

ISSN : 2630 - 6301

Cilt : 10 / Sayı : 2 / Mayıs 2020
Volume 10 / Issue Number : 2 / May 2020



TRAKYA EĞİTİM DERGİSİ

TRAKYA JOURNAL OF EDUCATION



TRED[®]
Trakya Eğitim Dergisi

Sahibi

Trakya Üniversitesi Rektörlüğü
Eğitim Fakültesi Dekanlığı Adına
Prof. Dr. Sevinç MADEN

Owner

On behalf of Trakya University Chancellor's Office,
Faculty of Education Dean's Office
Prof. Dr. Sevinç MADEN

Yazı İşleri Müdürü

Dr. Öğr. Üyesi Serbülen PAKSUZ

Managing Editor

Asst. Prof. Dr. Serbülen PAKSUZ

Editör

Dr. Öğr. Üyesi Levent VURAL

Editor

Asst. Prof. Dr. Levent VURAL

Editör Yardımcısı

Arş. Gör. Dr. Gül KURUM

Associate Editor

Res. Asst. Dr. Gül KURUM

Alan Editörleri

Prof. Dr. Mukadder SEYHAN YÜCEL
Doç. Dr. Eylem BAYIR
Dr. Öğr. Üyesi. Emel SİLAHSIZOĞLU
Dr. Öğr. Üys. Funda Gündoğdu ALAYLI
Dr. Öğr. Üys. Gökhan ILGAZ
Dr. Öğr. Üys. Mehmet YAVUZ
Dr. Öğr. Üys. Özlem TUZCU
Dr. Öğr. Üys. Ebru SELÇİOĞLU DEMİRSÖZ
Dr. Öğr. Üyesi. Ayfer UZ
Dr. Öğr. Üyesi Hakan GÜLDAL

Field Editors

Prof. Dr. Mukadder SEYHAN YÜCEL
Assoc. Prof. Dr. Eylem BAYIR
Asst. Prof. Dr. Emel SİLAHSIZOĞLU
Asst. Prof. Dr. Funda Gündoğdu ALAYLI
Asst. Prof. Dr. Gökhan ILGAZ
Asst. Prof. Dr. Mehmet YAVUZ
Asst. Prof. Dr. Özlem TUZCU
Asst. Prof. Dr. Ebru SELÇİOĞLU DEMİRSÖZ
Asst. Prof. Dr. Ayfer UZ
Asst. Prof. Dr. Hakan GÜLDAL

İstatistik Editörü

Dr. Öğr. Üyesi. Eren Halil ÖZBERK

Statistics Editor

Asst. Prof. Dr. Eren Halil ÖZBERK

Etik Editörü

Prof. Dr. Mukadder SEYHAN YÜCEL

Ethics Editor

Prof. Dr. Mukadder SEYHAN YÜCEL

Dil Editörü

Arş. Gör. Dr. Sinem DÜNDAR

Language Editor

Res. Asst. Dr. Sinem DÜNDAR

Web Editörü

Arş. Gör. Dr. Can MIHCI

Web Editor

Res. Asst. Dr. Can MIHCI

Yayın Kurulu

Prof. Dr. Sevinç SAKARYA MADEN
Prof. Dr. Emine AHMETOĞLU
Prof. Dr. Hikmet ASUTAY
Prof. Dr. Muhlise COŞKUN ÖGEYİK
Prof. Dr. Cem ÇUHADAR
Doç. Dr. Binali TUNÇ
Doç. Dr. Eylem BAYIR
Doç. Dr. Güven ÖZDEM
Doç. Dr. İbrahim COŞKUN
Doç. Dr. Yeşim ÖZER ÖZKAN
Doç. Dr. Aylin BEYOĞLU
Dr. Öğr. Üys. Durmuş ÖZBAŞI
Dr. Öğr. Üys. Levent VURAL
Dr. Öğr. Üys. Metin ÖZKAN
Dr. Öğr. Üys. Sabri GÜNGÖR
Dr. Öğr. Üys. Şahin DÜNDAR
Arş. Gör. Mehmet Oğuz GÜNŞEN

Editorial Board

Prof. Dr. Sevinç SAKARYA MADEN
Prof. Dr. Emine AHMETOĞLU
Prof. Dr. Hikmet ASUTAY
Prof. Dr. Muhlise COŞKUN ÖGEYİK
Prof. Dr. Cem ÇUHADAR
Assoc. Prof. Dr. Binali TUNÇ
Assoc. Prof. Dr. Eylem BAYIR
Assoc. Prof. Dr. Güven ÖZDEM
Assoc. Prof. Dr. İbrahim COŞKUN
Assoc. Prof. Dr. Yeşim ÖZER ÖZKAN
Assoc. Prof. Dr. Aylin BEYOĞLU
Asst. Prof. Dr. Durmuş ÖZBAŞI
Asst. Prof. Dr. Levent VURAL
Asst. Prof. Dr. Metin ÖZKAN
Asst. Prof. Dr. Sabri GÜNGÖR
Asst. Prof. Dr. Şahin DÜNDAR
Res. Asst. Mehmet Oğuz GÜNŞEN

Kapak Tasarım
Doç. Dr. Aylin BEYOĞLU

Cover Design
Assoc. Prof. Dr. Aylin BEYOĞLU

Kapak Görseli¹
Öğr. Gör. Şahin MAMMADOV

Cover Image¹
Lect. Şahin MAMMADOV

Yayın Dili
Türkçe, İngilizce, Almanca

Publication Language
Turkish, English, German

Yayın Sıklığı
Yılda üç sayı (Ocak, Mayıs ve Eylül)

Publication Frequency
Three times in a year (January, May and September)

İletişim
Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Dekanlığı
İsmail Hakkı Tonguç Yerleşkesi
22030 Edirne Türkiye
Tel: +90 284 212 0808
Faks: +90 284 212 0075
Email: tuefder@trakya.edu.tr
Web: <http://dergipark.gov.tr/trkefd>

Contact
Trakya University, Education Faculty Dean's
Office
İsmail Hakkı Tonguç Campus
22030 Edirne, Turkey
Tel: +90 284 212 0808
Fax: +90 284 212 0075
Email: tuefder@trakya.edu.tr
Web: <http://dergipark.gov.tr/trkefd>

Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Yılda üç kez yayınlanan uluslararası hakemli bir dergidir. Dergide yayınlanan makaleler yayın kurulunun izni alınmadan aynen veya kısmen yayınlanamaz. Yayınlanan yazı ve makalelerin içeriği ile ilgili tüm sorumluluk yazarlara aittir.

Trakya Eğitim Dergisi ULAKBİM – SBVT (Sosyal Bilimler Veri Tabanı – 2015 Cilt 5, Sayı 1), Sosyal Bilgiler Atuf Dizini (SOBIAD), Türk Eğitim İndeksi ve Araştırmacı tarafından indekslenmektedir.

Kapak Görseli: Şahin Mammadov, "Huzur", 120x150 cm, tuval üzerine yağlıboya, 2018.

Ulusal Danışma Kurulu / National Advisory Board

- Prof. Dr. Abdullah KAPLAN, Atatürk University
Prof. Dr. Abdülvahit ÇAKIR, Gazi University
Prof. Dr. Ahmet GÜNŞEN, Trakya University
Prof. Dr. Ahmet KAÇAR, Kastamonu University
Prof. Dr. Ahmet Şinasi İŞLER, Uludağ University
Prof. Dr. Alemdar YALÇIN, Gazi University
Prof. Dr. Alev ÇAKMAKOĞLU KURU, Gazi University
Prof. Dr. Ali BALCI, Ankara University
Prof. Dr. Ali GÜL, Gazi University
Prof. Dr. Ali Sinan BİLGİLİ, Atatürk University
Prof. Dr. Arif ALTUN, Hacettepe University
Prof. Dr. Ayhan ÖZTÜRK, Cumhuriyet University
Prof. Dr. Aytekin İŞMAN, Sakarya University
Prof. Dr. Bahri ATA, Gazi University
Prof. Dr. Belma ATIK TUĞRUL, Hacettepe University
Prof. Dr. Cemil ÖZTÜRK, Marmara University
Prof. Dr. Dinçay KÖKSAL, Çanakkale Onsekiz Mart University
Prof. Dr. Esra ÖMEROĞLU, Gazi University
Prof. Dr. Ezel TAVŞANCIL, Ankara University
Prof. Dr. Figen GÜRSOY, Ankara University
Prof. Dr. Fulya TEMEL, Gazi University
Prof. Dr. Gıyasettin AYTAŞ, Gazi University
Prof. Dr. Gökay YILDIZ, Mehmet Akif Ersoy University
Prof. Dr. Gülen BARAN, Ankara University
Prof. Dr. H. Ferhan ODABAŞI, Anadolu University
Prof. Dr. Hafize KESER, Ankara University
Prof. Dr. Halil İbrahim YALIN, Gazi University
Prof. Dr. Hasan ŞİMŞEK, İstanbul Kültür University
Prof. Dr. Hayati AKYOL, Gazi University
Prof. Dr. Hülya YILMAZ, Ege University
Prof. Dr. Hüseyin BAŞAR, Hacettepe University
Prof. Dr. İbrahim GÜNER, Muğla Sıtkı Koçman University
Prof. Dr. İrfan ERDOĞAN, İstanbul University
Prof. Dr. İsmihan ARTAN, Hacettepe University
Prof. Dr. Jale ÇAKIROĞLU, Orta Doğu Teknik University
Prof. Dr. Kasım KARAKÜTÜK, Ankara University
Prof. Dr. Kürşad YILMAZ, Dumlupınar University
Prof. Dr. Leyla KARAHAN, Gazi University
Prof. Dr. M. Engin DENİZ, Yıldız Teknik University
Prof. Dr. Mehmet TAKKAÇ, Atatürk University
Prof. Dr. Mesut ÇAPA, Ankara University
Prof. Dr. Murat ALTUN, Uludağ University
Prof. Dr. Murat ÖZBAY, Gazi University
Prof. Dr. Mustafa BALOĞLU, Hacettepe University
Prof. Dr. Mustafa KOÇ, Sakarya University
Prof. Dr. Mustafa SAFRAN, Gazi University
Prof. Dr. Muzaffer ALKAN, Kafkas University
Prof. Dr. Nesrin KALYONCU, Abant İzzet Baysal University
Prof. Dr. Nevide AKPINAR DELLAL, Muğla Sıtkı Koçman University
Prof. Dr. Nilgün BAYSAL METİN, Hacettepe University
Prof. Dr. Nuray SENEMOĞLU, Hacettepe University
Prof. Dr. Osman TİTREK, Sakarya University
Prof. Dr. Osman Tolga ARICAK, Hasan Kalyoncu University
Prof. Dr. Özcan DEMİREL, Hacettepe University
Prof. Dr. Ramazan DİKİCİ, Mersin University
Prof. Dr. Salih ATEŞ, Gazi University
Prof. Dr. Selma YEL, Gazi University
Prof. Dr. Servet ÖZDEMİR, Başkent University
Prof. Dr. Süleyman SOLAK, Konya Necmettin Erbakan University
Prof. Dr. Temel ÇALIK, Gazi University
Prof. Dr. Ünal ÖZDEMİR, Karabük University
Prof. Dr. Veysel SÖNMEZ, Hacettepe University
Prof. Dr. Yavuz AKPINAR, Boğaziçi University
Prof. Dr. Yıldız KOCASAVAŞ, İstanbul University
Prof. Dr. Zuhal CAFOĞLU, Gazi University
Prof. Dr. Cengiz ALYILMAZ, Uludağ University
Doç. Dr. Erdat ÇATALOĞLU, Bilkent University
Doç. Dr. Esra İŞMEN GAZİOĞLU, İstanbul University

Uluslararası Danışma Kurulu / International Advisory Board

- Prof. Dr. Penelope HARNETT, University of West of England/Bristol/GB
Prof. Dr. Douglas HARTMANN, University of Minnesota/USA
Prof. Dr. Hristo MAKAKOV, Trakia University Stara Zagora/Bulgaria
Prof. Dr. William G. MASTEN, Texas A&M University Commerce / USA
Prof. Dr. Anatoli RAPOPORT, Purdue University / West Lafayette/İndiana/USA
Prof. Dr. Liljana REÇKA, Eqrem Çabej University of Gjirokastra/Albania
Prof. Dr. Vladimir SIMOVIC, University of Zagreb / CROATIA
Prof. Dr. Dean SMART, University of West of England/Bristol/GB
Prof. Dr. John H. Schumann, University of California, USA
Prof. Dr. Susan Plann, University of California, USA
Prof. Dr. Vlado TIMOVSKI, Ss. Cyril and Methodius Univ. /Skopje/Macedonia
Prof. Dr. Hüseyin UZUNBOYLU, Yakın Doğu University

HAKEMLER

- Abdülkadir ÖZKAYA, Ph. D. -- *Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi*
- Ahmed Emin OSMANOĞLU Ph. D. -- *Bingöl Üniversitesi*
- Ahmet AĞIR, Ph.D. -- *İstanbul Üniversitesi.*
- Aslıhan OSMANOĞLU, Ph. D. -- *Trakya Üniversitesi.*
- Aynur GICI VATANSEVER, Ph. D. -- *Trakya Üniversitesi.*
- Ayşegül ERÇEVİK, Ph.D. -- *Amasya Üniversitesi.*
- Ayten ERDURAN, Ph.D. -- *Dokuz Eylül Üniversitesi.*
- Burcu DURMAZ, Ph.D. -- *Süleyman Demirel Üniversitesi.*
- Devrim HÖL, Ph.D. -- *Pamukkale Üniversitesi.*
- Durdağı AKAN, Ph.D. -- *Atatürk Üniversitesi.*
- Durmuş ÖZBAŞI, Ph.D. -- *Çanakkale 18 Mart Üniversitesi.*
- E Bengi ÜNSAL ÖZBERK, Ph.D. -- *Trakya Üniversitesi.*
- Ertuğ CAN, Ph.D. -- *Kırklareli Üniversitesi.*
- Ertuğrul USTA, Ph.D. -- *Necmettin Erbakan Üniversitesi.*
- Fatma AKGÜN, Ph.D. -- *Trakya Üniversitesi.*
- Fatma SADIK, Ph.D. -- *Çukurova Üniversitesi.*
- Gökhan Ilgaz, Ph.D. -- *Trakya Üniversitesi.*
- Gül KURUM, Ph.D. -- *Trakya Üniversitesi.*
- Güler ÇAVUŞOĞLU, Ph.D. -- *Çanakkale 18 Mart Üniversitesi.*
- Gülten Feryal GÜNDÜZ, Ph.D. -- *İstanbul Kültür Üniversitesi.*
- Hakan GÜLDAI, Ph.D. -- *Trakya Üniversitesi.*
- Harun ŞAHİN, Ph.D. -- *Yıldırım Beyazıt Üniversitesi.*
- Hüseyin SELVİ ULUM, Ph.D. -- *Mersin Üniversitesi.*
- Işık Saliha KARAL EYÜBOĞLU, Ph.D. -- *Giresun Üniversitesi.*
- Kenan Özdil, Ph.D. -- *Trakya Üniversitesi.*
- Levent DENİZ, Ph.D. -- *Marmara Üniversitesi.*
- Mehmet Arif ÖZERBAŞ, Ph.D. -- *Gazi Üniversitesi.*
- Mehmet Yılmaz, Ph.D. -- *Adıyaman Üniversitesi*
- Mesut ÖZTÜRK, Ph.D. -- *Bayburt Üniversitesi.*
- Mithat KORUMAZ, Ph.D. -- *Yıldız Teknik Üniversitesi.*
- Müge YUKAY YÜKSEL, Ph.D. -- *Marmara Üniversitesi*
- Necla DÖNMEZ USTA, Ph.D. -- *Giresun Üniversitesi.*
- Neşe ÖZKAL, Ph.D. -- *Alaaddin Keykubat Üniversitesi*

REVIEWERS

HAKEMLER

Nihan OSMANOĞLU, Ph.D. – *Amasya Üniversitesi.*

Osman ÇİMEN, Ph.D. – *Gazi Üniversitesi.*

Ömer EREN, Ph.D. – *Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi.*

Şener ŞENTÛRK, Ph.D. – *19 Mayıs Üniversitesi.*

Tuğba TÛRK KURTÇA, Ph.D. – *Trakya Üniversitesi.*

Volkan GÖKSU, Ph.D. – *Kafkas Üniversitesi.*

Zeynep KURTULMUŞ, Ph.D. – *Gazi Üniversitesi.*

REVIEWERS

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Sayfa

Ortaokul Öğrencilerinin Bilgi-İşlemsel Düşünme Becerisi Öz Yeterlik Algıları: Yeni Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Öğretim Programının Etkinliğinin Bir İncelemesi <i>Computational Thinking Skills Self-Efficacy Perceptions in Secondary Education: A Review of The Effectiveness of The New Information Technology and Software Curriculum</i> Emin İBİLİ, Mustafa Serkan GÜNBATAR	303-316-
Üniversite Öğrencilerinde Akıllı Telefon Bağımlılığı: Çok Boyutlu Yalnızlığın Yordayıcı Rolü <i>Smartphone Addiction in University Students: The Predictive Role of Multidimensional Loneliness</i> Deniz Mertkan GEZGİN, Durmuş ÜMMET, Nazire Burçin HAMUTOĞLU	-317-329
Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Aynalarda Görüntü Konusuna İlişkin Kavramsal Anlamaları ve Zihinsel Modelleri <i>Conceptual Understanding and Mental Models of Science Teacher Candidates about Image Concept in Mirrors</i> Ümmü Gülsüm DURUKAN, Günay PALIÇ ŞADOĞLU	-330-346
Okullarda Örgütsel Sinizmin Yordayıcısı Olarak Lider-Üye Etkileşimi <i>Leader-Member Exchange as a Predictor of Organizational Cynicism in Schools</i> Sedat ALEV	-347-360
TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarlarına Fen Projeleriyle Katılan Öğrencilerin Bilim Fuarları Hakkındaki Görüşleri <i>The Views of The Students Who Attend TUBITAK 4006 Science Fairs with Science Projects on Science Fairs</i> Pınar URAL KELEŞ, Hamza SOYUÇOK	-361-377
Ortaokul Öğrencileri İçin Sürdürülebilir Yaşama Yönelik Farkındalık Ölçeğinin Geliştirilmesi <i>Development of Sustainable Living Awareness Scale for Middle School Students</i> Fahriye Ayça AKGÜL, Mustafa AYDOĞDU	-378-393
Zor Velilerle Baş Etme Stratejilerine İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin Görüşleri <i>Classroom Teachers' Opinions on Strategies for Coping Difficult Parents</i> Mehmet Hilmi KOÇ	-394-411
Pedagojik Formasyon Eğitimi Alan Öğretmen Adaylarının Öğretim Materyallerinden Yararlanmaya Yönelik Öz-Yeterlikleri ve Öğretim Teknolojilerine Yönelik Tutumlarının İncelenmesi <i>The Investigation of Self-Efficacy Beliefs in Utilizing Instructional Material and Attitude Towards Instructional Technology in Prospective Teachers Enrolled in a Pedagogical Formation Program</i> Fatma AKGÜN	-412-428
Aktif Öğrenme Yaklaşımına Dayalı Hazırlanan Okul Öncesi Eğitim Programının Çocukların Sosyal Yetkinlik Düzeylerine Etkisi <i>The Effect of Active Learning Approach-Based Preschool Education Program on Children's Social Competence Levels</i> Hülya TORUN YETERGE, Vesile YILDIZ DEMİRTAŞ, Umut Haydar COŞKUN, Gülser VARDARCI KAÇAR	-429-443
Özel Gereksinimi Olan Öğrencilerin Okul Dönemi Geçişleri: Yaşanan Zorluklar Ve Çözüm Önerileri <i>School Transitions of Students with Special Needs: Challenges and Recommendations</i> Funda ULUGÖL, Esra ERBAŞ	-444-459
12. Sınıf Öğrencilerinin Biyoloji Sorularını Çözerken Kullandıkları Bilişsel ve Üstbilişsel Stratejiler <i>Cognitive and Metacognitive Strategies Used by the 12th Grade Students While Solving Biology Questions</i> İşinsu TUTAR, Yavuz DEMİR, Emine Hatun DİKEN	-460-476
Sağlık Alanında Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin Sınav Başarısına Yönelik Psikostimülan Kullanımına İlişkin Tutumları <i>Attitudes of University Students Studying in the Field of Health Related to Psychostimulant Use for Exam Success</i> Hüseyin SELVİ, Merve TÜRKEGÜN	-477-487

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Sayfa

Temel Edebi Unsurlarla Resimli Hikâye Kitabı: İngiliz Dili Öğretmen Adaylarının Kitaplarını Öz-Değerlendirmeleri <i>Picture Storybooks With Basic Literary Elements: EIT Prospective Teachers' Self-Assessments of Their Books</i> Şule ÇELİK KORKMAZ	-488-504
Şiddet Yaşantıları Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Formunun Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması <i>Adaptation of Violent Experiences Questionnaire-Revised Form into Turkish: Validity And Reliability Analysis</i> Tuğba TÜRK-KURTÇA, Metin KOCATÜRK, Setenay KOÇ	-505-518
İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Perspektifinden: Niçin Öğretmen Olmak İstedim? Ne Hissediyorum? <i>Why Did I Choose Teaching? How Do I Feel?: The Case of Pre-Service Mathematics Teachers</i> Büşra KARTAL, Yasemin KIYMAZ	-519-536
Hedeflenen Sınıf Mekânına İlişkin Öğretmen Adaylarının Görüşleri ¹ <i>The Views of Teacher Candidates About Targeted Class Space</i> Canan DEMİR YILDIZ, Ramazan Şamil TATIK	-537-550
Öğretmen Adaylarının Önermelerin Sembolik Ve Sözel Formları Arasında Terçüme Yapabilme Becerilerinin İncelenmesi <i>Investigation of Teacher Candidates' Translation Skills Between Propositions' Symbolic and Verbal Forms</i> Erdem ÇEKMEZ	-551-565

Ortaokul Öğrencilerinin Bilgi-İşlemsel Düşünme Becerisi Öz Yeterlik Algıları: Yeni Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Öğretim Programının Etkinliğinin Bir İncelemesi

Computational Thinking Skills Self-Efficacy Perceptions in Secondary Education: A Review of The Effectiveness of The New Information Technology and Software Curriculum

Emin İBİLİ¹, Mustafa Serkan GÜNBATAR²

ÖZ: Bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin bilgi-işlemsel düşünme becerisine yönelik öz yeterlilik algıları incelenmiştir. Ayrıca bilgi-işlemsel düşünme becerisine yönelik öz yeterlilik ölçümleri farklı değişkenlere göre karşılaştırılmıştır. Çalışma ilişkisel tarama modelinde yürütülmüştür. Araştırma verileri 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Van ili merkez ilçelerinde öğrenim gören dört farklı ortaokuldaki 332 öğrenciden elde edilmiştir. Veriler 2018 yılında güncellenen Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi öğretim programının ilk kez uygulanmasının ardından toplanmıştır. Ölçme aracı olarak ise Gülbahar, Kert ve Kalelioğlu (2018) tarafından ortaokul öğrencileri için geliştirilen Bilgi İşlemsel Düşünme Becerisine Yönelik Öz Yeterlik Algısı (BİDBÖA) ölçeği kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde ilişkisiz örneklem t testi, ilişkisiz örneklem için tek faktörlü varyans analizi ve Bonferroni çoklu karşılaştırma testleri kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre öğrenciler ağırlıklı olarak orta düzey öz yeterlilik algısına sahiptirler. Bunu %39'luk bir oranla yüksek öz yeterlilik algısına sahip olanlar takip etmektedir. Çok az bir kısmı ise düşük öz yeterlilik algısına sahiptir. Öğrenim görülen sınıf değişkeni açısından öğrenciler hem BİDBÖA ölçeği toplam puanına göre hem de alt faktörlere göre farklılaşmaktadırlar. Blok tabanlı programlama aracı kullanma süresi açısından toplam ölçek puanı, Algoritma tasarlama ve Temel programlama alt boyutlarına göre farklılaşmaktadırlar. Cinsiyet değişkeni açısından farklılaşma yoktur.

Anahtar sözcükler: Bilgi-işlemsel düşünme, öz-yeterlilik, ortaokul öğrencileri..

ABSTRACT: In this research self-efficacy perceptions of secondary school students' about computational thinking skills were investigated. In addition, self-efficacy perception measures for computational thinking skills were compared according to different variables. Descriptive survey model was employed. The data was collected from 232 students in four secondary schools in the central districts of Van province during the 2018-2019 academic year. Data were collected after the first implementation of the Information Technology and Software course, which was updated in 2018. The Self-Efficacy Perception Scale for Computational Thinking Skill (CTSSP) developed by Gülbahar, Kert and Kalelioğlu (2018) was used. The data were analyzed by using t-test for unrelated samples, single-factor analysis of variance for unrelated samples, and Bonferroni multiple comparison tests. The findings show that students usually have moderate self-efficacy, and 39% have high self-efficacy, while only a few have low self-efficacy. In terms of grade variable, the students differ according to the total score of the CTSSP and its sub-scales. While the total scale score in terms of block-based programming tool usage time showed significant difference according to algorithm design and basic programming, no difference was observed in terms of gender variable.

Keywords: Computational thinking, self-efficacy, secondary school students.

Bu makaleye atf vermek için:

İbili, E. ve Günbatır, M. S (2020). Ortaokul öğrencilerinin bilgi-işlemsel düşünme becerisi öz yeterlik algıları: Yeni bilişim teknolojileri ve yazılım dersi öğretim programının etkinliğinin bir incelemesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(2), 303-316

Cite this article as:

İbili, E.,& Günbatır, M. S (2020). Computational thinking skills self-efficacy perceptions in secondary education: A review of the effectiveness of the new information technology and software curriculum. *Trakya Journal of Education*, 10(2), 303-316

UZUN ÖZET

Giriş

Bilgisayarları öğretim aracı olarak ilkökul ve ortaokul öğretim müfredatına entegre etmek hem öğrenciler ve öğretmenler hem de eğitim sistemi açısından açılması gereken bazı zorluklar getirebilir

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, emininibili@aku.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6186-3710

² Dr. Öğr. Üyesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, mustafaserkanyu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0485-3038

(Peng et al., 2014). 2018-2019 öğretim yılında uygulanmaya başlanan Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Öğretim Programı'nda önceki yıllara göre değişiklikler yapılmıştır (Mercimek ve İlic, 2017). Bu sebeple bazı programlama ve bilgisayar becerilerin sınıf düzeyine göre farklılaşması ortaya çıkabilir. Ayrıca 21. Yüzyıl becerileri açısından oldukça önemli olan Bilgi İşlemsel Düşünme (BİD) becerilerine yönelik öz yeterlilik algılarında da farklılaşmalar muhtemeldir. Bu sebeple bu araştırmada orta öğretim öğrencilerinin BİD becerilerine yönelik öz yeterlilik algıları araştırılmış ve farklı değişkenlerin BİD becerileri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Öte yandan ilk defa 2018-2019 öğretim yılında uygulanmaya başlanan Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi öğretim programının BİD becerileri üzerindeki etkisinin incelenmesi ise bu araştırmanın diğer bir odağıdır. Bu kapsamda bu araştırmada aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır;

1. Ortaöğretim öğrencilerinin BİD becerilerine yönelik öz yeterlilik algıları hangi düzeydedir?
2. Sınıf düzeyine göre BİD becerilerine yönelik öz yeterlilik algıları değişkenlik göstermekte midir?
3. Blok tabanlı programlama aracı kullanma süresine göre BİD becerilerine yönelik öz yeterlilik algıları değişkenlik göstermekte midir?
4. Cinsiyete göre BİD becerilerine yönelik öz yeterlilik algıları değişkenlik göstermekte midir?
5. Bilgisayara sahip olup olmam durumuna göre BİD becerilerine yönelik öz yeterlilik algıları değişkenlik göstermekte midir?

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin BİD öz yeterlilik algıları ölçülmüştür. BİD öz yeterlilik algıları öğrenim görülen sınıf, blok tabanlı programlama aracı kullanma süresi, cinsiyet ve bilgisayar sahipliği değişkenleri açısından karşılaştırılmıştır. Çalışma kapsamında elde edilen veriler olduğu gibi sunulmuştur. Buna ek olarak karşılaştırmalar yapılarak veriler analiz edilmiştir. Bu özellikleri ile çalışma ilişkisel tarama modeline uymaktadır (Karasar, 2005)

Çalışma Grubu

Çalışma kapsamında elde edilen veriler 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Van ili merkez ilçelerinden İpekyolu ve Edremit' te bulunan dört farklı ortaokuldan elde edilmiştir. Veriler 5., 6. ve 8. sınıflarda öğrenim gören ve 171'i kız ve 161'i erkek olmak üzere toplam 332 öğrenciden elde edilmiştir.

Veri Toplama Aracı

Veri toplama aracı iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde katılımcıların cinsiyet, bilgisayar sahipliği, Bilişim teknolojileri ve yazılım dersi alıp almama, öğrenim görülen sınıf ve Blok tabanlı programlama aracı kullanma süresi gibi bilgilerinin yer aldığı form bulunmaktadır. İkinci bölümde ise Gülbahar, Kert ve Kalelioğlu (2018) tarafından geliştirilen Ortaokul Öğrencileri İçin Bilgi İşlemsel Düşünme Becerisine Yönelik Öz Yeterlilik Algısı Ölçeği (BİDBÖA) yer almaktadır. Ölçekte bulunan tüm maddeler "Evet", "Kısmen" ve "Hayır" şeklinde cevaplandırılmaktadır. Veriler kodlanırken 1=Evet; 2=Kısmen; 3=Hayır şeklinde kodlanmaktadır. BİDBÖA ölçeği beş alt boyuttan oluşmaktadır. Algoritma Tasarlama Yeterliliği olarak isimlendirilen birinci alt faktör 9 maddeden; Problem Çözme Yeterliliği faktörü 11 maddeden; Veri İşleme Yeterliliği faktörü 7 maddeden; Temel Programlama Yeterliliği faktörü 6 maddeden; Özgüven Yeterliliği faktörü 6 maddeden oluşmaktadır.

Verilerin Analizi

Ölçekten elde edilen ortalama puan hesap edilirken tüm maddeler tersten kodlanmıştır. Yani veriler kodlanırken 3=Evet; 2=Kısmen; 1=Hayır şeklinde kodlanmıştır. Bunun sonucunda da yüksek puan alan öğrencilerin BİD becerisine yönelik öz yeterlilik algılarının yüksek; düşük puan alanların ise düşük olması sağlanmıştır. Veriler analiz edilirken karşılaştırmalar yapılmıştır. Karşılaştırmalar yapılırken ilişkisiz örneklem t testi ve ilişkisiz örneklem için tek faktörlü varyans analizi kullanılmıştır. İlişkisiz örneklem için tek faktörlü varyans analizi sonucunda ortaya çıkan

farklılaşmaların kaynağını tespit edebilmek için eğitim bilimleri alanında sıklıkla tercih edilen Bonferroni çoklu karşılaştırma testi tercih edilmiştir.

Bulgular ve Yorum

BİDBÖA ölçümü sonucunda maksimum 3; minimum 1 puan alınabilmektedir ve alınabilecek puan aralığı (3-1=2) 2' dir. Katılımcılar üç kategoriye ayrılarak incelenmiştir. Dolayısıyla 2/3=0,66' lık aralıklarla gruplara ayrılmışlardır. 1-1.66 arası düşük öz-yeterlilik; 1,67-2,33 orta düzey öz-yeterlilik; 2,34-3 arası yüksek öz-yeterlilik olarak belirlenmiştir. Bundan hareketle, öğrencilerin %58'i orta düzeyde BİD öz yeterlilik algı düzeyine sahipken %39.2'si yüksek, %2.1'i ise düşük öz yeterlilik algısına sahiptir. Öğrencilerin BİDBÖA ölçümlerinin ve alt faktör ölçümlerinin sınıf düzeyine göre karşılaştırılmasına ilişkin veriler, ölçeğin toplam puanı ve alt faktörlerinin tümü için istatistiksel farklılaşmaların olduğunu göstermektedir ($p<0.05$). Farklılaşmaların kaynağının tespiti için Bonferroni Post Hoc testi yapılmıştır. Buna göre Algoritma Tasarlama alt boyutu açısından 5. sınıfların ve 6. sınıfların 8. sınıflardan yüksek puanlara sahip oldukları görülmüştür. Problem Çözme alt boyutu açısından da 5. sınıfların ve 6. sınıfların 8. sınıflardan yüksek puanlara sahip oldukları görülmüştür. Veri işleme alt boyutuna göre 6. sınıfların ve 8. sınıfların 5 sınıflara oranla daha yüksek puanlara sahip oldukları görülmüştür. Temel programlama alt boyutu açısından sadece 6. sınıfların 8. sınıflara göre yüksek puanlara sahip oldukları görülmüştür. Özgüven faktörüne göre 5. sınıfların 6. ve 8. sınıflara oranla daha düşük puanlara sahip oldukları görülmüştür. BİDBÖA ölçeğinin geneli açısından ise 6. sınıf öğrencilerinin 5. sınıflardan ve 8. sınıflardan daha yüksek öz yeterlilik puanlarına sahip oldukları görülmüştür.

Öğrencilerin BİDBÖA ölçümleri ve ölçeğin alt faktörlerine göre Blok tabanlı programlama aracı kullanma süresi açısından karşılaştırmalar yer almaktadır. Gerçekleştirilen ilişkisiz örneklem için tek faktörlü varyans analizi sonuçlarına göre ölçeğin algoritma tasarlama alt boyutu açısından farklılaşmalar bulunmaktadır ($F_{(5,328)}=24.304$, $p<0.05$). Bonferroni testi ile Post Hoc karşılaştırması yapıldığında hiç blok tabanlı programlama aracı kullanmayanların 1 dönem ve altı, 2 dönem, 3 dönem ve üzeri kullananlara göre daha düşük puana sahip oldukları görülmektedir. Problem çözme ($F_{(5,328)}=0.499$, $p>0.05$), Veri işleme ($F_{(5,328)}=1.362$, $p>0.05$) ve Özgüven ($F_{(5,328)}=0.334$, $p>0.05$) alt boyutları açısından farklılaşma yoktur. Temel programlama alt boyutu açısından farklılaşmalar bulunmaktadır ($F_{(5,328)}=13.908$, $p<0.05$). Temel programlama alt boyutu için yapılan Bonferroni testine göre, blok tabanlı programlama aracını hiç kullanmayanların 1 dönem ve altı, 2 dönem, 3 dönem ve üzeri kullananlara oranla daha düşüktür. BİDBÖA ölçeğinin tamamı açısından ise blok tabanlı programlama araçlarını 1 dönem ve altı, 2 dönem, 3 dönem ve üzeri kullananların özyeterlilikleri hiç kullanmayanlara oranla anlamlı düzeyde daha yüksektir ($F_{(5,328)}=8.529$, $p<0.05$).

BİDBÖA ölçümü ve ölçeğin alt boyutları açısından cinsiyete göre gerek ölçeğin tamamı için gerekse alt boyutları için farklılaşma yoktur ($p>0.05$). Öğrencilerin bilgisayara sahip olup olmama durumuna göre ölçeğin Özgüven alt boyutu hariç diğer boyutlarına göre farklılaşma görülmemiştir ($p>0.05$). Özgüven alt faktörü açısından ise bilgisayarı olan öğrencilerin ölçümleri olmayanlara kıyasla istatistiksel olarak daha yüksektir ($p<0.05$).

Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin bilgi işlemsel düşünme becerilerine yönelik öz yeterlilik algıları araştırılmıştır. Öğrenim görülen sınıf düzeyi, blok tabanlı programlama aracı kullanma süresi, cinsiyet ve bilgisayar sahipliği, açısından BİDBÖA ölçümlerinin farklılaşp farklılaşmadığı tespit edilmiştir.

2018 yılından itibaren Talim Terbiye Kurulu tarafından 5. ve 6. sınıflar için Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi öğretim programına Problem Çözme ve Programlama olarak eklenen ünitenin süresi dersin % 50'lik bir bölümünü teşkil etmektedir (MEB, 2019a). Bu oran benzer şekilde 7. ve 8. sınıflar için % 44'tür (MEB, 2019b). Bu programlara 2018-2019 eğitim öğretim yılı itibarıyla topyekün olarak geçilmiştir ve bu kapsamda bilgi-işlemsel düşünme becerilerinin öğrencilere kazandırılması da hedeflenmektedir. Araştırma verilerinin toplandığı süreçte bu öğretim programları ilk defa uygulanmıştır. Sınıf düzeyi açısından yapılan karşılaştırmalarda BİDBÖA toplam ölçek puanına göre 6 sınıf öğrencilerinin ölçümleri 5. ve 8. sınıflara göre anlamlı düzeyde yüksektir. Ölçeğin diğer alt boyutları için de farklılaşmalar vardır. Algoritma tasarlama alt boyutuna göre 8. sınıflar 5. ve 6. sınıflara

göre daha düşük; Problem çözme alt boyutu için 8. sınıflar 5. ve 6. sınıflara göre daha yüksek; Veri işleme ve Özgüven alt boyutuna göre 5. sınıflar 6. ve 8. sınıflara oranla daha düşük; Temel programlama alt boyutu açısından 6. sınıflar 8. sınıflara göre daha yüksek puanlara sahiptirler.

Bu çalışmada elde edilen veriler Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi öğretim programının ilk kez uygulandığı öğrencilerden elde edilmiştir. Buna ek olarak sınıf düzeyi farklılaşsa bile, birbirine benzer sürelerde Problem Çözme ve Programlama konusunu alan bu öğrencilerin geçmiş altyapıları bilinmediği için tespit edilen bu farklılaşmaların olası nedenlerinin ne olduğu kestirilememektedir. Ancak 5. ve 6. sınıf öğrencilerinde BİD'in alt faktörlerinden algoritma tasarlama ve temel programlamaya yönelik öz yeterlilik algıları 7. ve 8. Sınıflara göre yüksek bulunmasının sebebi 5. sınıflarda daha çok temel bilgi ve kavrama düzeyinde kazanımlar yer alırken 6. Sınıflar temel bilgi ve kavrama düzeyindeki kazanımların yanısıra uygulama düzeyinde kalması olabilir. 5. sınıflarda daha çok temel kavramların öğretimine yönelik bilişsel kazanımların yer alması ve uygulamaya yönelik kazanımların ise daha az yer almasından dolayı ise veri işleme becerilerinin daha düşük düzeyde kaldığı düşünülmektedir. Öte yandan 7. ve 8. sınıflarda daha çok problem çözme becerilerinin gelişmesine yönelik kazanımlar yer alması 7. ve 8. sınıfların problem çözme becerilerine yönelik öz yeterlilik algılarının daha yüksek çıkmasına neden olmuş olabilir. Ayrıca problem çözme becerilerinin öz güven üzerinde etkili olduğuna yönelik literatürde çeşitli araştırmalar mevcuttur (Hair, 2003; Yenice, 2012). Bu sebeple 7 ve 8. sınıfların özgüven algıları 5. ve 6. Sınıflara göre daha yüksek olabilir. Öğrenim görülen sınıf değişkenine ek olarak Problem Çözme ve Programlama konusu dâhilinde kullanılan Blok tabanlı programlama araçlarını kullanım süresinin incelenmesi ile daha sağlıklı yorumlar yapılabileceği düşünülmüştür ve bu değişkene göre karşılaştırmalar da yapılmıştır.

Araştırmada Blok tabanlı programlama aracı kullanım süresi açısından öğrencilerin BİDBÖA ölçeği sonuçları farklılaşmaktadır. Alt boyutlardan Algoritma tasarlama ile Temel Programlama ölçümlerine göre de farklılaşmalar tespit edilmiştir. Blok tabanlı programlama araçlarını kullanan öğrencilerin hiç kullanmayanlara göre BİDBÖA ölçümleri anlamlı düzeyde daha yüksektir. Fakat kullanım süresi arttıkça farklılaşma meydana gelmemektedir. Alan yazında genel olarak blok tabanlı programlama araçlarının kullanımının BİD becerisine olumlu katkıların olduğu ifade edilmektedir (Yünkül, Durak ve Çankaya, 2018). Blok tabanlı araçları kullanmanın BİD becerisine katkı sunmadığını ifade eden çalışmalar ise öğrencilerin duyuşsal olarak bu araçları kullanma noktasında olumlu düşündüklerini ortaya koymaktadır (Kalelioğlu ve Gülbahar, 2014; Ataman-Uslu, Mumcu ve Eğin, 2018). Bundan hareketle MEB (2019a;2019b)' in yaptığı düzenlemenin bir eksikliği giderdiği ve bu konu için bir ünitenin ayrılmasının BİDBÖA değişkeni açısından yeterli olduğu söylenebilir. Yani blok tabanlı programlama araçlarını belli bir süre kullanmak öğrenciler açısından duyuşsal olarak olumlu etki yapmaktadır.

Araştırmada ortaokul öğrencilerinin BİDBÖA ölçümlerinin ve ölçeğin alt boyutlarının cinsiyete göre farklılaşmadığı bulunmuştur. Çalışma kapsamındaki örneklem gurubunun orta düzeyde BİD becerisine sahip öğrencilerden oluşması ayrıca örneklem gurubunun 11-15 yaş aralığındaki öğrencilerden oluşması cinsiyetin BİD üzerinde etkisinin ortaya çıkmamasında etkili olduğu şeklinde düşünülmüştür.

Ayrıca araştırmada bilgisayara erişim kolaylığının BİDBÖA ölçüm puanları üzerinde etkili olmadığı, ölçeğin alt faktörleri açısından ise sadece Özgüven faktörü üzerinde etkili olduğu bulunmuştur. Benzer şekilde Sarıtepeci (2018) teknolojiye erişim kolaylığının BİD üzerinde etkili olmadığını bulmuştur. Alt faktörler açısından ise sadece işbirliği alt faktörü açısından teknolojiye erişim kolaylığı çok yüksek ve çok düşük olan öğrenciler arasında anlamlı farklılığın oluştuğunu diğer alt faktörler açısından ise her hangi bir farklılığın oluşmadığını bulmuştur. Bu sebeple bilgisayara erişim imkânının yanısıra internet erişim olanağı gibi diğer teknolojik erişimlerinde birlikte incelenmesi gerekmektedir. Bu araştırmadan farklı olarak Werner vd. (2012) bilgisayar erişim imkanı daha kolay ve akademik performansı daha iyi olan öğrencilerin deneysel araştırma süreci sonunda BİD becerilerinin de yüksek olduğunu ancak bilgisayar kullanım sıklığının ise BİD becerisi üzerinde etkisinin olmadığını bulmuşlardır. Bu bulgu BİD'in geliştirilmesine yönelik gerçekleştirilecek deneysel araştırmalarda bilgisayara sahip olma durumunun etkili olabileceğini ortaya koymaktadır.

Bu araştırma sonuçları orta öğretim öğrencilerinin BİD öz yeterlilik algıları üzerinde farklı değişkenlerin etkisini ortaya koymaktadır. Bu sebeple sonraki araştırmalarda yerleşim yeri, anne ve baba mesleki ve ekonomik durumları ya da düşünme stilleri gibi BİD öz yeterlilik algıları üzerinde etkisi muhtemel olan farklı değişkenlerin etkisi araştırılmalıdır. Bunun yanısıra 2018 yılında ilk defa

uygulanmaya başlanan Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi öğretim programının BİD öz yeterlilik algıları üzerindeki etkisi bu araştırmada sınıf düzeyine göre ortaya konmuştur. Sonraki araştırmalarda ise yeni öğretim programının etkililiğinin öğretmen, öğrenci görüşlerinin yanısıra deney ve gözlem verilerini de elde ederek sınıf düzeyine göre ortaya konması önerilmektedir. Ayrıca bu araştırmada 7. Sınıf öğrencilerinden BİD özyeterlilik algılarına ilişkin veriler toplanmamıştır. Özellikle problem çözme becerisine ilişkin kazanımların 7. Sınıf öğretim programından itibaren daha fazla yer verilmeye başlanmasından dolayı sonraki araştırmalarda bu öğrencilerin de örnekleme dahil edilmesi önerilmektedir.

INTRODUCTION

The level of belief that individuals can overcome a task is one of the essential internal dynamics for starting a behavior and performing well (Erol & Avci-Temiz, 2016). In addition, this belief, which is also defined as self-efficacy, is the source of many behaviors such as overcoming the obstacles that an individual can meet in the process, coping with various situations and maintaining this belief (Bandura, 1989a). For the first time, Bandura mentioned self-efficacy perception as one's belief in him/herself. He argued this perception is the basis of human determination, success, and motivation (Bandura, 1977). One of the most important factors leading to success is self-efficacy perception. If the individual does not believe in the desired effect of his/her achievement, then there will be little motivation (Bandura, 2010). Self-efficacy perception is influenced by individuals' own experiences, observations, social norms and psychological factors (Bandura, 1982). The perception of self-efficacy also develops with the experiences of the individual (Delcourt & Kinzie, 1993). Even if the individual has the necessary skills and knowledge in a related field, one may not have sufficient awareness and therefore has doubts. In this case, the individual may not be able to use her/his skills effectively and consistently. For this reason, the individual must first have the knowledge and skills; in other words, they should have self-efficacy belief (Bandura, 1989b). Since self-efficacy belief is directly related to self-confidence, self-efficacy belief enhances and increases the individual's effort and achievement (Moore and Anderson, 2003). When the self-efficacy of the individual is sufficient, then one is unafraid of problems and sees them as an opportunity for personal development. In addition, when an individual is not afraid of problems, one can set higher goals (Bandura, 1993). For this reason, self-efficacy perception should be supported and strengthened. There are four factors that feed self-efficacy perception (Bandura, 1977). These are personal experiences, emotional situations, indirect experiences and verbal persuasion. Personal experiences positively affect self-efficacy perception by increasing the motivation of the individual because of the reward effect on the success of the tasks. On the other hand, emotional states increase self-efficacy perception by increasing the likelihood of an individual to intervene. Indirect experiences seeing other individuals as successful in similar tasks have a positive effect on self-efficacy perception. The words that others hear about the achievement of the individual can contribute to the courage of the individual and the increase of self-efficacy.

An individual's judgment on computer skills is defined as Computer Self-Efficacy Perception (Compeau & Higgins, 1995). Computer technologies are used as an effective tool for learning, as well as for accessing and transmitting information. In order to use computer systems more effectively, individuals need to feel safe and competent while using computers. Otherwise, the individual cannot use the computer efficiently (Geer, White & Barr, 1998). Therefore, it is argued that having a high Computer Self-Efficacy perception will have positive effects on the individual's participation in computer-mediated activities, his patience with problems during his duty, and his performance (Murphy et al., 1989).

Computational Thinking (CT) has become increasingly important in the field of learning in recent years. CT emphasizes that an individual thinks like a computer scientist in solving a problem (González, M. R., 2015). CT involves problem solving, system design, and understanding human behavior in line with the basic concepts of computer science (Wing, 2006). With CT, the problem is simplified (abstraction), generalized, the algorithm is created, the problem can be modified (modularity) and decomposed (Weintrop, Holbert, Horn and Wilensky, 2016). CT is a system formed by bringing together multiple thinking skills, such as creative, critical, algorithmic, cooperative thinking, and

supporting sub-skills, such as communication skills. (ISTE-International Society for Technology in Education, 2015; Grover, S., & Pea, R., 2013).

CT simplifies and eases students' activities, such as abstraction, problem comprehension, and focus on solution (Grover & Pea, 2013). CT enables students to think algorithmically and allows them to follow a regular path of solving and expressing problems. It also provides innovation in many fields, such as engineering, health, informatics, humanities, arts (Grover & Pea, 2013). For this reason, RFI skills enable students to select and use the necessary tools and appropriate strategies in problem solving and provides significant benefits in using algorithms to solve similar problems (Yadav, Zhou, & Mayfield, 2011). Lee et al., (2011) argue that CT and self-efficacy perception can be increased through programs that increase the student's experiences or through group work. In addition, supporting the student with positive words may contribute to the development of CT self-efficacy perceptions. In-school and out-of-school activities are recommended to improve CT skills. An example of this is to create computationally rich and 'use-modify-create' educational environments in which the student starts using pre-existing programs, makes changes, and creates new programs (Lee et. Al, 2011).

Integrating effective use of computers in primary and secondary education is undoubtedly a challenge for students, teachers, and the education system (Peng et al., 2014). Compared to previous years, there have been fundamental changes in the Information Technology and Software Course Curriculum, which was implemented in the 2018-2019 academic year (Mercimek and İlic, 2017). There are differences between 5th,6th and 7th,8th grade students. The Information Technology and Software Curriculum developed for 5th and 6th grades are based on a unit-based approach and includes the following five basic units.

1. Information Technologies
2. Ethic and Security
3. Communication, Research and Cooperation
4. Problem Solving and Programing
5. Product creation (Design)

The only difference can be noted in the 7th and 8th grade curricula. They don't have a unit of Ethics and Security. The aim of the Problem Solving and Programming unit is to equip students with the following skills: develop understanding of algorithm design (search, sort, etc.); verbal and visual expression; variable assignment for problem solving; using sequential logic, decision structure, loop and function structures; choosing and applying appropriate programming approach to solve problems (MoE, 2019b). In 5th and 6th grades, the Problem Solving and Programming unit constitutes 50% of the course, while this ratio is 44% in 7th and 8th grades. In addition, when the cognitive learning outcomes of the course are compared, the outcomes related to Problem Solving Concepts and Approaches take place at the level of basic knowledge and comprehension in 5th grade. In 6th grade, it includes the basic knowledge and comprehension level, as well as the practical level outcomes (MoE, 2019a). While the curriculum of the 7th grade includes the achievements at the application and analysis level, it is seen that the 8th grade is mostly at the synthesis level (MoE, 2019b). According to cognitive outcomes related to programming perspective, 5th grade curriculum contains the design of algorithms for recognizing block-based programming interfaces, learning linear logic structures, decision structures and loops, and acquiring basic knowledge. The curriculum of 6th grade includes outcomes in the design of algorithms and basic knowledge, as well as the use and application of block-based programming tools (MoE, 2019a). In the 7th and 8th grades, there are gains for the development of problem-solving skills, and in the 8th grade, there are also outcomes at the synthesis level and product design (MoE, 2019b).

The new information technologies and software course was first implemented in the 2018-2019 academic year, and as explained above, it may result in skills to be differentiated according to the grade level. There may also be differences in self-efficacy perceptions of CT skills, which are among the 21st century skills. Therefore, in this study, self-efficacy perceptions of secondary school students about CT skills were investigated, and the impact of variables on CT skills was investigated. Examining the effect of the Information Technology and Software course's curriculum on the skills of CT is another focus of this research. In this context, this research seeks to answer the following research questions:

1. What are the perceptions of secondary school students' self-efficacy towards CT skills?
2. Do self-efficacy perceptions of CT skills vary by grade level?
3. Do self-efficacy perceptions of CT skills vary according to the duration of block-based programming tool usage?
4. Do self-efficacy perceptions of CT skills vary by gender?
5. Do self-efficacy perceptions of CT skills vary depending on whether the students have a computer or not?

METHOD

2.1. Research Model

In this study, computational thinking skills self-efficacy perceptions of secondary school students were measured. CT self-efficacy perceptions were compared in terms of class, block-based programming tool usage time, gender, and availability of a computer at the student's home. Therefore, the study employed the correlational descriptive model (Karasar, 2005).

2.2. Participants

Data were collected in four secondary schools in Ipekyolu and Edremit, which are the central districts of Van province in the 2018-2019 academic year. The participants of the study are 332 5th, 6th and 8th grade students (171 girls and 161 boys).

2.3. Data Collection Tools

The data collection tools have two parts. In the first part, there is a form that includes demographic information, such as gender, whether the student owns a computer, and whether the student has ever taken information technology and software courses, class and student's block-based programming usage time. The second part includes the Self-Efficacy Perception Scale for Computational Thinking Skills (CTSSP) for Secondary School Students, developed by Gülbahar, Kert and Kalelioğlu (2018). The responses of the scales are as follows: 1 – Yes, 2 – Partially agree, 3 – No. The scale has 5 subscales. Algorithm Design Competence consists of 9 items, Problem Solving Competence consists of 11 items, Data Processing Competence has 7 items, Basic Programming Competence is composed of 6 items, and Self Confidence Competence includes 6 items. Cronbach's Alpha (α) coefficients ranged from 0.930 to 0.762. The Cronbach's Alpha (α) coefficient of the 39-item scale was 0.943. The scale explains 55.33% of the total variance. According to Confirmatory Factor analysis, fit indices are as follows: $\chi^2/sd=2.52$; RMSEA=0.04; AGFI=0.90; CFI=0.95; GFI=0.91; NFI=0.91; IFI=0.95. The fit indexes are acceptable and have good fit values. Based on these results, it was decided the scale was sufficiently valid and reliable.

2.4. Data Analysis

While calculating the mean score of the scale, all items were coded in reverse. So all items were scored as follows: 3 – Yes, 2 – Partially agree, 1 – No. As a result, students with high scores meant they had higher self-efficacy perceptions of CT skills; low scores meant they had low scores of CT. In comparison analysis, uncorrelated samples t test and one-factor analysis of variance were used. Bonferroni Post Hoc test was used to determine the source of differentiation.

FINDINGS

The tables below present the findings regarding whether the students' CTSSP levels and measurements differ according to the grade, block-based programming tool usage time, gender, and owning a computer. The frequency and percentages of the CT self-efficacy perception levels of the secondary school students are in Table 1.

Table 1. *The classification of students according to CTSSP*

CTSSP level	n	%
Low self-efficacy	7	2,1
Moderate self-efficacy	195	58,7
High self-efficacy	130	39,2
Total	332	100,0

For easier interpretation of the total scores obtained from the scale, it was assumed that the scale ranges were equal and the score range (Maximum Value-Minimum Value/number of categories = $(3-1)/3 = 0.66$) was found to be 0.66 (Şahin, 2013). So the students with a mean of CTSSP between 1 and 1.66 were categorized as having low self-efficacy; the ones between 1,67 and 2,33 were at intermediate level; those between 2,34 and 3 were categorized as having high levels of self-efficacy. The lowest average is 1.42; the highest average is 3.0. As seen in Table 1, 58% of students had moderate CT self-efficacy perception, while 39.2% had high self-perception, and 2.1% had low self-efficacy.

Table 2 shows the average scores of secondary school students from the sub-components of the CTSSP by grade level.

Table 2. *ANOVA test result of CTSSP in terms of grade variable*

Measurement	Grade level	n	\bar{X}	Sd	F	p	Difference
Algorithm Design Competency	5 th grade	21	2.06	0.40	38.931	0.000*	5 & 8
	6 th grade	250	2.27	0.47			6 & 8
	8 th grade	61	1.65	0.61			
Problem Solving Competency	5 th grade	21	2.23	0.42	7.395	0.001*	5 & 8
	6 th grade	250	2.37	0.36			6 & 8
	8 th grade	61	2.53	0.27			
Data Processing Competency	5 th grade	21	1.96	0.53	6.745	0.001*	5 & 6
	6 th grade	250	2.32	0.42			5 & 8
	8 th grade	61	2.35	0.53			
Basic Programming Competency	5 th grade	21	2.02	0.50	30.081	0.000*	6 & 8
	6 th grade	250	2.28	0.45			
	8 th grade	61	1.76	0.57			
Self Confidence Competency	5 th grade	21	2.09	0.48	5.414	0.005*	5 & 6
	6 th grade	250	2.40	0.46			5 & 8
	8 th grade	61	2.46	0.44			
Total CTSSP	5 th grade	21	2.09	0.29	11.044	0.000*	5 & 6
	6 th grade	250	2.33	0.32			6 & 8
	8 th grade	61	2.16	0.30			

The data of the students in Table 2 on the comparison of CTSSP and its sub-scales according to grade level show the total score of the scale and the statistical differences of the sub-scales ($p < 0.05$). Bonferroni Post Hoc test was used to determine the source of differentiation. Accordingly, the 5th and 6th grades have higher scores than the 8th grade in terms of the Algorithm Design sub-scale. As far as

the problemsolving subscale is concerned, 5th and 6th grades have higher scores than 8th grade. Grade 6 and grade 8 have higher scores than grade 5 in data-processing subscale. In terms of basic programming, 6th grade students have higher scores than grade 8 students. 5th grade students had lower scores than 6th and 8th grades in self-confidence subscale scores. In terms of CTSSP, 6th grade students had higher self-efficacy scores than 5th grade and 8th grade.

Table 3 shows the CTSSP and its subscale mean scores of the secondary school students according to the duration of using a block-based programming tool.

Table 3. ANOVA test result of CTSSP measurements in terms of block-based programming tool usage time variable.

Measurement	Duration of use	n	\bar{X}	Sd	F	p	Difference
Algorithm Design Competency	Never	89	1,76	0.60	24.3	0.000*	Never & 1 term and below
	1 term and below	50	2.35	0.45			
	2 terms	173	2.25	0.47			
	3 terms or more	20	2.41	0.34			
Problem Solving Competency	Never	89	2.43	0.37	0.50	0.683	
	1 term and below	50	2.38	0.42			
	2 terms	173	2.38	0.34			
	3 terms or more	20	2.41	0.28			
Data Processing Competency	Never	89	2.23	0.53	1.36	0.254	
	1 term and below	50	2.35	0.45			
	2 terms	173	2.31	0.42			
	3 terms or more	20	2.41	0.39			
Basic Programming Competency	Never	89	1.89	0.57	13.9	0.000*	Never & 1 term and below
	1 term and below	50	2.37	0.46			
	2 terms	173	2.23	0.47			
	3 terms or more	20	2.31	0.29			
Self Confidence Competency	Never	89	2.37	0.44	0.33	0.801	
	1 term and below	50	2.36	0.51			
	2 terms	173	2.41	0.47			
	3 terms or more	20	2.37	0.45			
Total CTSSP	Never	89	2.14	0.31	8.53	0.000*	Never & 1 term and below
	1 term and below	50	2.36	0.35			
	2 terms	173	2.32	0.31			
	3 terms or more	20	2.39	0.26			

Table 3 shows the comparisons in terms of the duration of using the block-based programming tool. The results of the single factor analysis of variance show there is a significant difference ($F_{(5,328)}=24.304$, $p<0.05$). When Bonferroni test and Post Hoc comparison were used, it was seen that those who did not use any block-based programming tools had lower scores than those who used it for 1 term and below, 2 terms, 3 terms or more. There is no significant differentiation in problem-solving ($F_{(5,328)}=0.499$, $p>0.05$), data- processing ($F_{(5,328)}=1.362$, $p>0.05$), and Self-Confidence ($F_{(5,328)}=0.334$, $p>0.05$) subscales. There is a meaningful difference in terms of basic programming ($F_{(5,328)}=13.908$, $p<0.05$). According to the Bonferroni test for basic programming, those who never use the block-based programming tool are lower than those who use 1 term and below, 2 terms, 3 terms or more. In terms

of CTSSP, self-efficacy was significantly higher for those who used block-based programming tools for 1 term and below, 2 terms, 3 terms and more than those who had never used it ($F_{(5,328)}=8.529$, $p<0.05$).

Table 4 presents the results according to gender variable.

Table 4. *T-Test Results of CTSSP according to gender variable.*

Measurement	Gender	n	\bar{X}	Sd	df	t	p
Algorithm Design Competency	Female	171	2.17	0.54	330	0.984	0.326
	Male	161	2.11	0.57			
Problem Solving Competency	Female	171	2.42	0.35	330	1.725	0.086
	Male	161	2.35	0.36			
Data Processing Competency	Female	171	2.31	0.46	330	0.542	0.588
	Male	161	2.29	0.46			
Basic Programming Competency	Female	171	2.15	0.55	330	-0.766	0.444
	Male	161	2.19	0.50			
Self Confidence Competency	Female	171	2.40	0.47	330	0.453	0.651
	Male	161	2.38	0.46			
Total CTSSP	Female	171	2.30	0.33	330	0.999	0.318
	Male	161	2.26	0.33			

Table 4 presents the results of CTSSP and its sub-scales according to gender variable. T-test results show there was no significant difference in gender variable ($p>0.05$). Table 5 presents the results according to availability of computer at student's disposal.

Table 5. *T-Test results according ownership of a computer.*

Measurement	Computer ownership	n	\bar{X}	Sd	df	t	p
Algorithm Design Competency	Yes	138	2.10	0.59	330	-1.173	0.242
	No	194	2.17	0.50			
Problem Solving Competency	Yes	138	2.42	0.36	330	1.381	0.168
	No	194	2.37	0.35			
Data Processing Competency	Yes	138	2.32	0.50	330	0.729	0.467
	No	194	2.28	0.42			
Basic Programming Competency	Yes	138	2.20	0.56	330	0.895	0.371
	No	194	2.15	0.49			
Self Confidence Competency	Yes	138	2.45	0.43	330	2.085	0.038*
	No	194	2.35	0.48			
Total CTSSP	Yes	138	2.30	0.34	330	0.728	0.467
	No	194	2.27	0.32			

The results show there was no significant difference according to self-confidence sub-scale ($p>0.05$). In terms of self-confidence scale, students with a computer have higher scores than those who do not own a computer ($t=2.085$, $p<0.05$).

CONCLUSION AND DISCUSSION

This research examined the self-efficiency perceptions of secondary school students of computational thinking skills based on the variables of grade, block-based programming tool usage time, gender, and computer ownership.

In 2018, the Problem Solving and Programming unit was added to the Information Technologies and Software course by the Board of Education for 5th and 6th grades. The unit constitutes 50% of the course (MoE, 2019a). This ratio is 44% for 7th and 8th grades (MoE, 2019b). As of the 2018-2019 academic year, these programs were fully implemented to equip students with computational thinking skills. In the process of data collection, the curricula were applied for the first time. In the comparisons made in terms of grade level, the measurements of the 6th grade students according to the total scale score of the CTSSP were significantly higher than the 5th and 8th grades. There are also differences for other sub-scales. 8th grade student scores were lower than 5th and 6th grades according to the sub-scale of designing algorithms; as for problem solving subscale, 8th grade students performed higher than 5th and 6th grades, and in terms of data processing and self-confidence sub-scale, 5th grade scores were lower than 6th and 8th grades. When basic programming sub-scale is considered, 6th grade students have higher scores than 8th grade students. Contrary to these findings, there are conclusions that the CT skills do not differ in terms of learning level (Atmatzidou & Demetriadis, 2016). The data was collected from the students who took the first Information Technology and Software course. Therefore, it is not possible to predict the possible causes of these differences. However, perceptions of self-efficacy towards algorithm design and basic programming were higher in 5th and 6th grade students compared to 7th and 8th grade students. The reason may be that, in the 5th grade, students master the basic knowledge and comprehension level, whereas in the 6th grade, the basic knowledge and comprehension level reaches a higher level. It is thought that data processing skills remain at a lower level in 5th grade, because the focus is teaching more cognitive but less practical skills. On the other hand, in the 7th and 8th grades, students develop problem solving skills. This may have caused higher self-efficacy perceptions of 7th and 8th grade problem solving skills. In addition, there are various studies in the literature that problem-solving skills affect self-confidence (Hair, 2003; Yenice, 2012). Therefore, self-confidence perceptions of 7th and 8th grades may be higher than 5th and 6th grades. In addition to the class variable, it was thought that better comments could be made by examining the usage time of Block-based programming tools.

The results of the CTSSP scale of the students differ in terms of block-based programming tool usage time. Differences were identified according to sub-categories of Algorithm design and Basic Programming measurements. Erdem (2018) found that, even though different teaching strategies were used, self-efficacy perceptions of CT skills increased as a result of using block-based programming tools. Oluk and Korkmaz (2016) found that Scratch, a block-based coding and application development environment, increased students' BCT skills and that students with high skills in Scratch programming had higher CT skills. Similarly, Oluk, Korkmaz and Oluk (2018) argued 5th grade students studying with the block-based programming tool developed their CT skills more than the traditional method learners. Resinovic (2015) states that using a humanoid robot and visual programming will increase students' CT skills. In addition, Kalelioğlu and Gülbahar (2014) stated that visual programming activities do not have an impact on CT skills in 5th grade. However, Kalelioğlu and Gülbahar (2014) indicated that students liked programming and were eager to improve themselves. Similarly, Ataman-Uslu, Mumcu and Eğin (2018) found there was no increase in computational thinking skills as a result of the teaching activity carried out with the use of block-based tools with 6th grade students. They concluded that students produced positive affective statements about the process. The use of block-based programming tools generally contributes positively to CT skills (Yünkül, Durak & Çankaya, 2018). Studies show that using block-based tools does not contribute to CT skills; however, they reveal that students think positively about using these tools.

Teachers state that there is no common education program before 2018, and it is one of the difficulties experienced in coding education (Ceylan & Gündoğdu, 2018). Before 2018, the teachers who taught programming in information technologies class used different methods, and their views on the success of the process were positive (Özçınar, Yecan & Tanyeri, 2016). In 2018, the Ministry of National Education added a coding related unit to the curriculum of Elective Information Technologies and Software course in the 5th, 6th, 7th and 8th grades (MoE, 2019a; MoE, 2019b). Yet, duration of unit

differentiated between 5th, 6th grades and 7th,8th grades. According to the findings obtained in this study, students using block-based programming tools had significantly higher CTSSP measurements than those who never used them. However, differentiation does not occur as the duration of use increases. Therefore, it can be said that the regulation made by MoE (2019a; 2019b) eliminates a deficiency, and it is sufficient to allocate one unit. In the literature, code teaching by using block-based programming tools was found to be entertaining and instructive by primary school students (Tağci, 2019). Also, research shows that teacher candidates' attitudes towards using block-based programming tools are positive, and they develop positive attitudes after using these tools (Arslan and Akçelik, 2019). In other words, using block-based programming tools for a certain period of time has a positive effect on students.

In this research, CTSSP of secondary school students and the sub-scales did not differ according to gender. Similarly, Oluk and Korkmaz (2016) found the CT skills of fifth grade students did not change according to gender. However, there are different studies indicating that gender plays a role on CT skills. Kirmit, Dönmez and Çataltaş (2018) evaluated the CT skills of 26 gifted female and 33 gifted male secondary school students in terms of gender. Research shows that men are more successful in terms of algorithmic, creative, critical thinking and cooperative learning; women were found to be more successful in terms of problem-solving skills. In addition, in the research of Atmatzidou and Demetriadis (2016) with 164 students in the 15-18 age range shows that CT skills were dependent on gender and age. For this reason, it was thought that the sample group of the study was composed of students with moderate CT skills. Moreover, the sample group consisted of students between the ages of 11 and 15 who were considered to be effective in avoiding the effect of gender on CT.

The research showed that ease of access to computer did not play a role in CTSSP scores, but in terms of the sub-scales, it was found to be effective only on the self-confidence scale. Similarly, Sarıtepeci (2018) found that ease of access to technology does not affect CT. In terms of cooperation subscale, there was a significant difference only among the students with very high and low ease of access to technology. For other sub-scales, there was no significant difference. Therefore, in addition to the possibility of access to the computer, other technological accesses, such as internet access, should be examined. Unlike this study, Werner et al. (2012) found that students with better computer access and better academic performance had higher CT skills. However, they found that frequency of computer use had no effect on CT ability. This finding reveals computer access may be effective in developing CT skills

The results of these studies reveal the effect of different variables on secondary school students' perceptions of CT self-efficacy. For this reason, the effects of different variables on the perceptions of CT self-efficacy should be investigated in future research. The variables such as location, occupational and economic status of parents, and thinking styles can be analysed. The impact of Information Technology and Software course curriculum on CT self-efficacy perceptions was introduced according to grade level in this study. Future studies may investigate the impact of the new curriculum according to grade level by working with teachers, collecting student opinions, and incorporating observation data. In addition, data were not collected from 7th grade students regarding their self-efficacy perceptions. Since problem-solving skills are emphasized more in the 7th and 8th grade curriculum, these students should be included in the sample of the following research.

REFERENCES

- Arslan, K., & Akçelik, M. (2019). Using Scratch in programming language: Teacher candidates' attitudes and perceptions. *National Journal of Education Academy*, 3(1), 41-61.
- Ataman-Uslu, N., Mumcu, F. & Eğin, F. (2018). The effect of visual programming activities on secondary school students' computational thinking skills. *Journal of Ege Education Technologies*, 2(1), 19-31.
- Atmatzidou, S., & Demetriadis, S. (2016). Advancing students' computational thinking skills through educational robotics: A study on age and gender relevant differences. *Robotics and Autonomous Systems*, 75, 661-670.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, 84, 191-215.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs Prentice Hall
- Bandura, A. (1989a). Human agency in social cognitive theory. *American Psychologist*, 44, 1175-1184.
- Bandura, A. (1989b). Regulation of cognitive processes through perceived self-efficacy. *Developmental Psychology*, 25, 729-735.
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*, 28, 117-148.
- Bandura, A. (1997a) Current directions in self-efficacy research. *Advance in Motivation and Achievement*, 10, 1-49.
- Bandura, A. (1997b). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman and Company
- Bandura, A. (2010). *Self-Efficacy*. *The Corsini Encyclopedia of Psychology*. doi:10.1002/9780470479216.corpsy0836
- Ceylan, V. K. & Gündoğdu, K. (2018). A phenomonological study: What's happening in coding education? *Educational Technology Theory And Practice*, 8(2), 1-34.
- Delcourt, M., & Kinzie, M. (1993). Computer technologies in teacher education: The measurement of attitudes and self-efficacy. *Journal of Research and Development in Education*, 27, 31-37.
- Erdem, E. (2018). *The Investigation of Different Teaching Strategies During Teaching Programming Process in Block Based Environment in Terms of Different Factors*. (Master thesis, Başkent University Institute of Education).
- Erol, M., & Avci-Temizler, D. (2016). A catalyst that put into action "perception of self-efficacy": a study on university students. *Hacettepe University Journal Of Education*, 31(4), 711-723.
- González, M. R. (2015). Computational thinking test: Design guidelines and content validation. In *Proceedings of EDULEARN15 conference* (pp. 2436-2444).
- Grover, S., & Pea, R. (2013). Computational thinking in K-12: A review of the state of the field. *Educational researcher*, 42(1), 38-43.
- Gülbahar, Y., Kert, S. B., & Kalelioğlu F. (2018). The Self-Efficacy Perception Scale for Computational Thinking Skill: Validity and Reliability Study. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, Advance online publication. doi:10.16949/turkbilm.385097.
- Şahin, İ. (2013). Öğretmenlerin iş doyumları düzeyleri. *Journal of Yüzüncü Yıl University Faculty of Education*, 10(1), 142-167.
- Kalelioğlu, F., & Gülbahar, Y. (2014). The Effects of Teaching Programming via Scratch on Problem Solving Skills: A Discussion from Learners' Perspective. *Informatics in Education*, 13(1), 33-50.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi* (14. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kirmit, Ş., Dönmez, İ., & Çataltaş, H. E. (2018). The study of gifted students' computational thinking skills. *Journal of STEAM Education*, 1(2), 17-26.
- Lee, I., Martin, F., Denner, J., Coulter, B., Allan, W., Erickson, J., Malyn-Smith, J., & Werner, L. (2011). Computational thinking for youth in practice. *Acm Inroads*, 2(1), 32-37.
- Ministry of Education [MoE] (2019a). *Information technologies and software course curriculum (5th and 6th Grades)*. Retrieved from: <http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/2018124103559587-Bili%C5%9Fim%20Tecnolojileri%20ve%20Yaz%C4%B1%C4%B1m%205-6%20S%C4%B1n%C4%B1flar.pdf> (Date of Access: 09.08.2019)

- Ministry of Education [MoE] (2019b). *Information technologies and software course curriculum (7th and 8th Grades)*. Retrieved from: [http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/2018813171426130-2-2018-81Bili%C5%9Fim%20Teknolojileri%20ve%20Yaz%C4%B1%C4%B1m%20Dersi%20\(7%20ve%208.%20S%C4%B1n%C4%B1flar\).pdf](http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/2018813171426130-2-2018-81Bili%C5%9Fim%20Teknolojileri%20ve%20Yaz%C4%B1%C4%B1m%20Dersi%20(7%20ve%208.%20S%C4%B1n%C4%B1flar).pdf) (Date of Access: 09.08.2019)
- Oluk, A., & Korkmaz, Ö. (2016). Comparing Students' Scratch Skills with Their Computational Thinking Skills in Terms of Different Variables. *Online Submission*, 8(11), 1-7.
- Oluk, A., Korkmaz, Ö., & Oluk, H. (2018). Effect of scratch on 5th graders' algorithm development and computational thinking skills. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 9 (1), 54-71.
- Özçınar, H., Yecan, E & Tanyeri, T. (2016, 26-29 April). Öğretmen gözüyle görsel programlama öğretimi. 3rd. *International Conference on New Trends in Education*, İzmir-Turkey.
- Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs in academic settings. *Review of Educational Research*, 66, 543-578.
- Pajares, F. (2003). Self-efficacy beliefs, motivation, and achievement in writing: A review of the literature. *Reading and Writing Quarterly: Overcoming Learning Difficulties*, 19, 139-158.
- Pajares, F., & Kranzler, J. (1995). Self-efficacy beliefs and general mental ability in mathematical problem-solving. *Contemporary Educational Psychology*, 20, 426-443.
- Pajares, F., & Miller, D. M. (1994). Role of self-efficacy and self-concept beliefs in mathematical problem solving: A path analysis. *Journal of Educational Psychology*, 86, 193-203.
- Pajares, F. & Valiante, G. (1997). Influence of self-efficacy on elementary students' writing. *The Journal of Educational Research*, 90, 353-360.
- Resinovic, B. (2015). The use of Nao, a humanoid robot, in teaching computer programming. *In The Proceedings of International Conference on Informatics in Schools: Situation, Evolution and Perspectives—ISSEP 2015*. (p. 63). Retrieved from: <http://eprints.fri.unilj.si/3185/1/issep2015-proceedings.pdf>. (Date of Access: 30.03.2016.)
- Sartepeci, M. (2018). Analysis of computational thinking skill level in secondary education in terms of various variables. *Fifth International Instructional Technologies & Teacher Education Symposium (ITTES)*, İzmir.
- Tağci, Ç. (2019). *Research of Effects of Coding Education on Primary School Students*. (Master Thesis, Afyon Kocatepe University Institute of Science).
- Üzümcü, Ö., & Bay, E. (2018). A new 21st century skill in education: Computational thinking. *Uluslararası Türk Kültür Coğrafyasında Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(2), 1-16.
- Werner, L., Denner, J., Campe, S., & Kawamoto, D. C. (2012, February). The fairy performance assessment: measuring computational thinking in middle school. In *Proceedings of the 43rd ACM technical symposium on Computer Science Education* (pp. 215-220). ACM.
- Wing, J. (2006). Computational thinking. *Communications of the ACM*, 49(3), 33-36.
- Yünkül, E., Durak, G. & Çankaya, S. (2018, October 26-28). Blok tabanlı yazılımların kodlama öğretiminde kullanımı. *International Necatibey Educational and Social Sciences Research Congress (NESAK 2018)*, Balıkesir-Türkiye.

Üniversite Öğrencilerinde Akıllı Telefon Bağımlılığı: Çok Boyutlu Yalnızlığın Yordayıcı Rolü

Smartphone Addiction in University Students: The Predictive Role of Multidimensional Loneliness

Deniz Mertkan GEZGİN¹, Durmuş ÜMMET², Nazire Burçin HAMUTOĞLU³

ÖZ: Çalışmanın amacı, üniversite öğrencileri arasında akıllı telefon bağımlılığın yordayıcısı olarak çok boyutlu yalnızlık incelenmiştir. Çalışmada çok boyutlu yalnızlık, aile, romantik ve sosyal ilişkilerde yalnızlık olarak ele alınmıştır. Çalışma grubunu, 2017-2018 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Trakya bölgesinde bir devlet üniversitesinin farklı bölüm ve kademelerinde öğrenim gören 407 üniversite öğrencisi oluşturmaktadır. Üniversite öğrencilerine, akıllı telefon bağımlılık düzeylerini belirlemek için Akıllı Telefon Bağımlılığı-Kısa Formu ve yalnızlık düzeylerini belirlemek için Sosyal-Duygusal Yalnızlık ölçeği uygulanmıştır. Çalışmada yöntem olarak, nicel araştırma yöntemlerinden İlişkisel tarama yöntemi kullanılmıştır. Analiz süresince betimsel istatistikler, Pearson korelasyon katsayısı tekniği ve çoklu lineer regresyon analizinden faydalanılmıştır. Bulgular incelendiğinde, aile ve romantik ilişkilerde yalnızlık ile akıllı telefon bağımlılığını arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Bunun aksine sosyal ilişkilerde yalnızlığın akıllı telefon bağımlılığı ile anlamlı bir ilişkisi tespit edilmemiştir. Son olarak, aile ve romantik ilişkilerdeki yalnızlığın akıllı telefon bağımlılığını düşük seviyede yordadığı ortaya çıkmıştır.

Anahtar sözcükler: Bağımlılık, yalnızlık, akıllı telefon, üniversite öğrencileri.

Bu makaleye atf vermek için:

Gezgin, D. M., Ümmet, D. ve Hamutoğlu, N. B. (2020). Üniversite öğrencilerinde akıllı telefon bağımlılığı: Çok boyutlu yalnızlığın yordayıcı rolü. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(2), 317-329.

Cite this article as:

Gezgin, D. M., Ummet, D., & Hamutoglu, N. B. (2020). Smartphone addiction in university students: The predictive role of multidimensional loneliness. *Trakya Journal of Education*, 10(2), 317-329.

ABSTRACT: The aim of the study was to investigate multidimensional loneliness as a predictor of smartphone addiction among university students. In the study, multidimensional loneliness was considered as loneliness in family, romantic and social relations. The study group consisted of 407 university students studying in different departments of a state university in the Thrace region in the spring term of 2017-2018 academic years. In order to determine the level of smartphone addiction was used Smartphone Addiction Scale-Short Form and Social-Emotional Loneliness Scale was applied for multidimensional loneliness. Relational screening method was used in the study. Descriptive statistics, Pearson correlation coefficient technique and multiple linear regression analysis were used during the analysis. When the findings were examined, it was seen that there was a significant relationship between loneliness in familial, romantic and social relations and smartphone addiction of university students. On the contrary, there was no significant relationship between loneliness in social relations and smartphone addiction. Finally, it was found that loneliness in family and romantic relationships predicted the smartphone addiction at low level.

Keywords: Addiction, loneliness, smartphone, university students

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

The fact that smart phones are everywhere near the individual and especially social media applications have affected the lives of individuals and society in general (Sanal ve Özer, 2017).

1 Doç.Dr., Trakya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, mertkan@trakya.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4688-043X

2 Doç.Dr., Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, dummet@marmara.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8318-9026

3 Öğr. Gör. Dr., Eskişehir Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, nbhamutoglu@eskisehir.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0941-9070

Especially among the university students who study far away from their parents without being subject to a restriction of an authority more freely, smartphones are seen as a sine qua non of life. Because, university students use their smart phones in social environments such as socializing in virtual environment, communicating with friends and masses, filling in leisure time, getting support for educational activities, facilitating payment and shopping transactions. Because of the collaboration of social media and smart phones, students use their smart phones to communicate with their friends and audiences. It is seen that the ratio of computer and internet connection ownership in the first forms of university students depending on the economic power and the socialization phenomenon of the youth especially in the youth together with the possession of smart phones and mobile internet are transferred to the virtual environment. By adhering to the Internet for hours, socializing and spending time on social networking sites and young people who are away from the environment in the first place if they have a problem in the future can be left alone at a time. This may cause mental and physical negativity. Individuals who feel the feeling of loneliness intensely in their lives can turn to technological addictions in order to get rid of this feeling and feeling of uneasiness (Mert & Özdemir, 2018). One of these technological addictions is the smart phone addiction which can be the result of the problematic and overuse of smart phones that we can almost accept as the identity of students.

Loneliness is an emotion that an individual tries to avoid in some way because the individual is a social being and is not suitable for nature. It is stated that permanent and chronic loneliness paves the way for actions and behaviors that will endanger the risk of depression, suicide and other forms of mental health. (Perlman and Peplau, 1984). Nowadays, the fact that smartphones are now almost a part of us makes us think that it is an important tool to deal with loneliness, one of today's dominant emotions. While listening to lectures in class, traveling, sitting in a cafe with real people, walking in the park, etc. it is observed that people all over everyday life interact with their smartphones at a very high rate. It is very clear that such smartphones will have a positive or negative effect on the individual. This study is important because it examines the role and frequency of smartphones in our lives in terms of technological developments and on the other hand, it examines smartphone addiction in the context of loneliness feelings which is one of the important psychological patterns of young individuals.

Method

Relational survey model, which is included in general survey model, was used in this study. Relational survey method was used to determine the correlation between smartphone addiction increase and the variables such as university students' familial, romantic and social loneliness. Because the relational screening method aims to determine the presence and / or degree of interchange between two and more variables (Karasar, 1998). Participants consist of 407 university students studying in different departments and degrees of a state university in Thrace region of Turkey. Of the university students in the study group, 142 were male (34.9%) and 265 (65.1%) were female. SAS-SF, which was developed by Kwon et al. (2013), was used for adolescents to measure smartphone addiction levels of university students in this study. For the loneliness, Social-Emotional Loneliness Scale was developed by DiTomasso, Brannen and Best (2004) and adapted to Turkish by Çeçen(2007). Descriptive statistics, Pearson correlation coefficient technique and multiple linear regression analysis were used during the analysis.

Result and Discussion

In this study, the effect of loneliness of students in social, familial and emotional relationships of university students on smartphone addiction was found to be significantly associated with loneliness levels in family relationships and emotional relationships in university students. In addition, it was observed that loneliness variables in familial and romantic relations predicted smartphone addiction. In contrast to these two variables, there was no significant relationship between smartphone addiction and loneliness variable in social relations. When the findings are evaluated in integrity, it can be stated that young people are more addicted to smartphones as their loneliness levels are perceived by their familial, social and romantic relations.

Based on all these findings, some suggestions were made. First of all, the findings of the research indicate that loneliness in university students is a predictive variable in smartphone dependency,

meaning that people tend to be more smart phones to get rid of loneliness. Based on this finding, it is important to conduct studies for university students to cope with their feelings of loneliness in a more effective and healthy way. Within this framework, universities can develop club activities that provide socialization, encourage students to these clubs, produce options to address different interests, and perhaps adapt these activities to the appropriate courses. On the other hand, it would be useful for universities to establish psychological counselling and guidance services related to problems that are important issues of mental health, such as smartphone addiction.

GİRİŞ

Akıllı telefonların her an her yerde bireyin yanında olması ve özellikle sosyal medya uygulamalarını ihtiva etmesi bireylerin hayatını, genel anlamda da toplumu önemli ölçüde etkilemiştir (Sanal ve Özer, 2017). Özellikle daha özgür bir şekilde bir otoritenin kısıtlamasına maruz kalmadan yani ailelerinden uzakta öğrenim gören üniversite öğrencileri arasında akıllı telefonlar yaşamın bir parçası, olmazsa olmazı olarak görülmektedir. Çünkü üniversite öğrencileri, sanal ortamda sosyalleşme, arkadaşları ve kitlelerle iletişim, eğlence, boş zamanlarını doldurma, eğitim-öğretim faaliyetleri için destek alma, ödeme ve alışveriş işlemlerinde kolaylık sağlama gibi durumlarda akıllı telefonlarını kullanmaktadırlar. Sosyal medya ve akıllı telefonların işbirliği yüzünden öğrenciler arkadaşları ve kitlelerle iletişimde akıllı telefonlarını kullanmaktadırlar. Ayrıca, sosyal medyada oluşturulan etkinlikleri ve arkadaşlarının takiplerini akıllı telefonları üzerinden yapmaktadırlar. Boş zamanlarında öğrencilerin yine sosyal medyada ve internette gezinme ve çevrim içi oyunlar ile kullanılması üniversitelerde gözlemlenen yaygın bir davranıştır (Yusufoğlu, 2017). Üniversite öğrencileri sosyal medya uygulamaları ve çevrimiçi oyunlar haricinde akıllı telefonda yardım almakta, e-posta kontrollerini yapmakta, derslerinde not almak yerine akıllı telefonla tahtanın fotoğraf çekmekte ve verilen sunum, ders notlarını, akıllı telefonlarından okumakta ve derslerini çalışmaktadır (Aktaş ve Yılmaz, 2017). Son zamanlarda, mobil öğrenme uygulamalarında aracı olarak, öğrenci-öğretmen arasındaki eğitim amaçlı paylaşımlar için de akıllı telefonlar kullanılmaktadır. Üniversite öğrencileri, öğretim hayatlarında birçok ödemeyi akıllı telefonları ile interaktif bankacılık ile yapmakta, hatta tanımlanmış kartlar ile para taşımadan kare kod uygulamaları ile bir nevi e-cüzdan olarak akıllı telefonlarını kullanmaktadırlar (Alfawareh ve Jusoh, 2014). Görüldüğü gibi üniversitelilerin eğitim-öğretim hayatlarında çantalarında olması gereken kitap, defter, silgi, kalem, para vb. gibi enstrümanların hepsini üniversite öğrencisi cebinde taşımaktadırlar. Ayrıca başka açıdan akıllı telefon kullanımının artması, akıllı telefonların bireylerin yalnızlık duygusunu azaltması, çeşitli sosyal etkiler ve topluma uyum sağlamaya bağlanmaktadır (Yusufoğlu, 2017). Akıllı telefonların bu kadar öğrencinin hayatına nüfuz etmesi olumlu sayılabilecek yardımları sağlaması yanında olumsuz bazı durumlarda ortaya çıkarabilmektedir. Bunlardan birisi alanyazın tarafından işaret edilen gençler arasında yaygın olarak görülmeye başlanan bir bağımlılık olarak (Gezgin, Hamutoğlu, Samur ve Yıldırım, 2018) akıllı telefon bağımlılığıdır. Yoğun ve problemlili kullanım yüzünden öğrencinin normal yaşam akışını olumsuz etkilemeye başlayan akıllı telefon bağımlılığı için alan yazında narsisizm, sosyal destek, yalnızlık, düşük öz benlik saygısı gibi birçok psikolojik değişken ele alınmaktadır. Bu değişkenlerden alanyazında en çok akıllı telefon bağımlılığı ile ilgili olduğu düşünülen ve çalışmalarla ortaya konulan yalnızlık olduğu görülmektedir. Üniversite öğrencilerinin ekonomik gücüne bağlı olarak ilk olarak bilgisayar ve internet sahipliği oranının yükselmesi ve günümüzde de akıllı telefonların ve mobil internet sahiplik oranının yükselmesiyle özellikle gençler arasında sosyalleşme olgusunun sanal ortama taşındığı gözlemlenmektedir. Gün içerisinde saatler boyu internette çevrimiçi olarak, zamanını sosyal ağ sitelerinde geçirerek sosyalleşme çabasına giren ve çevresinden, ortamdan uzaklaşan gençler ilk zamanlar bir sorun yaşamaları bile ileriki dönemlerde bir anda yalnız içinde kalabilmektedir. Bu da psikolojik ve fiziksel açıdan olumsuzluklara neden olabilmektedir (Seçim, Alpar ve Algür, 2014). Yalnızlık duygusunu yaşamlarında yoğun olarak hisseden bireyler bu duygudan ve huzursuzluk hissinden kurtulmak için teknolojik bağımlılıklara yönelebilmektedir (Mert ve Özdemir, 2018). Bu teknolojik bağımlılıklardan birisi de son dönemde neredeyse öğrencilerin kimliği olarak kabul edebileceğimiz akıllı telefonların problemlili ve aşırı kullanılması sonucu ortaya çıkabilen akıllı telefon bağımlılığıdır.

Teknoloji çağının en yoğun kullanılan mobil aygıtlarından biri olan akıllı telefonlar, genç nesil başta olmak üzere her yaşta bireyin bir organı gibi olmuş; sunduğu mobil uygulamalar aracılığıyla bireyleri gerçek dünyadan sanal dünyaya geçirmiştir (Yusufoğlu, 2017). Mobil internet teknolojisi ve sosyal medya özellikle gençlerin iletişim ve sosyalleşmesi açısından akıllı telefonlarını yoğun bir şekilde kullanmasına yol açmaktadır (Haug, Castro, Kwon ve diğ., 2015; Kumcağız ve Gündüz, 2016; Salehan ve Negahban, 2013). Günümüzde, akıllı telefonların aşırı ve problemlili kullanıldığında bağımlılık benzeri davranışlara sebep olabilmektedir (Noyan, Darçın, Nurmedov, Yılmaz ve Dilbaz, 2015). Bu bağımlılık, kimyasal olmayan ve patolojik kumar oynamaya benzer bir dürtü kontrol bozukluğu olarak kabul edilmektedir (Park ve Lee, 2011). Ayrıca, alanyazında akıllı telefon bağımlılığının tolerans, yoksunluk, obsesif-kompulsif belirtiler ve fonksiyonel bozukluklar olmak üzere dört bileşeni olduğu ifade edilmektedir (Lin, Chang, Lee, Tseng, Kuo ve Chen, 2014). Bu semptomların oluştuğu birey için hayatında telefon vazgeçilmez hale gelmekte ve birey günlük yaşamında herhangi bir problemle karşılaştığında ise bunun üstesinden gelemeye hale gelmektedir. Türkiye’de ve dünyada akıllı telefon bağımlılığı giderek artmakta ve bunun sonucu olarak, akıllı telefon bağımlılığının gençlerin yaşamını olumsuz yönde etkilediği görüşü günden güne artmaktadır (Gezgin, Hamutoğlu, Samur ve Yıldırım, 2018; Kumcağız ve Gündüz, 2016; Yusufoğlu, 2017). Yürütülen çalışmalar bu durumu ortaya koymaktadır. Öğrencilerin akıllı telefon bağımlılığı düzeyleri arttıkça ders konsantrasyonlarının düştüğü ve akıllı telefonla geçirilen sürenin artmasının öğrencilerin akademik başarılarını düşürdüğü rapor edilmektedir (Hawi ve Samaha, 2016; Huang ve Leung, 2009; Kibona ve Mgaya, 2015; Samaha ve Hawi, 2016). Öğrencilerin iyi olma durumu, yaşam doyumu, öz benlik saygısı ile akıllı telefon bağımlılığı arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (Bianchi ve Phillips, 2005; Lepp, Barkley ve Karpinski, 2014; Kumcağız ve Gündüz, 2016; Samaha ve Hawi, 2016). Öğrenciler arasında akıllı telefon bağımlısı olan bireylerin günlük fiziksel ve sosyal aktivitelerde azalma olduğu görülmüştür (Yen ve diğ., 2009; Lepp ve diğ., 2013; Kim, Kim ve Jee, 2015). Son olarak, akıllı telefonu yoğun ve problemlili kullanan öğrencilerin uyku problemleri çektiği gözlenmiştir (Gezgin, 2018; Sahin, Özdemir, Unsal ve Temiz, 2013; Thomée, Hårenstam ve Hagberg, 2011). Alanyazında akıllı telefon bağımlılığı ile yalnızlık arasında da pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu yapılan çalışmalarda rapor edilmiştir (Bian ve Leung, 2015; Güzeller ve Coşguner, 2012; Takao vd., 2009). Çalışmalara göre öğrencinin yalnızlık düzeyi arttıkça akıllı telefon bağımlılığının arttığı sonucuna varılmaktadır. Bunu destekler şekilde, Park (2005) tarafından yapılan çalışmada Kore'deki üniversite öğrencilerinin yalnızlık düzeyleri ile cep telefonu bağımlılığı arasında pozitif yönde ilişkili olduğunu ortaya çıkmıştır. Çalışmanın bulguları sonucunda yalnızlık çeken öğrenciler, içinde buldukları mevcut durumlardan uzaklaşmak için bir cep telefonu kullanma eğiliminde olduğu ifade edilmiştir.

Sosyal bir varlık olması nedeniyle algılandığında bireyde nahoş bir his olarak adlandırılan yalnızlık duygusu, insan yaşamının hemen her döneminde görülebilen bir duygu olmakla birlikte ergenlik ve genç yetişkinlik dönemlerinde daha yoğun karşımıza çıkmaktadır (Russell, Peplau ve Cutrona, 1980). Bu dönemde genç birey, hem insanlara ihtiyaç duyar hem de idealize ettiği insanların gerçekte ideal olmadıklarını görerek hayal kırıklığına uğrar. Yalnızlığın genç yetişkinlik çağında diğer dönemlere göre daha çok hissedilen bir duygu olması bu dönemin gelişim ödevleri ile ilgili olabilir. Erikson’a (1984) göre genç yetişkinlik dönemdeki bireyden beklenen asıl gelişim ödevi yakınlık duygusunu geliştirecek yaşantıları deneyimleyerek yalnızlık olarak adlandırdığı krizden kurtulmaktır. Bilindiği gibi, kişinin yalnızlık duygusu, dost, arkadaş sayısından çok, sahip olunan ilişkilerin nitelik ve nicelik açılarından kişinin ideallerine uyup uymamasıyla ilişkilidir. Araştırmalar genel bir yalnızlık duygusu olabileceği gibi, ana-baba ve arkadaşlık ilişkileriyle ilgili farklı yalnızlık duygularının da olabileceğini söylemişlerdir (Hortaçsu, 2003). Weiss (1973), yalnızlığı iki şekilde kategorize etmiştir: (i) Duygusal yalnızlık, yakınlığın veya yakın ilişkilerin yokluğu (ii) Sosyal yalnızlık, sosyal ağların eksikliği. Duygusal yalnızlığın kaynağında başka kişilerle yakın, samimi bir bağın olmaması söz konusu iken sosyal yalnızlık kişinin ortak ilgi ve aktiviteleri paylaşabileceği bir gruba sahip olmamasından kaynaklanır. İlgili alanda yalnızlık duygusu ile ilgili olarak en çok kabul gören bakış açılarından birine göre, yalnızlık kişinin sosyal ilişki içinde olduğu kişiler tarafından sosyal ihtiyaçlarının karşılanmaması veya bu duygunun tatmin edici düzeyde olmamasından kaynaklanmaktadır (Neto ve Barros 2000). Bu noktada, özellikle üniversite öğrencilerinin aile yanından ayrılmalarının ve yeni kurdukları ilişkilerde bekledikleri tatmin duygusunu doyuramamalarının yalnızlık duygularını artırdığı ifade edilebilir. Kaldı

ki yalnızlık duygusunda ailenin önemli bir değişken olduğu bildirilmektedir (Atlı, Keldal ve Sonar, 2015). Yalnızlık duygusunu ele alan alandaki çalışmalar incelendiğinde, yalnızlığın sanal ortamlar ve bu ortamlara bağlanma araçları ile ilişkisine işaret eden çalışmalar göze çarpmaktadır.

Yalnızlık, bireyin sosyal bir varlık olması doğasına uygun olmayan bir olgu olması nedeniyle bireyin bir şekilde kaçınmaya çalıştığı bir duygudur. Kalıcı ve süreğen yalnızlığın, bireyse depresyon, intihar riskini artırma ve diğer şekillerde psikolojik sağlığı tehlikeye sokacak eylem ve davranışlara zemin hazırladığı ifade edilmektedir (Perlman ve Peplau, 1984). Alan yazın incelendiğinde, özellikle genç bireylerin bu olumsuz duygudan kaçınmak için başvurdukları yolların başında bilgisayar, internet, telefon gibi araçların olduğu ifade edilmekte ve bireyin yalnızlıktan kurtulup sosyal bağlar geliştirmek için sanal ortamlara başvurdukları aktarılmaktadır (Morahan ve Schumacher, 2003; Shotten, 1991; Turkle, 1995). Sosyal medyanın, sanal ortamların ve bu ortamlarla etkileşimde en sık kullanılan akıllı telefonların günlük gerçek yaşamı bu denli etkileyebilmesinin nedeninin; özellikle genç nesli kendisine çekebilecek cazip ortamları barındırabilmesi, kolay erişimin ve paylaşımın olduğu söylenebilir (Korkmaz, Usta ve Kurt, 2014). Günümüzde internet ve akıllı telefonlar günlük yaşamın oldukça önemli bir parçası haline gelmiştir. 2016 yılı itibarıyla dünya nüfusunun %46'sı internet, %31'i aktif sosyal medya ve %51'i akıllı telefon kullanıcısıdır. Türkiye İstatistik Kurumu bilgilerine göre Türkiye nüfusunun %61'i internet kullanmakta ve internet kullanım amaçları arasında sosyal medya ilk sırada yer almaktadır. Türkiye'de hanelerin %96'sında da cep telefonu bulunmaktadır (Savcı ve Aysan, 2017). Bu rakamlar akıllı telefonların günlük yaşamda ve iş yaşamındaki öneminin artacağını da bir göstergesidir. Verilere bakıldığında, akıllı telefonların artık neredeyse bizden bir parça haline gelmiş olması, günümüzün baskın duygularından biri olan yalnızlıkla baş etmede de başvurulan önemli bir araç olduğunu düşündürmektedir. Sınıfta ders dinlerken, yolculuk yaparken, gerçek insanların olduğu bir kafede otururken, parkta yürürken vs. gündelik hayatın her yerinde insanların çok yüksek oranda akıllı telefonları ile etkileşim içinde oldukları görülmektedir. Bu kadar sık kullanılan akıllı telefonların birey üzerinde bir takım olumlu veya olumsuz etkisinin olacağı son derece açıktır. Bu çalışma, bir yandan akıllı telefonların hayatımızdaki rolü ve sıklığını teknolojik gelişmeler bakımından incelemesi diğer yandan da akıllı telefon bağımlılığını genç bireylerin dönemleri gereği önemli psikolojik örüntülerinden biri olan yalnızlık duyguları bağlamında inceliyor olması bakımından önem taşımaktadır.

Bu çalışmada üniversite öğrencileri arasında akıllı telefon bağımlılığı üzerinde öğrencilerin sosyal, aile ve duygusal ilişkilerde yaşadıkları yalnızlıklarının etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu bilgiler ışığında aşağıdaki araştırma problemlerine cevap aranmıştır:

1. Üniversite öğrencilerin akıllı telefon bağımlılık düzeyi ile sosyal, aile ve duygusal ilişkilerindeki yalnızlıkları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
2. Üniversite öğrencilerin akıllı telefon bağımlılık düzeyini, sosyal, aile ve duygusal ilişkilerindeki yalnızlık yordamakta mıdır?

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Üniversite öğrencilerinin akıllı telefon bağımlılığı düzeyi ile sosyal, aile ve duygusal ilişkilerinde yalnızlık arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmada, ilişkisel tarama modelinden yararlanılmıştır. Çünkü ilişkisel tarama yöntemi, iki ve daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlamaktadır (Karasar, 1998). Çalışmada hipotez, "Üniversite öğrencilerinin aile, romantik ve sosyal ilişkilerindeki yalnızlığı arttıkça akıllı telefon bağımlılık düzeyi de artar" şeklinde öne sürülmüştür.

Çalışma Grubu/ Evren- Örneklem

Çalışma grubunu, Türkiye'de Trakya Bölgesinde bir devlet üniversitesinin farklı bölüm ve kademelerde öğrenim gören 407 üniversite öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışma grubundaki üniversite öğrencilerinin 142'si erkek (%34,9) ve 265'i kadın (%65,1) öğrencilerden oluşmaktadır. Katılımcıların

yaş ortalaması $\bar{x}=22.25$ olarak tespit edilmiştir. Ayrıca üniversite öğrencileri akıllı telefonlarını günde ortalama 5 saat 50 dakika kullanmakta ve günde ortalama 62 defa akıllı telefonlarını kontrol etmektedir.

Tablo 1.

Katılımcıların Demografik Bilgileri

	n	%
Cinsiyet		
Kadın	265	65.1
Erkek	142	34.9
Bölüm		
Tarih	27	6.6
Beden Eğitimi Öğretmenliği	23	5.7
Spor yöneticiliği	17	4.2
Antrenörlük	56	13.8
Rekreasyon	1	0.2
Matematik	14	3.4
Kimya	5	1.2
Hemşirelik	4	1.0
Türk Dili ve Edebiyatı	52	12.8
Felsefe	18	4.4
İşletme	3	0.7
Turizm	7	1.7
Kamu yönetimi	3	0.7
İktisat	1	0.2
Sosyoloji	41	10.1
Bilgisayar öğretmenliği	38	9.3
Sınıf öğretmenliği	44	10.8
Okul öncesi öğretmenliği	20	4.9
İngilizce Öğretmenliği	14	3.4
Almanca Öğretmenliği	19	4.7
Sınıf		
1.Sınıf	54	13.3
2.Sınıf	14	3.4
3.Sınıf	31	7.6
4.Sınıf	308	75.7
Toplam	407	100.0

Tablo 2.

Katılımcıların AT Kullanım Amaçları Yüzde-Frekans Tablosu

Akıllı Telefon Kullanım Amaçları	Evet		Hayır	
	N	%	N	%
Sosyal ağ sitelerini kullanmak	398	97.8	9	2.2
Arama yapmak (Her çeşit iletişim)	363	89.2	44	10.8
Mesajlaşmak (Her çeşit iletişim)	345	84.8	62	15.2
Müzik dinlemek	331	81.3	76	18.7
Ödev ve araştırma yapmak	305	74.9	102	25.1
Video seyretmek	294	72.2	113	27.8
Haber takip etmek	278	68.3	129	31.7
İnternette gezinmek	260	63.9	147	36.1
Alışveriş yapmak	203	49.9	204	50.1
Oyun oynamak	171	42.0	236	58.0
Veri depolamak	167	41.0	240	59.0
M-öğrenme amaçlı kullanmak	74	18.2	333	81.8
Borsa ve şans oyunları oynamak	53	13.0	354	87.0

Tablo 2 incelendiğinde üniversite öğrencilerinin akıllı telefonlarını yoğunlukla sosyal ağ sitelerini kullanmak, ebeveyn ve arkadaşları iletişime geçmek (arama yapmak), mesajlaşmak, müzik dinlemek, ödev ve araştırma yapmak amaçlı kullandıkları ortaya çıkmıştır.

Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada üniversite öğrencilerinin akıllı telefon bağımlılık düzeylerini ölçmek için Kwon ve arkadaşları (2013) tarafından geliştirilen akıllı telefon bağımlılığı ölçeği-kısa formu (ATBÖ-KF) kullanılmıştır. Üniversite öğrencileri geçerlik ve güvenilirlik çalışması ve Türkçe'ye uyarlaması Noyan ve ark (2015) tarafından yapılan ölçek orijinali gibi 10 maddeden oluşmaktadır. Ölçek maddeleri 1 (Kesinlikle Katılmıyorum)'den 6 (Kesinlikle Katılıyorum)'ya doğru derecelenmiştir. Ölçekten elde edilen puanın artması bağımlılık riskinin arttığını göstermektedir. Ölçeğin Türkçe formunun iç tutarlılık ve geçerliliğinin Cronbach alfa katsayısı .91'dir. Çalışmada bu katsayı değeri .83 olarak tespit edilmiştir.

Duygusal Sosyal Yalnızlık Ölçeği, DiTomasso, Brannen ve Best (2004) tarafından geliştirilmiş ve Türkçe'ye uyarlaması çalışması Çeçen (2007) tarafından yapılmıştır. 15 maddeden oluşan ölçekte, "bana tamamen uygun değil" ile "bana tamamen uygun" arasında değişen 7'li likert yapı mevcuttur. Ölçeğin sosyal, romantik ve aile ilişkilerinde yalnızlık olmak üzere üç alt boyutu bulunmaktadır. Ölçek için yapılan güvenilirlik/geçerlik çalışmalarında 74 ile .88 arasında değişen Cronbach Alpha değerleri elde edilmiştir. Çalışmada Cronbach Alpha katsayısı .78 olarak tespit edilmiştir. (Varsa) kullanılan veri toplama aracının sahibi yazar serbest kullanım izni vermemiş ise ilgili iznin alınması yazarın sorumluluğundadır. İzin alınıp alınmadığı bu alanda belirtilmelidir.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Verilerin analizinde, değişkenler arasındaki olası ilişkileri tespit edebilmek için Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı (r); sosyal, romantik ve aile ilişkilerinde yalnızlık değişkenlerinin akıllı telefon bağımlılığını yordayıp yordamadığı araştırmak için çoklu doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır. Çalışmada verilerin analiz sürecine geçmeden, verilerin çoklu doğrusal regresyon analizi için gerekli varsayımları test edilmiştir. İlk olarak değişkenler arasında çoklu

korelasyon olup olmadığını anlamak için değişkenler arası korelasyonlarına bakılmıştır. Çalışmada yordayıcı değişkenler arası çoklu korelasyon tespit edilmemiştir. Aynı zamanda bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasında doğrusallık görülmüştür. Regresyon analizi için bir diğer varsayım bağımlı değişkenin sürekli ve normal dağılım göstermesidir (Tabachnick and Fidell, 2007). Normallik varsayımı için Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk değerlerine bakılmıştır. Analiz sonuçlarına göre verilerin normal dağılıma sahip olduğu ortaya çıkmıştır ($p>0.05$). Ayrıca, regresyon analizine başlamadan önce veri setlerinde uç değerlerin olup olmadığı 'Mahalanobis Uzaklık Değerleri' kullanılarak incelenmiş ve uç değer taşıyan veriler analize dâhil edilmemiştir. Analizler için SPSS 23 programı kullanılmıştır.

BULGULAR

Üniversite öğrencileri arasında akıllı telefon bağımlılığı üzerinde öğrencilerin sosyal, aile ve duygusal ilişkilerde yaşadıkları yalnızlıklarının etkisinin incelendiği bu çalışmada bulgular araştırma problemlerinin sırası göz önüne alınarak incelenecektir. Üniversite öğrencilerinin aile, romantik ve sosyal ilişkilerinde yalnızlık değişkenleri ile akıllı telefon bağımlılığı arasında bir ilişkinin varlığını ortaya koymak için yapılan Pearson korelasyon katsayısı tekniği analizi sonucunda elde edilen birinci alt probleme ilişkin bulgular Tablo 3'de gösterilmektedir.

Tablo 3.

Aile, Romantik ve Sosyal İlişkilerde Yalnızlık Değişkenleri ile Akıllı Telefon Bağımlılığı arasında Pearson Korelasyon Katsayısı Tekniği Analizi Sonuçları

Değişkenler	Ort.	Std. Sapma	1	2	3	4
1.Akıllı Telefon Bağımlılığı (ATB)	30.71	9.41	1			
2.Aile İlişkilerinde Yalnızlık (AİY)	11.52	6.01	.155**	1		
3.Romantik İlişkilerde Yalnızlık (RİY)	17.23	9.09	.113*	.075	1	
4.Sosyal İlişkilerde Yalnızlık (SİY)	12.74	5.92	.078	.471**	.228**	1

* $p<.05$, ** $p<.01$, $n=407$

Tablo 3 incelendiğinde, üniversite öğrencilerinin akıllı bağımlılık düzeyi ile çok boyutlu yalnızlık düzeyleri arasında anlamlı ilişkilerin olduğu görülmektedir. Bulgular incelendiğinde, ATB ile AİY arasında .01 düzeyinde zayıf düzeyde pozitif anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($r=.155$; $p<.01$). ATB ile RİY arasında .05 anlamlılık düzeyinde zayıf düzeyde pozitif anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($r=.113$; $p<.05$). Bu iki değişkenin aksine çalışmada ATB ile SİY arasında zayıf ve istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir ilişkinin olduğu görülmüştür ($r=.078$; $p>.05$). Bu bulgular doğrultusunda, akıllı telefon bağımlılığının ile AİY ve RİY değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki olduğunu, aynı zamanda AİY ve RİY düzeylerinin artmasının, ATB' nin artmasına sebep olduğunu söyleyebiliriz. Ayrıca, SİY ile ATB arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

Üniversite öğrencilerinin aile, romantik ve sosyal ilişkilerinde yalnızlık değişkenlerinin akıllı telefon bağımlılığını ne derece açıkladığını ortaya koymak için yürütülen Çoklu doğrusal regresyon analizi sonucunda elde edilen bulgular Tablo 4'de gösterilmektedir.

Tablo 4.

Aile ve Romantik İlişkilerde Yalnızlık Değişkenlerinin Akıllı Telefon Bağımlılığını Yordamasına İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	Standart		Beta	t	p	İkili r	Kısmi r
	B	Hata					
Sabit (ATB)	26.225	1.282		20.451	.000		
AİY	.231	.077	.148	3.014	.003	,148	,147
RİY	.106	.051	.102	2.080	.038	,103	,102

R=.186; R²=.034; Düzeltilmiş R²=.030; F (2-404) = 7.215; p=.000

Tablo 4’de yürütülen çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçları incelendiğinde, üniversite öğrencilerinin AİY ve RİY düzeylerinin birlikte, üniversite öğrencilerinin ATB düzeyinin %3’ünü açıkladığı görülmüştür.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Üniversite öğrencilerinin akıllı telefon bağımlılığı üzerinde öğrencilerin sosyal, aile ve duygusal ilişkilerde yaşadıkları yalnızlıklarının etkisinin incelendiği bu çalışmada üniversite öğrencilerinin akıllı telefon bağımlılığının aile ilişkilerinde ve duygusal ilişkilerde yalnızlık düzeyleri ile anlamlı düzeyde ilişkili olduğu görülmüştür. Ayrıca yürütülen analizler sonucunda akıllı telefon bağımlılığını aile ve romantik ilişkilerde yaşanan yalnızlık değişkenlerinin yordadığı görülmüştür. Bu iki değişkenin aksine akıllı telefon bağımlılığı ile sosyal ilişkilerde yalnızlık değişkeni arasında anlamlı bir şekilde bir ilişki tespit edilememiştir. Elde edilen bulgular bütünlük içinde değerlendirildiğinde, gençlerin ailelerinden, sosyal ve romantik ilişkilerinden algıladıkları yalnızlık düzeyleri artıkça daha fazla akıllı telefon bağımlısı oldukları ifade edilebilir. Benzer bir örneklem yapısıyla çalışan Mert ve Özdemir’in (2018) araştırmalarında da, bu çalışmanın bulguları ile örtüşen nitelikte, üniversite öğrencilerinin yalnızlık düzeyleri ile akıllı telefon bağımlılıkları arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Alanyazın incelendiğinde, sosyal ağ sitelerinin kullanımı ile çok boyutlu yalnızlık arasındaki ilişkiyi ortaya koyan Doğan ve Karakaş (2016) tarafından yapılan bir çalışmada, benzer şekilde aile ve romantik ilişkilerdeki yalnızlık ile akıllı telefon bağımlılığı arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bir bireyin akıllı telefonuna bağımlılık riskini arttıran mobil ve web uygulamalarının, yoğunlukla sosyal ağ site uygulamalarının olması (Salehan ve Negahban, 2013) çalışmanın sonucunu destekler şekildedir. Akıllı telefon kullanım amacının yoğunlukla sosyal ağ sitelerini kullanma ve iletişim olduğu da göz önüne alındığında çalışmaların sonuçları uyumludur. Öte yandan Özen (2009), geniş bir üniversite grubuyla yaptığı araştırmada yalnızlığın bireyleri daha yoğun internet kullanımına yönelttiğini bildirmektedir. Tsai ve Reis (2009), sosyal algılar açısından yalnız insanların, yalnız olmayan insanların yaptığından daha olumsuz (daha az arkadaş canlısı) bir şekilde kendilerini diğer kişilere gösterme eğiliminde olduğunu belirlemiştir. Daha önce de belirtildiği gibi, günümüzde internete erişimin en sık sağlandığı aracın akıllı telefonlar olduğu göz önüne alındığında bu araştırmanın bulgularının yine desteklediği ileri sürülebilir.

Araştırmanın bulguları daha detaylı incelendiğinde; üniversite öğrencilerinin akıllı telefon bağımlılıkları ile yalnızlığın aile ilişkilerinde ve romantik ilişkilerde algılanan boyutları ile anlamlı ilişkiler olduğu ve yalnızlığı bu boyutların %3 gibi bir oranda yordadığı görülmüş ancak sosyal ilişkilerde algılanan yalnızlığın anlamlı bir yordayıcı olmadığı belirlenmiştir. Bu bulguya benzer şekilde, Anlı’nın (2018) yapmış olduğu güncel bir araştırmada, bireylerin internet bağımlılıkları ile aile ve romantik ilişkilerde yalnızlık boyutları arasında, sosyal ilişkilerde algılanan yalnızlık boyutuna göre daha güçlü ilişkiler olduğu belirlenmiştir. Bu bulgunun elde edilmesinde, sanal ortamlarda başkalarıyla kurulan iletişimin bir düzeye kadar sosyal ihtiyaçları doyurduğu ancak bireyin aile ve romantik ilişkilerden beklediği tatmin için yeterli bir kaynak olmamasının etkili olduğu ileri sürülebilir. Kaldı ki ailenin bireye sağladığı koşulsuz sevgi ve romantik ilişkinin getirdiği aidiyet duygusunun sanal

ortamlarda doyurulması pek de beklenen bir durum değildir. Bu bakış açısıyla araştırmadan elde edilen bulguların beklendik bulgular olduğu ileri sürülebilir. Benzer şekilde Ümmet ve Ekşi (2016) yine üniversite öğrencileriyle yaptıkları araştırmalarında, bireylerin yalnızlık düzeyleri ile sanal ortamlarda sosyalleşme düzeyleri ve sosyal ilişki bozuklukları arasında oldukça güçlü ilişkiler olduğunu bildirmektedirler. Bu bulgular; gençlerin eksiklik duydukları sosyal ilişkilerini sanal ortamlarda geliştirerek ve bu ortamlarda sosyalleşme düzeylerini artırarak yalnızlıktan kurtulmaya çalıştıkları şeklinde yorumlanabilir ki bunun için gençlerin en sık kullandıkları teknolojik araç akıllı telefonlardır. Akıllı telefon kullanımının, ailenin ve bir romantik ilişkinin sağlayacağı tatmin duygusunu giderebilmesinden daha çok sosyalleşmeye dair doyum sağladığı ileri sürülebilir. Bu düşünceyi destekler nitelikte; Minaz ve Çetinkaya-Bozkurt'un (2017) gençlerin akıllı telefon kullanma nedenleriyle ilgili yaptıkları nitel araştırmada katılımcıların, "akıllı telefonumdaki arkadaşlarımın gerçek hayattaki arkadaşlarıma göre beni daha iyi anladıklarını düşünüyorum", "akıllı telefondaki arkadaşlarımla olan ilişkilerimin gerçek yaşamdaki arkadaşlarımla olan ilişkilerimden daha samimi olduğunu düşünüyorum" gibi nedenler sıraladıkları görülmüştür. Bu nedenlere bakıldığında da gençlerin daha çok sosyal anlamda algıladıkları yalnızlığı gidermek için akıllı telefon kullandıkları söylenebilir. Townsend (2000) akıllı telefonların internete ve sosyal ağlara sürekli olarak bağlantıda kalabilmeyi sağlaması nedeniyle bireylerde yalnızlık endişelerini azalttığını vurgulamaktadır. Ülkemizde ergenlerle yapılan bir başka araştırmada (Dikçe, Yalnız, Bektaş, Turhan ve Çevik, 2017) bireylerin yalnızlık duyguları ile akıllı telefon bağımlılıkları arasında pozitif yönde bir ilişki saptanmış ve bu bulgu gençlerin yalnızlık duygusundan kurtulmak için akıllı telefonlarda daha fazla zaman geçirdikleri şeklinde yorumlanmıştır. Jiang ve Shypenka (2018) Çin'deki uluslararası öğrencilerle yapısal eşitlik modeline göre yaptıkları araştırmalarında ise öğrencilerin bireysellik ve yalnızlıklarının onları akıllı telefon kullanımına yönelttiği ve bu kullanımın da bağımlılığa neden olduğunu bildirmişlerdir. Bu bulgular da araştırmanın bulgularını destekler niteliktedir. Benzer biçimde Beber-Çelik (2018) yapmış olduğu araştırmasında gençlerin akıllı telefon bağımlılığı ile psikolojik iyi oluşları arasında negatif bir ilişkiye dikkat çekmektedir. Bu bulgu, bireylerin yalnızlık gibi psikolojik iyi oluşlarını olumsuz etkileyen duygu durumlarının akıllı telefon bağımlılığı eğilimini arttırdığına işaret etmektedir.

Araştırmanın tüm bu bulgularından hareketle bazı öneriler getirilmiştir. Öncelikle araştırmanın bulguları üniversite öğrencilerinde yalnızlığın akıllı telefon bağımlılığında yordayıcı bir değişken olduğunu yani kişilerin yalnızlık duygusundan kurtulmak için daha çok akıllı telefona yöneldiklerine işaret etmektedir. Bu bulgudan hareketle, öğrencilerin yalnızlık duygularıyla daha etkin ve sağlıklı şekilde baş etmelerine yönelik çalışmalar yapılması önem arz etmektedir. Bu çerçevede üniversitelerin sosyalleşmeyi de sağlayan kulüp etkinliklerini geliştirmesi, öğrencileri bu kulüpler hakkında teşvik etmeleri, farklı ilgi alanlarına hitap edecek seçenekler üretmeleri ve belki uygun olan derslerin içine bu etkinlikleri adapte etmeleri sağlanabilir. Öte yandan üniversitelerin akıllı telefon bağımlılığı gibi ruh sağlığı alanının önemli bir konusu olan sorunlarla ilgili psikolojik danışma ve rehberlik servisleri kurmaları yararlı olacaktır. Ayrıca, okul öncesinden başlayarak her eğitim kademesinde aile ve öğretmenleri akıllı telefon bağımlılığı konusunda eğitecek önleyici rehberlik etkinliklerinin planlanması ve uygulanmasının yararlı olacağı düşünülmektedir. Hem araştırma bulguları hem de alandaki diğer paralel bulgular akıllı telefon kullanımının gençler arasında oldukça yaygın olduğuna işaret etmektedir. Artık günümüzün bir gerçeği haline gelen akıllı telefonların kullanımının daha işlevsel ve yararlı hale gelmesi için bilgisayar ve öğretim teknolojileri alanının yeni uygulamalar ve yazılımlar geliştirmesi de önerilebilir. Son olarak, bu araştırma bir devlet üniversitesinde okuyan öğrencilerle yürütülmüş olması ve yalnızlığın akıllı telefon bağımlılığındaki yordayıcı gücünün zayıf olması bakımından bazı sınırlılıklar taşımaktadır. Bu nedenle akıllı telefon bağımlılığı konusunu sosyal beceri, empati, problem çözme becerileri, çatışma stilleri gibi konuyla ilgili olabilecek başka değişkenlerle ele alacak ve farklı örneklem gruplarıyla yürütülecek araştırmaların yapılmasının alanı zenginleştireceği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Aktaş, H., ve Yılmaz, N. (2017). Üniversite Gençlerinin Yalnızlık ve Utangaçlık Unsurları Açısından Akıllı Telefon Bağımlılığı. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 3(1), 85-100.
- Alfawareh, H.M., & Jusoh, S. (2014). Smartphones Usage Among University Students: Najran University Case, *International Journal of Academic Research*, Vol. 6. No. 2.pp.321-326.
- Anlı, G. (2018). İnternet Bağımlılığı: Sosyal ve Duygusal Yalnızlık. *Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 3(2), 389-397.
- Atlı, A., Keldal, G. ve Sonar, O. (2015). Üniversite Öğrencilerinin Yabancılaşma ile Yalnızlık Düzeyleri Arasındaki İlişki. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12 (29), 149-160.
- Berber-Çelik, Ç. (2018). Akıllı telefon bağımlılığı eğilimi, sosyal güvende olma ve psikolojik iyi oluş arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12(24), 195-206.
- Bian, M., & Leung, L. (2015). Linking Loneliness, Shyness, Smartphone Addiction Symptoms, and Patterns of Smartphone Use to Social Capital. *Social Science Computer Review*, 33(1), 61-79.
- Bianchi, A., & Phillips, J. G. (2005). Psychological Predictors of Problem Mobile Phone Use. *CyberPsychology & Behavior*, 8(1), 39-51.
- Çeçen, A. R. (2007). The Turkish Version of the Social and Emotional Loneliness Scale for Adults (SELSA-S): Initial Development and Validation. *Social Behaviour and Personality*, 35(6), 717-734.
- Dikçe, G., Yalnız, T., Bektaş, B., Turhan, A. ve Çevik, S. (2017). Ergenlerde Akıllı Telefon Bağımlılığı ve Yalnızlık Arasındaki İlişki. *Bağımlılık Dergisi*, 18(4):103-111.
- DiTomasso, E., Brannen, C., & Best, L. A. (2004). Measurement and Validity Characteristics of the Short Version of the Social and Emotional Loneliness Scale for Adults. *Educational and Psychological Measurement*, 64(1), 99-119.
- Doğan, U., ve Karakaş, Y. (2016). Lise Öğrencilerinin Sosyal Ağ Siteleri Kullanımının Yordayıcısı Olarak Yalnızlık. *Sakarya University Journal of Education*, 6(1), 57-71.
- Erikson, E. H. (1984). *İnsanda Gelişim Sekiz Evresi [Eight stages of man]* (T. B. Ustün & V. Şar, Trans.). Ankara, Turkey: Birey ve Toplum Yayınları.
- Gezgin, D. M. (2018). Understanding Patterns for Smartphone Addiction: Age, Sleep Duration, Social Network Use and Fear of Missing Out. *Cypriot Journal of Educational Science*, 13(2), 166-177.
- Gezgin, D. M., Hamutoğlu, N. B., Samur, Y., ve Yıldırım, S.(2018). Genç Nesil Arasında Yaygınlaşan Bir Bağımlılık: Akıllı Telefon Bağımlılığının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 8(2), 212-231.
- Güzeller, C.O. ve Coşguner, T. (2012). Development of A Problematic Mobile Phone Use Scale For Turkish Adolescents. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*. 15, 205-211
- Field, A. (2005). *Regression*. Discovering statistics using SPSS, 2, 143-217.
- Haug, S., Castro, R. P., Kwon, M., Filler, A., Kowatsch, T., & Schaub, M. P. (2015). Smartphone Use and Smartphone Addiction among Young People in Switzerland. *Journal of behavioral addictions*, 4(4), 299-307.
- Hawi, N. S., & Samaha, M. (2016). To Excel or not to Excel: Strong Evidence on the Adverse Effect of Smartphone Addiction on Academic Performance. *Computers & Education*, 98, 81-89.
- Hortaçsu, N. (2003) *İnsan İlişkileri*. Ankara: İmge Kitapevi, 3. Baskı.
- Huang, H., & Leung, L. (2009). Instant Messaging Addiction among Teenagers in China: Shyness, Alienation, and Academic Performance Decrement. *CyberPsychology & Behavior*, 12(6), 675-679.
- Jiang, Q. , & Shypenka, V. (2018). Loneliness, Individualism, and Smartphone Addiction among International Students in China. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking* 21(11),1-8.
- Karasar, N. (1998). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kibona, L., & Mgaya, G. (2015). Smartphones' Effects on Academic Performance of Higher Learning Students. *Journal of Multidisciplinary Engineering Science and Technology*, 2(4), 777-784.
- Kim, S. E., Kim, J. W., & Jee, Y. S. (2015). Relationship between Smartphone Addiction and Physical Activity in Chinese International Students in Korea. *Journal of behavioral addictions*, 4(3), 200-205.
- Korkmaz, Ö., Usta, E. ve Kurt, İ. (2014). Sanal Ortam Yalnızlık Ölçeği (SOYÖ) Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 29(2), 144-159

- Kumcagiz, H., ve Gündüz, Y. (2016). Relationship between Psychological Well-Being and Smartphone Addiction of University Students. *International Journal of Higher Education*, 5(4), 144-156.
- Kwon M, Kim DJ, Cho H, Yang S. (2013). The Smartphone Addiction Scale: Development and Validation of a Short Version for Adolescents. *PloS One* ; 8:e83558.
- Lepp A., Barkley J.E., & Karpinski A. C. (2014). The Relationship between Cell Phone Use, Academic Performance, Anxiety, and Satisfaction with life in College Students. *Computers in Human Behavior*, 31 (2014), pp. 343-350.
- Lepp, A., Barkley, J.E., Sanders, G.J., Rebold., M. ,& Gates, P. (2013). The Relationship Between Cell Phone Use, Physical and Sedentary Activity, and Cardiorespiratory Fitness in A Sample of U.S. College Students. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 10, 1-9
- Lin, Y. H., Chang, L. R., Lee, Y. H., Tseng, H. W., Kuo, T. B., & Chen, S. H. (2014). Development and Validation of the Smartphone Addiction Inventory (SPAI). *PloS one*, 9(6), e98312.
- Mert, A., ve Özdemir, G. (2018). Yalnızlık Duygusunun Akıllı Telefon Bağımlılığına Etkisi. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 8(8), 88-107.
- Minaz, A. ve Çetinkaya-Bozkurt, Ö. (2017). Üniversite Öğrencilerinin Akıllı Telefon Bağımlılık Düzeylerinin Ve Kullanım Amaçlarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(21), 268-286.
- Morahan-Martin, J. & P. Schumacher, (2003). Loneliness and Social Uses of the Internet. *Computers in Human Behavior*, Vol: 19, pp. 659– 671.
- Neto, F., & Barros, J. (2000). Psychosocial Concomitants of Loneliness among Students of Cape Verde And Portugal. *Journal of Psychology*, 134 (5), 245– 255.
- Noyan, C. O., Darçın, A. E., Nurmedov, S., Yılmaz, O., ve Dilbaz, N. (2015). Akıllı Telefon Bağımlılığı Ölçeğinin Kısa Formunun Üniversite Öğrencilerinde Türkçe Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 16, 73.
- Özen, Ü. (2009). Yalnızlık Olgusu ve Sanal Sohbetin Yalnızlığın Paylaşımına Etkisi: Üniversite Öğrencileri Üzerinde Bir Araştırma. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23 (4)15-25.
- Park, W. K. (2005). Mobile Phone Addiction. In R. Ling & P. E. Pedersen (Eds.), *Mobile communications: Renegotiation of the social sphere* (pp. 253-272). London, England: Springer.
- Perlman, D., & Peplau, L.A. (1984). *Loneliness Research: A Survey of Empirical Findings*, L A Peplau and S Goldston (eds), *Preventing the Harmful Consequences of Severe and Loneliness*, U.S. Government Printing Office, pp.13-46
- 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.
- Sahin, S., Özdemir, K., Unsal, A., ve Temiz, N. (2013). Evaluation of Mobile Phone Addiction Level and Sleep Quality in University Students. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 29(4), 913.
- Salehan M. & Negahban A. (2013). Social Networking on Smartphones: When Mobile Phones Become Addictive. *Computers in Human Behavior*, 29/6, 2632-2639.
- Samaha, M., & Hawi, N. S. (2016). Relationships among Smartphone Addiction, Stress, Academic Performance, and Satisfaction with Life. *Computers in Human Behavior*, 57, 321-325.
- Sanal Y., ve Özer Ö. (2017). Smartphone Addiction and the Use of Social Media among University Students. *Mediterranean Journal of Humanities*, Vol II/2, 367-377.
- Savcı, M. ve Aysan, F. 2017). Teknolojik Bağımlılıklar ve Sosyal Bağlılık: İnternet Bağımlılığı, Sosyal Medya Bağımlılığı, Dijital Oyun Bağımlılığı ve Akıllı Telefon Bağımlılığının Sosyal Bağlılığı Yordayıcı Etkisi. *Düşünen Adam The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*, 30:202-216
- Seçim, Ö. Y., Alpar, Ö., ve Algür, S. (2014). Üniversite Öğrencilerinde Yalnızlık: Akdeniz Üniversitesinde Yapılan Ampirik Bir Araştırma. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(48), 200-215.

- Shotten, M. (1991). The Costs and Benefits of Computer Addiction. *Behavior and Information Technology*, Vol: 10, pp.219–230.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Multivariate Analysis of Variance and Covariance*. Using multivariate statistics, 3, 402-407.
- Takao, M., Takahashi., S., & Kitamura, M. (2009). Addictive Personality and Problematic Mobile Phone Use. *Cyberpsychology and Behavior*, 12, 501-507.
- Thomé, S., Härenstam, A., & Hagberg, M. (2011). Mobile Phone Use and Stress, Sleep Disturbances, and Symptoms of Depression among Young Adults a Prospective Cohort Study. *BMC public health*, 11(1), 66.
- Townsend, Anthony M. (2000). Life in the Real Time City: Mobile Telephones and Urban Metabolism. *Journal of Urban Technology*, 7, pp. 85-104.
- Turkle, S. (1995). *Life on the screen: identity in the age of the Internet*, New York: Simon & Schuster.
- Tsai, F. F. & Reis, H. H. (2009). Perceptions by and of lonely people in social networks. *Personal Relationships*, 16, 221–238
- Ümmet, D. ve Ekşi, F. (2016). Türkiye’deki genç yetişkinlerde internet bağımlılığı: Yalnızlık ve sanal ortam yalnızlık bağlamında bir inceleme. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 3(1) 29-53.
- Weiss, R. S. (1973). *Loneliness: The Experience of Emotional and Social Isolation*. Cambridge, MA: MIT Press
- Yen, C., Tang, T., Yen, J., Lin, H., Huang, C., & Liu, S. (2009). Symptoms of Problematic Cellular Phone Use, Functional Impairment and Its Association with Depression Among Adolescents in Southern Taiwan. *Journal of Adolescence*, 32, 863-873
- Yusufoğlu, Ö. Ş. (2017). Boş Zaman Faaliyeti Olarak Akıllı Telefonlar ve Sosyal Yaşam Üzerine Etkileri: Üniversite Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma. *Itobiad: Journal of the Human & Social Science Researches*, 6(5).

Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Aynalarda Görüntü Konusuna İlişkin Kavramsal Anlamaları ve Zihinsel Modelleri¹

Conceptual Understanding and Mental Models of Science Teacher Candidates about Image Concept in Mirrors

Ümmü Gülsüm DURUKAN², Günay PALIÇ ŞADOĞLU³

ÖZ: Bu çalışmanın amacı, fen bilgisi öğretmen adaylarının aynalarda görüntü konusuna dair kavramsal anlamalarını ve zihinsel modellerini tespit etmektir. Çalışmada, özel durum çalışma deseni benimsenmiştir. Çalışmanın katılımcılarını, Doğu Karadeniz bölgesindeki bir üniversitede eğitim fakültesinin 2. sınıfında öğrenim gören ve Genel Fizik III Laboratuvarı dersini alan gönüllü 29 fen bilgisi öğretmen adayı oluşturmaktadır. Çalışmanın verileri, araştırmacılar tarafından hazırlanmış üç açık uçlu sorudan oluşan bir form aracılığıyla toplanmıştır. Veri toplama aracıda yer alan sorular, görüntü kavramının tanımlanmasına, görüntü oluşumunun açıklanmasına ve farklı ayna türlerinde örnek görüntü çizimi yapılmasına yöneliktir. Elde edilen veriler içerik analizi ile analiz edilmiş, frekans ve yüzde değerleri ile birlikte tablolar halinde sunulmuştur. Çalışmada, öğretmen adaylarının görüntü kavramını görüntü oluşumu ile, aynalar/yansıtıcı yüzeyi olan cisimler kullanılarak oluşturulan şekil ile, yansıma olayı ile ve gölge oluşumu ile açıkladıkları tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının görüntü oluşumu için, en az iki ışın kullanılarak, yansıma kanunlarının ve cismin simetrik yansımalarının alınması ile çizim yapıldığını belirttikleri ve örnek çizimler yaptıkları görülmüştür. Ayrıca adayların farklı ayna türlerinde örnek görüntü çizimi yapmakta zorlandıkları ve görüntü çizimini doğru yapamadıkları için oluşan görüntünün özelliklerini belirtemedikleri tespit edilmiştir. Çalışmada, ulaşılan sonuçlara dikkate alınarak görüntü kavramı, görüntü oluşumu ve aynalarda görüntü konularının öğretimine yönelik bazı önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar sözcükler: Görüntü, kavramsal anlama, zihinsel model, fen bilgisi öğretmen adayı

Bu makaleye atf vermek için:

Durukan, Ü. G. ve Paliç-Şadoğlu, G. (2020). Fen bilgisi öğretmen adaylarının aynalarda görüntü konusuna ilişkin kavramsal anlamaları ve zihinsel modelleri. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(2), 330-346

Cite this article as:

Durukan, U. G. & Palic-Sadoglu, G. (2020). Conceptual understanding and mental models of science teacher candidates about image concept in mirrors. *Trakya Journal of Education*, 10(2), 330-346

ABSTRACT: The aim of this study is to determine the conceptual understanding and mental models of science teacher candidates on the concept of image, image formation and image in mirrors. The study is carried out case study method. The participants of the study consist of 29 science teacher candidates who studying in the 2nd grade of the faculty of education in a university in the Eastern Black Sea region and taking the General Physics III Laboratory course. The data of the study were collected through a form consisting of three open-ended questions prepared by the researchers. The questions in the data collection tool are aimed at defining the concept of the image, explaining the image formation and drawing images for sample situations in different mirror types. The obtained data were analysed by content analysis and presented as tables with frequency and percentage values. In the study, it was determined that the science teacher candidates explained the concept of image by the image formation, with the shape created by using the mirrors / reflective surface objects, reflection and shadow formation. It was seen that the science teacher candidates did the image formation by using at least two beams, drawing the symmetrical reflection the object and the reflection laws and also, they made the sample drawings. In addition, it was determined that the science teacher candidates had difficulty in making sample image in different mirror types and they could not determine the characteristics of the image because they could not make the image drawing correctly. In the study, some suggestions have been made regarding image concept, image formation and teaching of image subjects in mirrors by taking into consideration the results reached.

Keywords: Image, conceptual understanding, mental model, science teacher candidate

¹ Bu çalışmanın bir kısım verileri, 10-13 Ekim 2018 tarihleri arasında düzenlenen 3. Uluslararası Felsefe, Eğitim, Sanat ve Bilim Tarihi Sempozyumu'nda sözlü olarak sunulmuştur.

² Arş. Gör. Dr., Giresun Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, u.g.durukan@gmail.com, ORCID: 0000-0002-9279-2812

³ Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, e-posta: gunaypalic@hotmail.com. ORCID ID: 0000-0003-0599-5329

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

One of the basic concepts in optical subjects is the concept of image. In the literature, different studies have been carried out about image and image formation in different optical instruments. In these studies, it is stated that the students have difficulty in defining the concept of image, drawing images in different types of mirrors, and understanding the properties of the image, explain the image formation associating with the seeing or using plane mirror. In addition, the problems, which are mentioned in the studies about the image concept, have also been experienced after teaching sequence of the subject. In addition to identifying the accuracy or inaccuracy of the information that the students have about the image in the mirrors, it is considered important to determine their mental models in order to discuss how they internalized this information. Although mental models are a representation of knowledge, they are mental structures that are individual, incomplete, improvable and modifiable (dynamic), sometimes non-scientific, and reflect the beliefs of people on the representative system (Vosniadou & Brewer, 1992; Buckley & Boulter, 2000; Franco & Colinvau, 2000; Harrison & Treagust, 2000; Kurnaz & Değermenci, 2012). Identifying the mental models that students have and the characteristics of the mental models on the subject or the concept can be considered as an indicator of what they learn (Ünal & Ergin, 2006; İyibil & Sağlam-Arslan, 2010). Besides, the mental models can be used as a measurement tool to determine whether students understand the subject (Greca & Moreira, 2002; Örnek, 2008). At this point, it is thought that the study about examining the mental models of the subject in the mirrors in order to reveal the structuring of the participants' knowledge about the subject will be required. In this context, the aim of this study was to determine; the conceptual understanding and mental models of the science teacher candidates about the image in the mirrors.

Method

The study was carried out by case study method. The participants of the study were consisted of 29 science teacher students who studying in the 2nd grade of the faculty of education in a university in the Eastern Black Sea region and taking the General Physics III Laboratory course. The data of the study were collected through a form consisting of three open-ended questions prepared by the researchers. The questions in the data collection tool are aimed at defining the concept of image, explaining the image formation and drawing sample images in different types of mirrors. The data were analyzed by content analysis. As a result of analysis; the explanations are grouped under three categories: the correct explanation, the partially correct explanation and the wrong explanation. The unanswered questions are placed in the category of 'no explanation'. The results are presented as tables with frequency and percentage values. The mental model analysis was carried out in two stages: In the first stage, the answers of the science teacher candidates to the questions about the image in the mirrors and the candidates' conceptual understandings about the subject were evaluated individually on the basis of questions. In the second stage, based on this individual assessment, the categories of the candidates' conceptual understandings about the subject were evaluated and grouped according to the common points they showed. As a result of this process, the mental model types of the candidates were determined.

Result and Discussion

In this study, which aims to determine the conceptual understanding and mental models of science teacher candidates on the concept of image, image formation and image in mirrors, it was identified that the science teacher candidates have the lack of knowledge about the image and its characteristics. With this study, it was revealed that the science teacher candidates could not explain the image and image formation and also draw the image. It was determined that the science teacher candidates explained the concept of image with the image formation, the shape created by using with mirrors / reflective surface objects, reflection and shadow formation. It was seen that the science teacher candidates did the image formation by using at least two beams, drawing the symmetrical reflection the object and the reflection laws and also, they made the sample drawings. Some of the science teacher candidates were able to draw the image correctly. Science teacher candidates have difficulty in making sample images in different mirror types and they cannot determine the properties of the image because

they cannot make the image drawing correctly. It was observed that the science teacher candidates made the image drawing in plane mirror more accurately than spherical mirrors. It was determined that the science teacher candidates had 7 different mental models. It is seen that 6.90% of the teacher candidates have the mental model type called TYPE1 in which they can make the right explanations to the questions in the theoretical and practical blocks. Again, a small number of candidates (10.34%) were found to have a TYPE7 model type, which is named as primitive model (Vosniadou & Brewer, 1992, 1994), incompatible model (İyibil, 2010) and have non-scientific content. It was determined that a significant portion of the candidates had mental model were named as TYPE4 (they made partial correct explanations to the questions in the theoretical and practical blocks) and TYPE5 (they made partial correct explanations to the questions in the theoretical block and wrong explanations to the questions in the practical block). Within the scope of the study, it is suggested that science teacher candidates should be directed to drawing of images in physics laboratories. The candidates can verify the location and properties of the image they found during the experiment by drawing.

GİRİŞ

Optik konuları içerisinde yer alan temel kavramlardan birisi de görüntü kavramıdır. Görüntü denildiğinde bireylerin aklına görme olayı, fotoğraf, manzara, televizyon, gölge ve aydınlanma gibi (Çiftçi & Çökelez, 2012) farklı anlamlar taşıyan kelimeler gelebilmektedir. Bireylerin günlük hayatlarında kullandıkları bu farklı anlamlandırmalar, sınıf ortamına da taşınabilmekte, öğrenme sürecinde kavramlarını yapılandırırken bu yapının bir parçası olabilmekte ve bireylerin alternatif kavramlara sahip olmalarına sebep olabilmektedir. Bu noktada, bireylerin ön öğrenmelerinin ve önceki deneyimlerinin önemli olduğu, bu deneyimlerini yanlış yorumladıkları için kavramı veya konuyu anlamakta zorluk çektikleri söylenebilir (Chi, 1992). Görüntü kavramını inceleyen çalışmalardan Goldberg ve McDermott (1987) ile Çiftçi ve Çökelez (2012) çalışmalarında özellikle görüntünün günlük hayatta çok anlamlı olarak kullanılmasının alternatif kavramlar ortaya çıkarabileceğini ifade etmiştir.

Literatürde görüntü ve farklı optik aletlerde görüntü oluşumu ile ilgili farklı çalışmalar yürütülmüştür. Bu çalışmalardan, Kocakulah (2006) çalışmasında farklı öğrenim seviyelerindeki katılımcıların görüntü oluşumuna dair düşünce biçimlerini araştırmıştır. Bu çalışma sonucunda farklı öğrenim seviyelerinde olsalar da katılımcıların ortak alternatif kavramlara sahip oldukları ve sanal / gerçek görüntünün ayırt edilmesi ile görüntü oluşumuna ilişkin çizilen ışın diyagramlarında benzer alternatif kavramlar sergiledikleri belirlenmiştir. Ahçı (2012) çalışmasında üniversite öğrencilerinin ışık ve optik konuları ile ilgili kavramsal anlamalarını belirlemeyi amaçlamıştır. Öğrencilerin optik konuları arasından düzlem aynada görüntü oluşumu ile ilgili düzlem aynanın önünde duran bir cismin görüntüsünün düzlem aynanın önünde veya yüzeyinde oluştuğu gibi alternatif kavramlara sahip olduklarını tespit etmiştir. Goldberg ve McDermott (1987), öğrencilerin ince kenarlı mercek ve çukur aynada oluşan görüntüleri nasıl algıladıklarını belirlemek amacıyla yapmış olduğu çalışmada, öğrencilerin optik sistemin bileşenleri arasındaki ilişki kuramadıkları, ışık ışını kavramı ve ışık diyagramlarını açıklamada yetersiz oldukları sonucuna ulaşmıştır. Galili ve Hazan (2000) yaptığı çalışmada öğrencilerin ışığın yayılması, görme olayı ve gölge ile ilgili alternatif kavramlara sahip oldukları belirlemiştir. Kara, Kanlı ve Yağbasan (2003) yaptıkları çalışmada öğrencilerin ışık ve optik konularında anlamakta güçlük çektikleri kavramları araştırmış, öğrencilerin çukur ve tümsek aynadaki bilgilerini tam olarak yorumlayamadıklarını ortaya çıkarmıştır. Şen (2003) ilköğretim öğrencilerinin görüntünün aynanın üzerinde bulunduğu; düzlem bir aynanın sağ-sol değişimi yaptığı şeklinde alternatif kavramlara sahip oldukları sonucuna ulaşmıştır. Anıl ve Küçüközer (2010) çalışmasında ortaöğretim dokuzuncu sınıf öğrencilerinin düzlem ayna konusuna ilişkin sahip oldukları ön bilgilerini ve alternatif kavramlarını incelemiş ve öğrencilerin düzlem ayna görüntü oluşumu ile ilgili birçok yanlış bilgiye sahip olduğunu ifade etmiştir. Durukan ve Aygün (2014) fen bilgisi öğretmen adayları ile yürüttüğü çalışmada, adayların görüntü çizimi yaparken zorlandıklarını ve görüntünün özelliklerini tespit edemediklerini göstermiştir. Çökelez ve Çiftçi-Yaşar (2015) altıncı sınıf öğrencilerinin görüntü kavramı ile ilgili kavramsal öğrenmelerini belirlemeyi amaçlayan çalışmada görme kavramının yapısında var olan sorunların, görüntü kavramının kavramsal öğrenimini etkilediğini de ortaya koymuştur. Özetle literatürde, öğrencilerin görüntü kavramını tanımlamakta zorlandıkları, görüntü

oluşumunu görme olayı ile ilişkilendirerek ya da düzlem ayna kullanarak açıkladıkları, farklı tür aynalarda görüntü çizimi yapmakta ve oluşan görüntünün özelliklerini kavramakta zorlandıkları belirtilmektedir. Bunun yanı sıra, çalışmalarda görüntü kavramına ilişkin belirtilen bu problemlerin, konunun öğretiminden sonra da yaşandığı tespit edilmiştir (Kocakulah, 2006; Anıl & Küçüközer, 2010).

Öğrencilerin aynalarda görüntü konusunda sahip oldukları bilgilerin doğruluğunu ya da yanlışlığını tespit etmenin yanında, konu ile ilgili tespit edilen bu bilgilerini nasıl içselleştirdiklerini tartışabilmek açısından, onların zihinsel modellerinin belirlenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Zihinsel modeller, insanların düşüncelerinde var olan gerçek durumların içsel sunumlarıdır (Franco & Colinvau, 2000). Zihinsel modeller, bilginin bir temsili olmakla birlikte bireylere özgü, tamamlanmamış, geliştirilebilir ve değiştirilebilir (dinamik), kimi zaman bilimsel olmayan ve insanların temsili sistem üzerine inanışlarını yansıtan zihinsel yapılardır (Vosniadou & Brewer, 1992; Buckley & Boulter, 2000; Franco & Colinvau, 2000; Harrison & Treagust, 2000; Kurnaz & Değermenci, 2012). Zihinsel model, yeni bilgiler kazanıldıkça birey tarafından geliştirilir ve birey için modelin fonksiyonel olması sağlanır (Norman, 1983; Greca & Moreira, 2000). Bireylerin sahip oldukları zihinsel modellerin ortaya çıkarılması, konuya ya da kavrama dair modellerin özelliklerinin tespit edilmesi, öğrencilerin neyi nasıl öğrendiğinin bir göstergesi olarak düşünülebilir (Ünal & Ergin, 2006; İyibil & Sağlam-Arslan, 2010). Bu noktada, zihinsel modeller öğrencilerin konuyu anlayıp anlamadıklarını belirlemek amacıyla bir ölçme aracı olarak kullanılabilir (Greca & Moreira, 2002; Örnek, 2008). Nitekim literatürde farklı konu ve kavramlar için yürütülen zihinsel model çalışmaları bulunmaktadır: Örneğin, Dünya (Vosniadou & Brewer, 1992; İyibil, 2010), ışık (Hubber, 2006), gölge (Ünal-Çoban & Kaya-Şengören, 2009), ses (Hrepic, 2002).

Görüntü kavramı ve aynalarda görüntü konusu ile ilgili katılımcıların kavramsal anlamalarına odaklanan birçok çalışma literatürde yer almaktadır. Literatürde yer alan bu çalışmalarda, öğrencilerin görüntü kavramını tam anlamıyla açıklayamadıkları, görüntü oluşumunu görme olayı ile açıklamaya çalıştıkları, çeşitli aynalarda görüntü çizimi yapmakta ve oluşan görüntünün özelliklerini kavramakta zorlandıkları sonuçlarına ulaşılmıştır (Goldberg & McDermott, 1987; Galili & Hazan, 2000; Kara, Kanlı & Yağbasan, 2003; Şen, 2003; Anıl & Küçüközer, 2010; Çökelez & Çiftçi-Yaşar, 2015). Bireylerin ön öğrenmelerinin veya önceki deneyimlerinin önemli olduğu ve sahip oldukları ön bilgi veya deneyimlerini yanlış yorumladıkları için ilgili kavramı veya konuyu anlamakta zorluk çektikleri bilinmektedir. Bu noktada, öğrencilerin kavram veya konu ile ilgili tespit edilen ön bilgi ve deneyimlerini nasıl içselleştirdiklerinin belirlenebilmesi ve tartışılabilmesi için doğası gereği kullanışlı bir araç olduğu düşünülen zihinsel modellerinin irdelenmesi önem kazanmaktadır. Bu çalışmada öğrencilerin farklı ayna türlerinde görüntü konusunda sahip oldukları bilgilerinin doğruluğunun ya da yanlışlığının tespit edilmesinin yanında, onların konu ile ilgili zihinsel modelleri de incelenmektedir. Bu bağlamda yapılan bu çalışmanın amacı, fen bilgisi öğretmen adaylarının aynalarda görüntü konusundaki kavramsal anlamalarını ve zihinsel modellerini tespit etmektir.

YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışma, özel durum yöntemi ile yürütülmüştür. Özel durum yöntemi, araştırılan problemin kısa sürede çalışılmasına imkan sağlayan (Çepni, 2010), güncel bir olguyu kendi yaşam çerçevesi ve içeriği içinde çalışan (Yin, 2003) ve derinlemesine çalışma ve karşılaştırma yapmak için verinin özel durumlara göre düzenlenmesini içeren (Patton, 1990) bir araştırma yöntemidir. Özel durum yönteminin, öğretmen adaylarının görüntü kavramına yönelik kavramsal anlamalarını ve zihinsel modellerini tespit etmeyi amaçlayan bu çalışmanın doğasına uygun olduğu düşünülmektedir.

2.2. Çalışma Grubu

Çalışma grubunu, Doğu Karadeniz bölgesindeki bir üniversitenin eğitim fakültesinde ikinci sınıfta öğrenim gören ve Genel Fizik III Laboratuvarı dersini alan gönüllü 29 fen bilgisi öğretmen adayı oluşturmaktadır.

2.3. Veri Toplama Aracı

Çalışmanın verileri, araştırmacılar tarafından hazırlanmış üç açık uçlu sorudan oluşan bir form aracılığıyla toplanmıştır (Ek-1). Veri toplama aracının oluşturulması sürecinde açık uçlu soruların seçilmesinin temel nedeni, bireylerin belirtilen durumlara ilişkin algılamalarını kendi ifadeleriyle belirtmelerine fırsat sunmasıdır. Zihinsel modellerin temel kaynağını bireylerin algılama yeteneklerinin oluşturduğu (Johnson-Laird, 1983) düşünüldüğünde bireylerin verilen duruma ilişkin algılarına dair ifadelerinden hareketle konuya yönelik zihinsel modelleri ortaya çıkarılabilir.

Veri toplama aracında yer alan sorular, teorik sorular olarak görüntü kavramının tanımlanmasına, görüntü oluşumunun açıklamasına ve pratik sorular olarak farklı ayna türlerinde örnek görüntü çizimi yapılmasına yöneliktir. Öğretmen adayları formda yer alan soruları cevaplarken süre konusunda serbest bırakılmışlardır.

2.4. Verilerin Analizi

Elde edilen veriler içerik analizi ile analiz edilmiştir. Analiz sonucunda veriler; doğru açıklama, kısmen doğru açıklama ve yanlış açıklama olmak üzere üç kategori altında toplanmıştır. Yanıtsız bırakılan sorular ise açıklama yapılmadı kategorisine yerleştirilmiştir. Bulgular frekans ve yüzdelerle birlikte tablolar halinde sunulmuştur.

Öğretmen adaylarının aynalarda görüntü konusundaki kavramsal anlamalarının analizi aşamasında; elde edilen veriler araştırmacılar tarafından bağımsız olarak analiz edilmiş ve kategorilere yerleştirilmiştir. Araştırmacılar bir araya gelerek, ayrı ayrı yapılan analizleri karşılaştırmış ve analiz farklılıkları için araştırmacılar görüş birliğine vararak gerekli düzenlemeleri yapmıştır. Araştırmanın güvenilirliği Miles ve Huberman'ın (1994) [$\text{Güvenirlik} = \frac{\text{görüş birliği}}{(\text{görüş birliği} + \text{görüş ayrılığı})}$] formülü kullanılarak %87 olarak belirlenmiştir.

Zihinsel model analizi iki aşamada gerçekleştirilmiştir: Birinci aşamada, fen bilgisi öğretmen adaylarının aynalarda görüntü konusundaki sorulara verdikleri yanıtlar ile adayların konuya yönelik kavramsal anlamaları soru bazında bireysel olarak değerlendirilmiştir (Ek-2). Bu bireysel değerlendirmeden yola çıkılarak, adayların konuya yönelik kavramsal anlamalarının yer aldığı kategoriler değerlendirilmiş ve gösterdikleri ortak noktalara göre gruplandırılmıştır. Bu işlemin sonucunda, adayların sahip olduğu zihinsel model türleri tespit edilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1.

Zihinsel model belirleme tablosu ve zihinsel modellerin özellikleri

Model Türü	Teorik blok			Pratik blok			Modelin Özellikleri
	D	KD	Y/B	D	KD	Y/B	
TİP1	✓			✓			Konuya dair hem teorik sorulara hem de pratik sorulara doğru yanıtlar verebilmektedir.
TİP2	✓				✓		Konuya dair teorik sorulara yanıt verebilirken, pratik sorulara kısmen doğru yanıtlar verebilmektedir.
TİP3	✓					✓	Konuya dair teorik sorulara yanıt verebilirken, pratik sorulara yanıt verememektedir.
TİP4		✓			✓		Konuya dair hem teorik sorulara hem de pratik sorulara kısmen doğru yanıtlar verebilmektedir.
TİP5		✓				✓	Konuya dair teorik sorulara kısmen doğru yanıt verebilirken, pratik sorulara yanıt verememektedir.
TİP6			✓	✓			Konuya dair teorik sorulara yanıt veremezken, pratik sorulara yanıt verebilmektedir.

Öğretmen adaylarının aynalarda görüntü konusundaki zihinsel modellerinin belirlenmesi aşamasında ise adayların konuya yönelik kavramsal anlamalarının yer aldığı kategoriler araştırmacılar tarafından bağımsız olarak değerlendirilerek ortak noktalara göre ayrı ayrı gruplandırılmıştır. Bu işlemin ardından katılımcıların kavramsal anlamalarının zihinsel model kategorilerine göre sınıflandırılması bir araştırmacı tarafından yapıldıktan sonra diğer araştırmacı tarafından kontrol edilerek ve tekrarlanarak gerekli düzenlemeler yapılmıştır.

BULGULAR

Çalışma süresince elde edilen veriler iki başlık altında toplanmıştır: 1) Fen bilgisi öğretmen adaylarının aynalarda görüntü konusundaki kavramsal anlamaları ve 2) Fen bilgisi öğretmen adaylarının görüntü kavramına dair zihinsel modelleri.

3.1. Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Aynalarda Görüntü Konusundaki Kavramsal Anlamaları

Fen bilgisi öğretmen adaylarının aynalardaki görüntü konusundaki kavramsal anlamalarını değerlendirmek için görüntü kavramı, görüntü oluşumu ve aynalarda görüntü ile ilgili açıklamaları değerlendirilmiştir. Öğretmen adaylarının görüntü kavramına yönelik açıklamalarının kategorilere göre dağılımı Tablo 2’de verilmektedir.

Tablo 2.

Adayların görüntü kavramına yönelik açıklamaları

Kategori	Ö. Adayı	f	%	Alıntılar
Doğru açıklama	Ö1, Ö2, Ö4, Ö6, Ö7, Ö8, Ö11, Ö12 Ö14, Ö18, Ö20, Ö22, Ö28	13	44,83	“Görüntü oluşumu için ayna, cisim ve ışına ihtiyacımız vardır. Cisim üzerine en az iki ışın gönderdiğimizde yansıyan ışınların kesiştiği noktada görüntü oluşur”. Ö1 “Görüntünün oluşabilmesi için bir ışık kaynağına ihtiyaç vardır. Işık kaynağından da örneğin ayna, aynaya gelen ışınlar yansıyacaktır. Yansıyan ışınların uzantıları ya da kendileri bir yerde kesişirler ve görüntü orada oluşur”. Ö28
Kısmen doğru açıklama	Ö3, Ö9, Ö10, Ö21, Ö23, Ö26, Ö27	7	24,14	“Görüntü olması için bir ışık kaynağı ve cisimi yansıtıcı aletler olması gerekir”. Ö3 “Tümsek ya da çukur aynanın önüne koyduğumuz cismin aynadan yansımalarıdır”. Ö23 “Bir aynaya ışın gönderdiğimizde aynada sanal ve gerçek olmak üzere çeşitli görüntüler oluşur”. Ö26
Yanlış açıklama	Ö5, Ö15, Ö16, Ö17, Ö24	5	17,24	“Işınların yansıyan cisimde oluşturduğu şekildir”. Ö5 “Görüntü zihnimizde canlandırabildiğimiz gerçek ya da sanal olan her şeydir. Örneğin, kendi görüntüm veya araba görüntüsü... Gölgeler bizim görüntümüzdür. Gölge görüntünün ışığı soğurmuş halidir”. Ö15
Açıklama yapılmadı	Ö13, Ö19, Ö25, Ö29	4	13,79	

Öğretmen adaylarının görüntü kavramına yönelik açıklamaları incelendiğinde, adayların %44,83’ünün doğru, %24,14’ünün kısmen doğru ve %17,24’ünün yanlış açıklama kategorisinde yer alan cevaplar verdikleri Tablo 2’de görülmektedir. Çalışmaya katılan 4 aday (%13,79) ise görüntü kavramını açıklamamıştır. Adaylar görüntü kavramını görüntü oluşumu (Ö1, Ö4, Ö6, Ö8) ile, aynalar/yansıtıcı yüzeyi olan cisimler kullanılarak oluşturulan şekil (Ö2, Ö5, Ö7, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö21) ile, yansıma olayı (Ö16, Ö24) ile ve gölge oluşumu (Ö15) ile açıklamıştır.

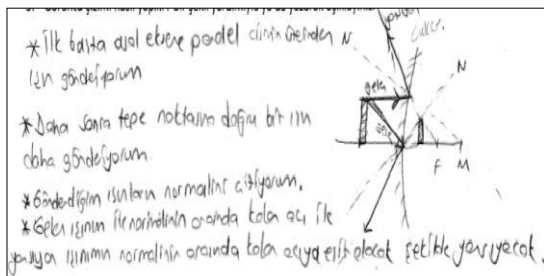
Öğretmen adaylarının görüntü çiziminin nasıl yapılacağına yönelik açıklamalarının kategorilere göre dağılımı Tablo 3’de verilmektedir.

Tablo 3.

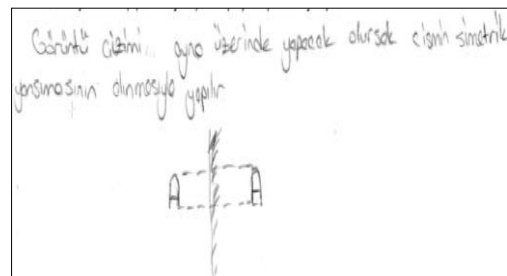
Adayların görüntü çiziminin nasıl yapılacağına yönelik açıklamaları

Kategori	Ö. Adayı	f	%	Alıntılar
Doğru açıklama	Ö1, Ö20	2	6,90	“Cisim üzerinden en az iki noktadan (merkez, odak, tepe noktası vb) ışın gönderdiğimizde yansıyan ışınların uzantılarının kesiştiği yerde görüntü oluşur”. Ö1 “..aynaya en az iki ışın gönderilir. Bu ışınların yansıdıktan sonraki kesiştikleri yerde görüntü oluşur. Eğer yansıyan ışınların kendisi kesişiyorsa görüntü gerçek, uzantıları kesişiyorsa görüntü sanaldır”. Ö20
Kısmen doğru açıklama	Ö2, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö11, Ö14, Ö16, Ö17, Ö18, Ö21 Ö22, Ö23, Ö25, Ö26 Ö28, Ö29	18	62,07	“Aynaya cisimden ışınlar göndererek çizim yaparız”. Ö2 “Görüntü çizimi yaparken iki ışın gönderilir. Tepe noktasına; normalle aynı açıyı yapacak şekilde geri yansır. Asal eksene paralel; uzantısı odakta geçecek ve normalle eşit açı yapacak şekilde geri yansır”. Ö6 “Cisimden aynaya ışınlar gönderip yansımalarını çizeriz”. Ö25
Yanlış açıklama	Ö3, Ö12, Ö13, Ö15 Ö19, Ö24, Ö27	7	24,14	“Cisimden farklı ışınlar yollayıp, cisimle aynı şekilde boyut ve yön olarak farklı görüntü elde ederiz”. Ö12 “Cisim üzerine belli noktalara ışınlar gönderilerek, ışınların kesiştiği yerde görüntü oluşumu olur”. Ö19 “Görüntüden ayna uçlarına ışın yollarız. Gelen ve yansıyan ışınların uzantılarının kesiştiği noktada görüntü oluşur”. Ö24 “Paralel bir ışın gönderdiğimizde bu ışın ya odakta ya da merkezden ya da merkezle odak arasından geçebilir”. Ö27
Açıklama yapılmadı	Ö9, Ö10	2	6,90	

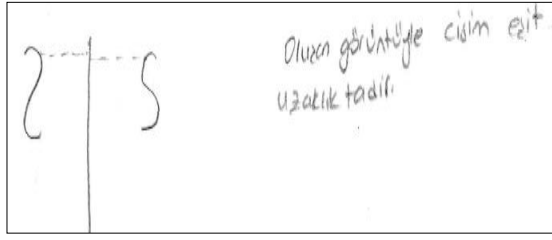
Görüntü çiziminin nasıl yapılacağına yönelik açıklamaları incelendiğinde, öğretmen adaylarının %6,90’ının doğru açıklama kategorisinde cevap verdikleri görülmektedir (Tablo 3). Öğretmen adaylarının %62,07’sinin verdikleri cevaplar kısmen doğru açıklama kategorisinde yer almaktadır. Öğretmen adaylarının cevaplarının %24,14’ü yanlış açıklama kategorisindedir. Açıklama yapmayan öğretmen adaylarının oranı %6,90’dur. Öğretmen adayları görüntü oluşumu için, en az iki ışın kullanılması ile (Ö1, Ö4, Ö6, Ö11, Ö20), yansıma kanunlarının uygulanması ile (Ö4, Ö6, Ö11) ve cismin simetrik yansımalarının alınması ile (Ö14, Ö16, Ö17) çizim yapıldığını belirtmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının 16’sının (Ö2, Ö3, Ö5, Ö7, Ö8, Ö11, Ö13, Ö14, Ö15, Ö16, Ö17, Ö18, Ö21, Ö22, Ö23, Ö29) örnek görüntü çizimi yaptığı ve çizimlerinde çoğunlukla düzlem aynanın kullanıldığı görülmüştür. Öğretmen adaylarının görüntü çizimlerine ve çizimlere ilişkin açıklamalarına yönelik örnekler Şekil 1’de verilmiştir.



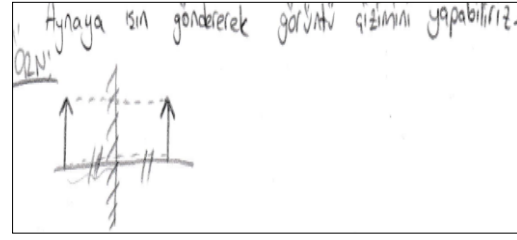
(a). Ö11 kodlu öğretmen adayının görüntü çizimi



(b). Ö14 kodlu öğretmen adayının görüntü çizimi



(c). Ö16 kodlu öğretmen adayının görüntü çizimi



(d). Ö22 kodlu öğretmen adayının görüntü çizimi

Şekil 1. Öğretmen adaylarının görüntü çizimi örnekleri

Öğretmen adaylarının düzlem aynada görüntü çizimlerinin ve yaptıkları çizimlere ilişkin açıklamalarının kategorilere göre dağılımı Tablo 4'te verilmektedir.

Tablo 4.

Adayların düzlem aynada yaptıkları görüntü çizimleri ve çizimlere ilişkin açıklamaları

Kategori	Ö. Adayı	f	%	
Görüntü çizimleri	Doğru çizim	Ö5, Ö7, Ö24, Ö29	4	13,79
	Kısmen doğru çizim	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14, Ö15, Ö16, Ö17, Ö19, Ö20, Ö21, Ö22, Ö23, Ö27	20	68,97
	Yanlış çizim	Ö26, Ö28	2	6,90
	Çizim yapılmadı	Ö6, Ö18, Ö25	3	10,34
Yaptıkları çizimlere ilişkin açıklamaları	Doğru açıklama	Ö1, Ö2, Ö4, Ö5, Ö7, Ö8, Ö10, Ö14, Ö16, Ö17, Ö20, Ö21, Ö22, Ö24, Ö29	15	51,72
	Kısmen doğru açıklama	Ö3, Ö12, Ö19, Ö23, Ö26, Ö27, Ö28	7	24,14
	Yanlış açıklama	-	-	---
	Açıklama yapılmadı	Ö6, Ö9, Ö11, Ö13, Ö15, Ö18, Ö25	7	24,14

* Aynalara gönderilen ışınlar yanlış ya da eksik çizilmesine rağmen, görüntünün aynaya olan uzaklığı, boyu ve görüntünün durumu (ters ya da düz oluşu) doğru çizildiyse, öğretmen adaylarının görüntü çizimleri kısmen doğru cevap kategorisinde değerlendirilmiştir.

Öğretmen adaylarının düzlem aynada görüntü çizimlerinin %13,79'unun doğru, %68,97'sinin kısmen doğru ve %6,90'ının yanlış çizim kategorilerinde bulunduğu görülmektedir (Tablo 4). Adayların %10,34'ü çizim yapmamıştır. Adayların yaptıkları çizimlere ilişkin açıklamalarının %51,72'si doğru ve %24,14'ü kısmen doğru açıklama kategorilerinde yer almaktadır. Öğretmen adaylarının yanlış çizim yapmalarına rağmen, yanlış açıklama kategorisinde bulunan cevaplar vermedikleri görülmektedir. Öğretmen adaylarının %14,14'ü ise yaptıkları çizimlere yönelik açıklama yapmamıştır. Öğretmen adaylarının verilen bir cismin düzlem aynadaki görüntü çizimine ve görüntüsünün özelliklerine yönelik açıklamaları bireysel olarak değerlendirilmiş ve değerlendirme sonuçları Tablo 5'te sunulmuştur.

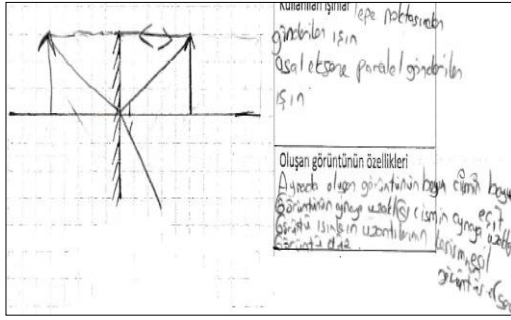
Tablo 5.

Adayların düzlem aynada yaptıkları görüntü çizimleri ve çizimlere ilişkin açıklamalarının bireysel değerlendirilmesi

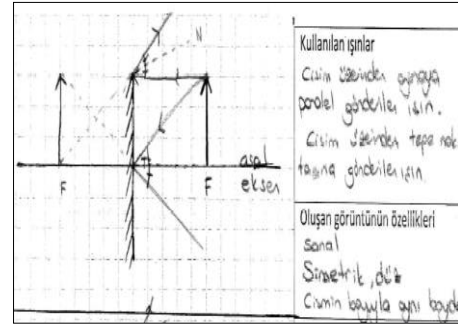
Kategori	Görüntü çizimleri	Yaptıkları çizimlere ilişkin açıklamaları	Ö. Adayı	f	%
1	Doğru çizim	Doğru açıklama	Ö5, Ö7, Ö24, Ö29	4	13,79
	Kısmen doğru çizim	Doğru açıklama	Ö1, Ö2, Ö4, Ö8, Ö10, Ö14, Ö16, Ö17, Ö20, Ö21, Ö22	11	37,93

Kısmen doğru çizim	Kısmen doğru açıklama	Ö3, Ö12, Ö19, Ö23, Ö27	5	17,24
Kısmen doğru çizim	Açıklama yapılmadı	Ö9, Ö11, Ö13, Ö15	4	13,79
Yanlış çizim	Kısmen doğru açıklama	Ö26, Ö28	2	6,90
Çizim yapılmadı	Açıklama yapılmadı	Ö6, Ö18, Ö25	3	10,34

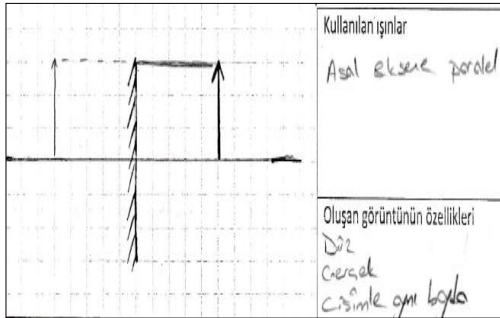
Öğretmen adaylarının düzlem aynada yaptıkları görüntü çizimleri ve çizimlere ilişkin açıklamaları birlikte değerlendirildiğinde, öğretmen adaylarının %13,79'unun hem doğru çizim hem de doğru açıklama yapabildikleri görülmektedir (Tablo 5). Öğretmen adaylarının %37,93'ü kısmen doğru görüntü çizimi yaparken çizime ait doğru açıklamalar yaptıkları, %17,24'ü ise kısmen doğru görüntü çizimi yaparken çizime ait kısmen doğru açıklamalar yaptıkları belirlenmiştir. Kısmen doğru çizim yapmalarına rağmen, çizime ait açıklama yapamayan öğretmen adaylarının oranı %13,79'dur. Öğretmen adaylarının %6,90'ı yanlış çizim yapmalarına rağmen çizime ait kısmen doğru açıklamalar yaptıkları tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının %10,34'ü bu soruya cevap vermemiştir. Öğretmen adaylarının düzlem aynaya ait görüntü çizimleri ve çizimlerine ilişkin açıklamalarından bazıları Şekil 2'de verilmiştir.



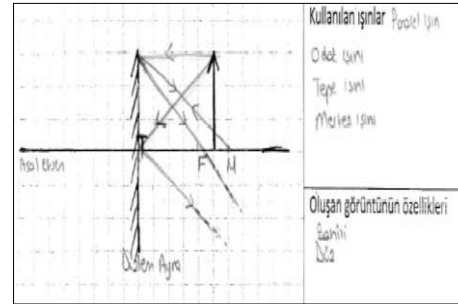
(a). Ö5 kodlu öğretmen adayı
(doğru çizim-doğru açıklama)



(b). Ö1 kodlu öğretmen adayı
(kısmen doğru çizim-doğru açıklama)



(c). Ö23 kodlu öğretmen adayı
(kısmen doğru çizim-kısmen doğru açıklama)



(d). Ö28 kodlu öğretmen adayı
(yanlış çizim-kısmen doğru açıklama)

Şekil 2. Düzlem aynada görüntü çizimlerine ve görüntünün özelliklerine yönelik örnekler

Öğretmen adaylarının çukur aynada görüntü çizimlerinin ve yaptıkları çizimlere ilişkin açıklamalarının kategorilere göre dağılımı Tablo 6'da verilmektedir.

Tablo 6.*Adayların çukur aynada yaptıkları görüntü çizimleri ve çizimlere ilişkin açıklamaları*

Kategori	Ö. Adayı	f	%
Görüntü çizimleri	Doğru çizim	Ö3, Ö20	2, 6,90
	Kısmen doğru çizim	Ö7, Ö10, Ö21, Ö22, Ö23	5, 17,24
	Yanlış çizim	Ö1, Ö2, Ö4, Ö5, Ö6, Ö8, Ö11, Ö13, Ö14, Ö16, Ö17, Ö19, Ö24, Ö25, Ö26, Ö27, Ö28, Ö29	18, 62,07
	Çizim yapılmadı	Ö9, Ö12, Ö15, Ö18	4, 13,79
Yaptıkları çizimlere ilişkin açıklamaları	Doğru açıklama	Ö3, Ö7, Ö10, Ö20, Ö22, Ö23	6, 20,69
	Kısmen doğru açıklama	Ö19, Ö21, Ö25, Ö26, Ö27, Ö28	6, 20,69
	Yanlış açıklama	Ö2, Ö4, Ö5, Ö6, Ö8, Ö14, Ö16, Ö17, Ö29	9, 31,03
	Açıklama yapılmadı	Ö1, Ö9, Ö11, Ö12, Ö13, Ö15, Ö18, Ö24	8, 27,59

* Aynalara gönderilen ışınlar yanlış ya da eksik çizilmesine rağmen, görüntünün aynaya olan uzaklığı, boyu ve görüntünün durumu (ters ya da düz oluşu) doğru çizildiyse, öğretmen adaylarının görüntü çizimleri kısmen doğru cevap kategorisinde değerlendirilmiştir.

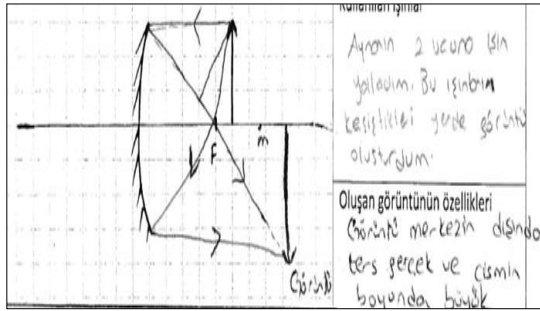
Öğretmen adaylarının çukur aynada görüntü çizimlerinin %6,90'ının doğru, %17,24'ünün kısmen doğru ve %62,07'sinin yanlış çizim kategorilerinde bulunduğu görülmektedir (Tablo 6). Adayların %13,79'u çizim yapmamıştır. Adayların yaptıkları çizimlere ilişkin açıklamalarının %20,69'u doğru, %20,69'u kısmen doğru ve %31,03'ü yanlış açıklama kategorilerinde yer almaktadır. Öğretmen adaylarının %27,59'u ise yaptıkları çizimlere yönelik açıklama yapmamıştır. Öğretmen adaylarının verilen bir cismin çukur aynadaki görüntü çizimine ve görüntüsünün özelliklerine yönelik açıklamaları bireysel olarak değerlendirilmiş ve değerlendirme sonuçları Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7.*Adayların çukur aynada yaptıkları görüntü çizimleri ve çizimlere ilişkin açıklamalarının bireysel değerlendirilmesi*

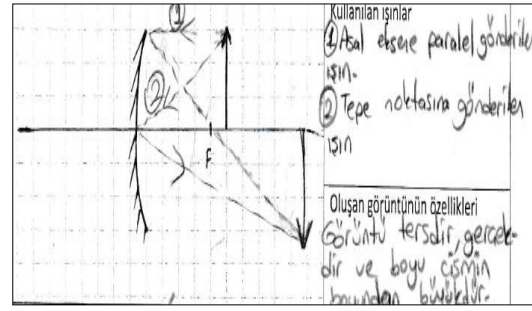
Kategori	Görüntü çizimleri	Yaptıkları çizimlere ilişkin açıklamaları	Ö. Adayı	f	%
Kategori	Doğru çizim	Doğru açıklama	Ö3, Ö20	2	6,90
	Kısmen doğru çizim	Doğru açıklama	Ö7, Ö10, Ö22, Ö23	4	13,79
	Kısmen doğru çizim	Kısmen doğru açıklama	Ö21	1	3,45
	Yanlış çizim	Kısmen doğru açıklama	Ö19, Ö25, Ö26, Ö27, Ö28	5	17,24
	Yanlış çizim	Yanlış açıklama	Ö2, Ö4, Ö5, Ö6, Ö8, Ö14, Ö16, Ö17, Ö29	9	31,03
	Yanlış çizim	Açıklama yapılmadı	Ö1, Ö11, Ö13, Ö24	4	13,79
	Çizim yapılmadı	Açıklama yapılmadı	Ö9, Ö12, Ö15, Ö18	4	13,79

Öğretmen adaylarının çukur aynada yapılan görüntü çizimleri ve çizimlere ilişkin açıklamaları birlikte değerlendirildiğinde, öğretmen adaylarının %6,90'ının hem doğru çizim hem de doğru açıklama yapabildikleri görülmektedir (Tablo 7). Öğretmen adaylarının %13,79'u kısmen doğru görüntü çizimi yaparken çizime ait doğru açıklamalar yaptıkları belirlenmiştir. Adayların %3,45'i kısmen doğru görüntü çizimi ve bu çizime ait kısmen doğru açıklamalar yapmıştır. Bununla birlikte, öğretmen adaylarının %17,24'ü yanlış çizim yapmalarına rağmen çizime ait kısmen doğru açıklamalar yaptıkları tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının %31,03'ü çukur aynada görüntü çizimini ve görüntüye ait açıklamaları yanlış yaptıkları görülmektedir. Adayların %13,79'u bu soruya cevap vermemiştir.

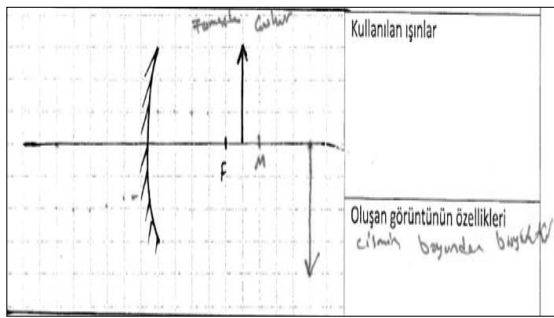
Öğretmen adaylarının çukur aynaya ait görüntü çizimleri ve çizimlerine ilişkin açıklamalarından bazıları Şekil 3'te verilmiştir.



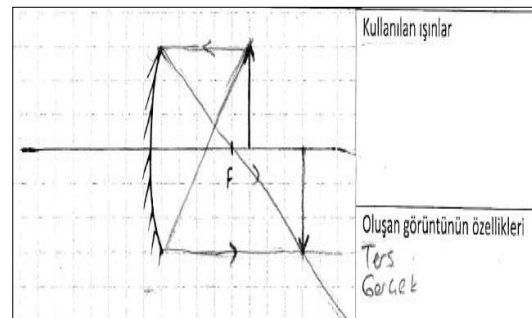
(a). Ö20 kodlu öğretmen adayı
(doğru çizim-doğru açıklama)



(b). Ö22 kodlu öğretmen adayı
(kısmen doğru çizim-doğru açıklama)



(c). Ö21 kodlu öğretmen adayı
(kısmen doğru çizim-kısmen doğru açıklama)



(d). Ö19 kodlu öğretmen adayı
(yanlış çizim-kısmen doğru açıklama)

Şekil 3. Çukur aynada görüntü çizimlerine ve görüntünün özelliklerine yönelik örnekler

Öğretmen adaylarının tümsek aynada görüntü çizimlerinin ve yaptıkları çizimlere ilişkin açıklamalarının kategorilere göre dağılımı Tablo 8'de verilmektedir.

Tablo 8.

Adayların tümsek aynada yaptıkları görüntü çizimleri ve çizimlere ilişkin açıklamaları

Kategori	Ö. Adayı	f	%	
Görüntü çizimleri	Doğru çizim	Ö2, Ö4, Ö11, Ö12, Ö22, Ö24	6	20,69
	Kısmen doğru çizim	Ö14, Ö20, Ö21, Ö23	4	13,79
	Yanlış çizim	Ö1, Ö3, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö13, Ö25, Ö27, Ö28, Ö29	12	41,38
	Çizim yapılmadı	Ö5, Ö15, Ö16, Ö17, Ö18, Ö19, Ö26	7	24,14
Yaptıkları çizimlere ilişkin açıklamaları	Doğru açıklama	Ö2, Ö4, Ö14, Ö22, Ö24	5	17,24
	Kısmen doğru açıklama	Ö8, Ö12, Ö16, Ö20, Ö21, Ö23, Ö28	7	24,14
	Yanlış açıklama	Ö3, Ö7, Ö10	3	10,34
	Açıklama yapılmadı	Ö1, Ö5, Ö6, Ö9, Ö11, Ö13, Ö15, Ö17, Ö18, Ö19, Ö25, Ö26, Ö27, Ö29	14	48,28

* Aynalara gönderilen ışınlar yanlış ya da eksik çizilmesine rağmen, görüntünün aynaya olan uzaklığı, boyu ve görüntünün durumu (ters ya da düz oluşu) doğru çizildiyse, öğretmen adaylarının görüntü çizimleri kısmen doğru cevap kategorisinde değerlendirilmiştir.

Öğretmen adaylarının tümsek aynada görüntü çizimlerinin %20,69'unun doğru, %13,79'unun kısmen doğru ve %41,38'inin yanlış çizim kategorilerinde bulunduğu görülmektedir (Tablo 8).

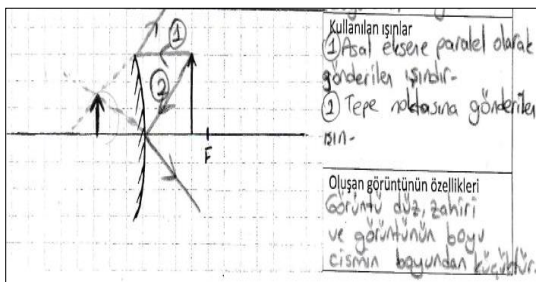
Adayların %24,14'ü çizim yapmamıştır. Yaptıkları çizimlere ilişkin açıklamalarının %17,24'ü doğru, %24,14'ü kısmen doğru ve %10,34'ü yanlış açıklama kategorilerinde yer almaktadır. Öğretmen adaylarının %48,28'i ise yaptıkları çizimlere yönelik açıklama yapmamıştır. Öğretmen adaylarının verilen bir cismin tümsek aynadaki görüntü çizimine ve görüntüsünün özelliklerine yönelik açıklamaları bireysel olarak değerlendirilmiş ve değerlendirme sonuçları Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9.

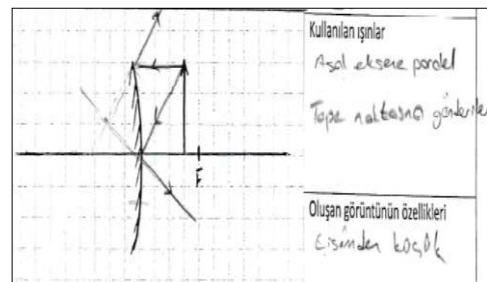
Adayların tümsek aynada yaptıkları görüntü çizimleri ve çizimlere ilişkin açıklamalarının bireysel değerlendirilmesi

Kategori	Görüntü çizimleri	Yaptıkları çizimlere ilişkin açıklamaları	Ö. Adayı	f	%
		Doğru çizim	Doğru açıklama	Ö2, Ö4, Ö22, Ö24	4
	Doğru çizim	Kısmen doğru açıklama	Ö12	1	3,45
	Doğru çizim	Açıklama yapılmadı	Ö11	1	3,45
	Kısmen doğru çizim	Doğru açıklama	Ö14	1	3,45
	Kısmen doğru çizim	Kısmen doğru açıklama	Ö20, Ö21, Ö23	3	10,34
	Yanlış çizim	Kısmen doğru açıklama	Ö8, Ö28	2	6,90
	Yanlış çizim	Yanlış açıklama	Ö3, Ö7, Ö10	3	10,34
	Yanlış çizim	Açıklama yapılmadı	Ö1, Ö6, Ö9, Ö13, Ö25, Ö27, Ö29	7	24,14
	Çizim yapılmadı	Kısmen doğru açıklama	Ö16	1	3,45
	Çizim yapılmadı	Açıklama yapılmadı	Ö5, Ö15, Ö17, Ö18, Ö19, Ö26	6	20,69

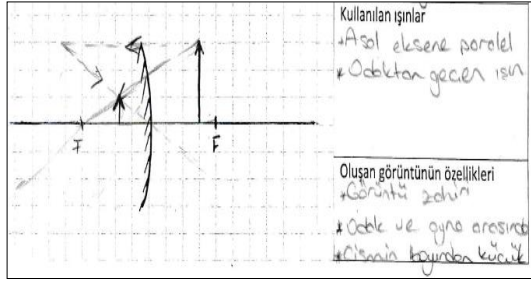
Öğretmen adaylarının tümsek aynada yapılan görüntü çizimleri ve çizimlere ilişkin açıklamaları birlikte değerlendirildiğinde, öğretmen adaylarının %13,79'unun hem doğru çizim hem de doğru açıklama yapabildikleri görülmektedir (Tablo 9). Öğretmen adaylarının %3,45'i kısmen doğru görüntü çizimi yaparken çizime ait doğru açıklamalar yaptıkları belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının %6,90'ı yanlış çizim yapmalarına rağmen çizime ait kısmen doğru açıklamalar yaptıkları tespit edilmiştir. Yine, öğretmen adaylarının %3,45'i çizim yapmamalarına rağmen çizime ait kısmen doğru açıklamalar yaptıkları görülmektedir. Öğretmen adaylarının %20,69'u bu soruya cevap vermemiştir. Öğretmen adaylarının tümsek aynaya ait görüntü çizimleri ve çizimlerine ilişkin açıklamalarından bazıları Şekil 4'te verilmiştir.



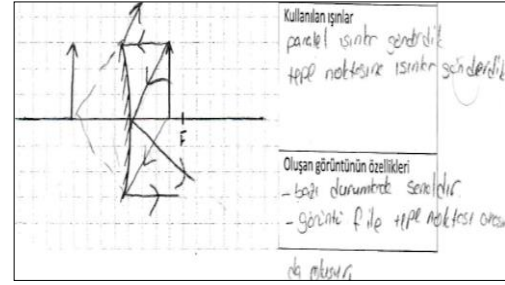
(a). Ö22 kodlu öğretmen adayı
(doğru çizim-doğru açıklama)



(b). Ö23 kodlu öğretmen adayı
(kısmen doğru çizim-kısmen doğru açıklama)



(c). Ö14 kodlu öğretmen adayı
(kısmen doğru çizim-doğru açıklama)



(d). Ö8 kodlu öğretmen adayı
(yanlış çizim-kısmen doğru açıklama)

Şekil 4. Tümsek aynada görüntü çizimlerine ve görüntünün özelliklerine yönelik örnekler

3.2. Fen bilgisi öğretmen adaylarının aynalarda görüntü konusuna dair zihinsel modelleri

Ek-2’de yer alan tablo ile birlikte, veriler bir bütün olarak değerlendirilerek adayların zihinsel modellerine ulaşılmış ve ulaşılan zihinsel modeller Tablo 10’da özetlenerek sunulmuştur.

Tablo 10.

Adayların aynalarda görüntü konusundaki sahip oldukları zihinsel modeller

Zihinsel Model Türü	Ö. Adayı	f	%
TİP1	Ö20, Ö22	2	6,90
TİP2	Ö2, Ö4, Ö7, Ö11, Ö14	5	17,24
TİP3	Ö1, Ö6, Ö8, Ö18, Ö28	5	17,24
TİP4	Ö3, Ö5, Ö10, Ö12, Ö21, Ö23, Ö29	7	24,14
TİP5	Ö9, Ö16, Ö17, Ö25, Ö26, Ö27	6	20,69
TİP6	Ö24	1	3,45
TİP7	Ö13, Ö15, Ö19	3	10,34

Öğretmen adaylarının aynalarda görüntü konusuna ait teorik ve pratik bloklardaki sorulara verilen yanıtları birlikte değerlendirildiğinde, adayların 7 farklı zihinsel modele sahip oldukları tespit edilmiştir (Tablo 10). Öğretmen adaylarının %6,90’ı teorik ve pratik blokta yer alan sorulara doğru cevaplar verebildikleri TİP1 olarak adlandırılan zihinsel model tipine sahiptir. Adayların %17,24’ü konuya yönelik teorik bloktaki sorulara doğru ve pratik bloktaki sorulara kısmen doğru cevaplar verdikleri TİP2 ve yine %17,24’ü konuya yönelik teorik bloktaki sorulara doğru ve pratik bloktaki sorulara yanlış cevaplar verdikleri TİP3 zihinsel modele sahip oldukları görülmektedir. Adayların önemli bir kısmı ise TİP4 (teorik ve pratik bloktaki sorulara kısmen doğru cevaplar verdikleri) ve TİP5 (teorik bloktaki sorulara kısmen doğru ve pratik bloktaki sorulara yanlış cevaplar verdikleri) olarak isimlendirilen zihinsel modellere sahiptir. Bir aday ise konuya dair teorik bloktaki sorulara ait cevapları yanlış kategorisinde olmasına rağmen, pratik bloktaki sorulara ait cevapları doğru kategorisinde bulunan TİP6 türündeki zihinsel modele sahiptir. Adayların %10,34’ü konuya yönelik teorik ve pratik blokta yer alan bütün sorulara yanlış cevap verdikleri TİP7 model türüne sahip oldukları belirlenmiştir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Fen bilgisi öğretmen adaylarının aynalarda görüntü konularındaki kavramsal anlamalarını ve zihinsel modellerini tespit etmeyi amaçlayan bu çalışmanın sonucunda öğretmen adaylarının görüntü ve özellikleri ile ilgili bilgi eksikliklerinin olduğu belirlenmiştir. Bu çalışma ile, öğretmen adaylarının görüntü ve görüntü oluşumunu açıklayamamalarının yanı sıra, görüntü çizimini yapamadıkları da ortaya çıkarılmıştır. Durukan ve Aygün (2014) çalışmasında öğretmen adaylarının görüntü çizimine dair bilimsel bilgilerle uyumlu çizimler yapamadıkları belirlenmiştir. Anıl ve Küçüközer (2010) çalışmasında lise öğrencilerinin “gözlemcinin konumu ile görüntü ilişkisi”, “düzlem aynada görüntünün

yeri”, “cisim ile görüntü arasındaki ilişki” ve “görüntünün sahip olduğu özellikler” konularında alternatif kavramlara sahip olduğunu belirlemiştir.

Öğretmen adaylarının görüntü kavramını tanımlamaya yönelik yaptıkları açıklamaların önemli bir kısmı doğru cevap içermektedir. Görüntü kavramına yönelik yapılan açıklamalarda, adayların görüntü kavramını görüntü oluşumu, aynalar/yansıtıcı yüzeyi olan cisimler kullanılarak oluşturulan şekil, yansıma olayı veya gölge oluşumu ile açıkladıkları tespit edilmiştir. Kocakulah (2006) ile Çökelez ve Çiftçi-Yaşar (2015) çalışmalarında öğrencilerin görüntü oluşumunu görme olayı ile ilişkilendirdikleri, aynalarla bağlantılandıkları ve bazı öğrencilerinde görüntü oluşumunu çizimle açıkladıklarını tespit etmiştir. Kocakulah ve Demirci (2010) ise aynı zamanda öğrencilerin görüntü kavramıyla gölge ve aydınlanma kavramlarının birbirine karıştırıldığını belirlemiştir.

Öğretmen adaylarının görüntünün oluşması için, en az iki ışın kullanılarak ışınların kendilerinin ya da uzantılarının kesiştirilmesi, yansıma kanunlarından yararlanılması veya cismin simetrik yansımalarının alınması ile çizim yapıldığını belirttikleri ve örnek çizimler yaptıkları görülmüştür. Öğretmen adaylarının bir kısmı görüntü çizimini doğru yapabilmıştır. Adayların yanlış görüntü çizimlerinin genellikle, cisimden gönderilen ışınların hatalı olmasından veya eksik ışın kullanımından kaynaklanan hatalar sebebiyle olduğu görülmüştür. Çökelez ve Çiftçi-Yaşar (2015) öğrencilerin büyük bir kısmının görüntü oluşumunu görme olayı ve düzlem ayna kullanarak açıkladıklarını belirlemiştir. Ahçı (2012)'nin çalışmasında da öğrencilerin çok az bir kısmı görüntü çizimini doğru yapabilmıştır. Kocakulah (2006) ise çalışmasında ışınları hatalı kullanımı sebebiyle görüntü çizimlerinin yanlış olduğundan bahsetmektedir. Durukan ve Aygün (2014) çalışmasında da benzer şekilde yanlış görüntü çizimlerinin optik aletlerin yanlış kullanımından veya cisimden gönderilen ışınların hatalı olmasından kaynaklandığını tespit etmiştir.

Çalışmada öğretmen adaylarının farklı ayna türlerinde örnek görüntü çizimi yapmakta zorlandıkları ve görüntü çizimini doğru yapamadıkları için oluşan görüntünün özelliklerini belirtmedikleri tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının düzlem aynada görüntü çizimini küresel aynalara oranla kısmen de olsa doğru yaptıkları Tablo 3'te görülmektedir. Öğretmen adayları genellikle, düzlem aynaya gönderdikleri ışınları eksik çizmesine rağmen, görüntünün aynaya olan uzaklığını, boyunu ve görüntünün durumunu doğru çizdiği görülmüştür. Kocakulah (2006) ise öğrencilerin düzlem aynada oluşan görüntünün yerini “aynanın üzerinde veya içinde” şeklinde açıkladıklarını belirtmektedir. Anıl ve Küçüközer (2010) ise öğrencilerin “düzlem aynada görüntünün yeri”, “düzlem aynada cisim ile görüntü arasındaki ilişki”, “düzlem aynada görüntünün sahip olduğu özellikler”, “gözlemcinin konumu ile görüntü ilişkisi” ve “görüş alanının bağlı olduğu faktörler” konularında alternatif kavramlara sahip olduklarını belirlemiştir. Çalışma kapsamında öğretmen adaylarının çoğunlukla tümsek ve çukur aynada görüntü çizimlerini yanlış yaptığı görülmüştür. Benzer şekilde, Kara ve diğ. (2003) çalışmasında öğrencilerin çukur ve tümsek ayna ile ilgili bilgilerini kullanamadıklarını tespit etmiştir. Ayrıca bazı öğretmen adaylarının görüntü çizimini doğru bir şekilde yapamadıkları halde oluşan görüntünün özelliklerini doğru açıkladıkları görülmüştür. Bu durum, öğretmen adaylarının bazı bilgileri ezberleyerek edindiklerinin göstergesi olabilir. Benzer bir sonuca Durukan ve Aygün (2014) çalışmasında da ulaşmıştır.

Öğretmen adaylarının oldukça az bir kısmı (%6,90'ı) literatürde bilimsel model (Vosniadou & Brewer, 1992), ideal model (İyibil, 2010) olarak adlandırılan ve bilimsel içerik barındıran TİP1 model türüne sahip oldukları görülmektedir. Yine, adayların az bir kısmının (%10,34'ü) literatürde ilkel model (Vosniadou & Brewer, 1992, 1994), uyumsuz model (İyibil, 2010) gibi adlandırılan ve bilimsel olmayan içerik barındıran TİP7 model türüne sahip oldukları görülmektedir. Bu çalışma kapsamında ortaya çıkarılan diğer zihinsel model türleri ise, literatürde sentez/hibrit model (Vosniadou & Brewer, 1992, 1994; Franco & Colinvaux, 2000) olarak adlandırılan ve içeriğinde hem bilimsel hem de bilimsel olmayan bilgi unsurları barındıran TİP2, TİP3, TİP4, TİP5 ve TİP6 zihinsel model türleridir. Bu çalışma kapsamında ortaya çıkan TİP6 olarak isimlendirilen zihinsel model, kavrama dair bilginin yapılandırılarak içselleştirilmediğini ve bilginin yalnızca ezberlenerek verilen soruların çözümüne odaklanıldığının bir göstergesi olabilir.

Çalışmada, ulaşılan sonuçlar dikkate alınarak görüntü kavramı, görüntü oluşumu ve aynalarda görüntü konularının öğretime yönelik olarak; öğretmen adaylarının fizik laboratuvarlarında özellikle görüntü çizimine yönlendirilmesi önerilmektedir. Öğrencilerin deney sırasında buldukları görüntünün

yerini ve özelliklerini çizim yaparak doğrulamaları sağlanabilir. Laboratuvar derslerinde optik konuları ile ilgili farklı yöntem ve tekniklerle zenginleştirilmiş simülasyon kullanımı gibi görsel olarak desteklenmiş bir organizasyon ile işlenmesinin öğrencilerin kavramsal anlamalarını sağlamakta etkili olacağı düşünülmektedir.

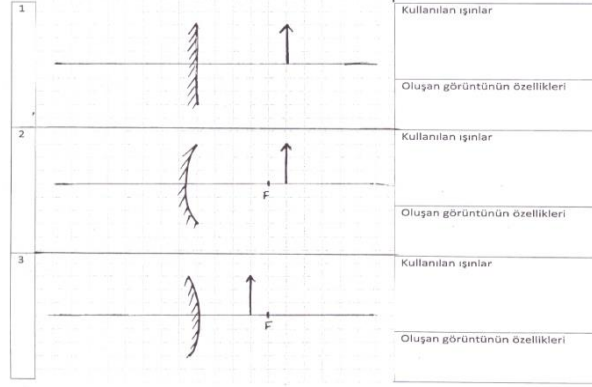
KAYNAKÇA

- Ahçı, M. (2012). *Üniversite öğrencilerinin ışık ve optik konuları ile ilgili kavramsal anlamaları*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Anıl, Ö., & Küçüközer, H. (2010). Ortaöğretim 9. sınıf öğrencilerinin düzlem ayna konusunda sahip oldukları ön bilgi ve kavram yanlışlarının belirlenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 7(3), 104-122.
- Buckley, B. C., & Boulter, C. J. (2000). Investigating the role of representations and expressed models in building mental models. In J. K. Gilbert, & C. J. Boulter (Eds.), *Developing models in science education* (pp. 119-135). New York: Springer.
- Chi, M.T.H. (1992). Conceptual change within and across ontological categories: Examples from learning and discovery in science. R. Giere (Ed.), *Cognitive models of science: Minnesota studies in the philosophy of science* (s.129-186). Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Çepni, S. (2010). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş* (5. baskı). Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Çiftçi, S., & Çökelez, A. (2012, Haziran). İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin 'görüntü kavramı' ile ilgili kavramsal öğrenmelerinin incelenmesi. *X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*. Niğde Üniversitesi, Niğde.
- Çökelez, A., & Çiftçi-Yaşar, S. (2015). 6. sınıf öğrencilerinin 'görüntü kavramı' ile ilgili kavramsal öğrenmelerinin incelenmesi. *Electronic Turkish Studies*, 10(14), 159-180.
- Durukan, Ü.G., & Aygün, M. (2014, Ekim). Fen bilgisi öğretmen adaylarının görüntü çizimi ve görüntünün özellikleri hakkındaki bilgilerinin belirlenmesi. *9. Uluslararası Balkan Eğitim ve Bilim Kongresi*. Trakya Üniversitesi, Edirne.
- Franco, C., & Colinviaux, D. (2000). Grasping mental models. In J. K. Gilbert, & C. J. Boulter (Eds.), *Developing models in science education* (pp. 93-118). New York: Springer.
- Galili, I., & Hazan, A. (2000). Learners' knowledge in optics: Interpretation, structure and analysis. *International Journal of Science Education*, 22(1), 57-88.
- Goldberg, F.M., & McDermott, L.C. (1987). An investigation of student understanding of the real image formed by a converging lens or concave mirror. *American Journal of Physics*, 55(2), 108-119.
- Greca, I.M., & Moreira, M. A. (2000). Mental models, conceptual models, and modelling. *International Journal of Science Education*, 22(1), 1-11.
- Greca, I.M., & Moreira, M. A. (2002). Mental, physical, and mathematical models in the teaching and learning of physics. *Science Education*, 86(1), 106-121.
- Harrison, A.G., & Treagust, D. F. (2000). A typology of school science models. *International Journal of Science Education*, 22(9), 1011-1026.
- Hrepic, Z. (2002). *Identifying students' mental models of sound propagation*. Doctoral dissertation, Kansas State University, USA.
- Hubber, P. (2006). Year 12 students' mental models of the nature of light. *Research in Science Education*, 36(4), 419-439.
- İyibil, Ü.G. (2010). *Farklı programlarda öğrenim gören öğretmen adaylarının temel astronomi kavramlarını anlama düzeylerinin ve ilgili kavramlara ait zihinsel modellerinin analizi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.

- İyibil, Ü.G., & Sağlam-Arslan, A. (2010). Fizik öğretmen adaylarının yıldız kavramına dair zihinsel modelleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 4(2), 25-46.
- Kara, M., Kanlı U., & Yağbasan, R. (2003). Lise 3. sınıf öğrencilerinin ışık ve optik ile ilgili anlamakta güçlük çektikleri kavramların tespiti ve sebepleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 158, 221-232.
- Kocakulah, A., & Demirci, N. (2010). Ortaöğretim öğrencilerinin görüntü ve düzlem aynada görüntü oluşumuna ilişkin kavramsal anlamaları. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 4(1), 141-162.
- Kocakulah, A. (2006). İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin görüntü kavramı ve düzlem aynada görüntü oluşumu ile ilgili kavramsal anlamaları. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi*, 7(1), 157-173.
- Kurnaz, M.A., & Değermenci, A. (2012). 7. sınıf öğrencilerinin güneş, dünya ve ay ile ilgili zihinsel modelleri. *İlköğretim Online*, 11(1), 137-150.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd edition). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Norman, D. A. (1983). Some observations on mental models. In D. Gentner and A. Stevens (Eds.), *Mental models* (pp. 7-14). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ornek, F. (2008). Models in science education: Applications of models in learning and teaching science. *International Journal of Environmental and Science Education*, 3(2), 35-45.
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods* (2nd edition). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Şen, İ.A. (2003). İlköğretim öğrencilerinin ışık, görme ve aynalar konusundaki kavram yanlışlarının ve öğrenme zorluklarının incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 176-185.
- Ünal, G., & Ergin, Ö. (2006). Fen eğitimi ve modeller. *Milli Eğitim Dergisi*, 171, 188-196.
- Ünal-Çoban, G., & Kaya-Şengören, S. (2009). Prospective physics teachers' mental models about shadow. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 1-8.
- Vosniadou, S., & Brewer, W. F. (1992). Mental models of the earth: A study of conceptual change in childhood. *Cognitive psychology*, 24(4), 535-585.
- Vosniadou, S., & Brewer, W. F. (1994). Mental models of the day/night cycle. *Cognitive science*, 18(1), 123-183.
- Yin, R. K. (2003). *Case study research and applications: Design and methods* (3rd edition). Thousand Oaks: Sage publications.

Ek-1: Veri toplama aracı

1. Görüntü denilince aklınıza ne geliyor? Açıklayınız. Açıklamanızı çizimlerle destekleyebilirsiniz.
2. Görüntü çizimi nasıl yapılır? Açıklayınız. Açıklamanızı çizimlerle destekleyebilirsiniz.
3. Aşağıda verilen cisimler için görüntü çizimlerini yapınız.
 - a. Görüntü çizimlerinizde kullandığınız ışınları belirtiniz.
 - b. Görüntünün özelliklerini belirtiniz.



Ek-2: Adayların aynalarda görüntü konusundaki kavramsal anlamalarının değerlendirilmesi

	Teorik blok						Pratik blok								
	1.soru/Tablo1			2.soru/Tablo2			3.soru/Tablo3			3.soru/Tablo5			3.soru/Tablo7		
	D	KD	Y/B	D	KD	Y/B	D	KD	Y/B	D	KD	Y/B	D	KD	Y/B
Ö1	✓			✓				✓				✓			✓
Ö2	✓				✓			✓				✓	✓		
Ö3		✓				✓		✓		✓					✓
Ö4	✓				✓			✓				✓	✓		
Ö5			✓		✓		✓					✓			✓
Ö6	✓				✓				✓			✓			✓
Ö7	✓				✓		✓				✓				✓
Ö8	✓				✓			✓				✓			✓
Ö9		✓				✓		✓				✓			✓
Ö10		✓				✓		✓			✓				✓
Ö11	✓				✓			✓				✓	✓		
Ö12	✓					✓		✓				✓	✓		
Ö13			✓			✓		✓				✓			✓
Ö14	✓				✓			✓				✓		✓	
Ö15			✓		✓			✓				✓			✓
Ö16			✓		✓			✓				✓			✓
Ö17			✓		✓			✓				✓			✓
Ö18	✓				✓				✓			✓			✓
Ö19			✓			✓		✓				✓			✓
Ö20	✓			✓				✓		✓				✓	
Ö21		✓			✓			✓			✓			✓	
Ö22	✓				✓			✓			✓		✓		
Ö23		✓			✓			✓			✓			✓	
Ö24			✓			✓	✓					✓	✓		
Ö25			✓		✓				✓			✓			✓
Ö26		✓			✓				✓			✓			✓
Ö27		✓				✓		✓				✓			✓
Ö28	✓				✓				✓			✓			✓
Ö29			✓		✓		✓					✓			✓

*Üçüncü soru için tabloya öğretmen adaylarının cevapları işlenirken, adayların görüntü çizimine dair cevapları esas alınmıştır. Bunun sebebi, görüntü çizimini yapamayan öğretmen adayının görüntünün özelliklerine yönelik açıklamalarının ezbere dayalı bilgi olduğu düşüncesidir.

Okullarda Örgütsel Sinizmin Yordayıcısı Olarak Lider-Üye Etkileşimi Leader-Member Exchange as a Predictor of Organizational Cynicism in Schools

Sedat ALEV¹

ÖZ: Bu çalışmada, okullarda lider-üye etkileşimi ve örgütsel sinizm arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma ilişkisel tarama modelinde tasarlanmıştır. Araştırmanın örneklemini; 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Gaziantep'in Şahinbey ilçesinde görev yapan 363 ortaokul öğretmeni oluşturmaktadır. Veriler, "Lider-Üye Etkileşimi Ölçeği" ve "Örgütsel Sinizm Ölçeği" aracılığı ile toplanmıştır. Verilerin analizinde, SPSS programından yararlanılmıştır. Analizlerden elde edilen bulgulara göre; lider-üye etkileşimi ve örgütsel sinizm arasında negatif yönde bir ilişki bulunmaktadır. Regresyon analizi sonucunda, lider-üye etkileşiminin hem genel hem de duygu, mesleki saygı ve katkı alt boyutlarının örgütsel sinizmi negatif yönde yordadığı sonucuna ulaşılmıştır. Okullarda öğretmenlerin okul yöneticileri ile iletişim halinde olması, örgütsel sinizm davranışlarının daha az gösterilmesini sağlayacaktır. Bu nedenle, öğretmen ve yöneticilerin güvene dayalı ilişkiler kurmaları önemlidir. Ayrıca bu süreçte öğretmenlerin de mesleki rollerinin gereklerini yerine getirmeleri, eğitim öğretimi geliştirmeye yönelik faaliyetlere katılım sağlamaları hem yöneticilerle hem de diğer meslektaşlarıyla güven, saygı ve sadakat temeline dayalı ilişkiler kurmaları önemlidir.

Anahtar sözcükler: Lider-üye etkileşimi, örgütsel sinizm, ortaokul, öğretmen

Bu makaleye atf vermek için:

Alev, S. (2020). Okullarda örgütsel sinizmin yordayıcısı olarak lider-üye etkileşimi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(2), 347-360.

Cite this article as:

Alev, S. (2020). Leader-member exchange as a predictor of organizational cynicism in schools. *Trakya Journal of Education*, 10(2), 347-360.

ABSTRACT: The purpose of this study is to investigate the relationship between leader-member exchange and organizational cynicism in schools. The research was designed as a correlational survey model. The sample of the study consists of 363 secondary school teachers working in Şahinbey district of Gaziantep in 2018-2019 academic year. Data were collected through "Leader-Member Exchange Scale" and "Organizational Cynicism Scale". SPSS program were used to analyze the data. As a result of the research, there is a negative correlation between leader-member exchange and organizational cynicism. The results of regression analysis, both general and emotion, contribution, and professional respect sub-dimensions of leader-member exchange, negatively and significant predict organizational cynicism. In schools, the communication of teachers with school administrators will make the behaviors of organizational cynicism less visible. Therefore, it is significant that teachers and administrators establish trust-based relationships. Besides in this process, it is important for teachers to fulfill the requirements of their professional roles, to participate in activities to develop education and to establish relationships based on trust, respect and loyalty with both managers and other colleagues.

Keywords: Leader-member exchange, organizational cynicism, secondary school, teacher

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

In order to achieve organizational goals effectively, managers and employees need to communicate and interact all the time. In this case, leader-member exchange, which indicates the level and quality of communication between the managers and employees, is important in the evaluation of the communication process (Deluga, 1994). Leader-member exchange is defined as a relationship of social change based on trust, respect and loyalty, apart from formal work relations between leader and member (Yu and Liang, 2004). Improving the quality and level of leader-member exchange will contribute to higher performance of employees and to reduce the factors that are thought to affect their performance negatively. Thus, it can be stated that organizational cynicism, which adversely affects employee performance and is expressed as negative attitudes and beliefs towards the organization (Dean, Brandes and Dharwadkar, 1998), is one of the negative factors that can be reduced by developing leader-member exchange. Therefore, it can be argued that improving the quality of leader-member interaction will reduce the cynicism behaviors.

¹ Dr., Milli Eğitim Bakanlığı, Gaziantep/Türkiye, sedat_alv@hotmail.com, ORCID: 0000-0003-4506-4756

In schools, it is significant that the interaction among teachers and administrators is high level. Because this situation will affect the educational activities positively. Besides, it is thought that factors such as interacting with school administrators, taking an active role in school-related activities and participating in decision-making process are effective in the positive perceptions of teachers about leader-member exchange. It is important to determine the relationship between leader-member exchange and organizational cynicism in schools and discuss the results to be obtained in the context of education. Therefore, it is purposed to investigate the relationship between leader-member exchange and organizational cynicism in schools. In accordance with this aim, answers to the following questions were sought:

1. What are the teachers' leader-member exchange and organizational cynicism perception levels?
2. Is the relationship between leader-member exchange and organizational cynicism statistically significant?
3. When personal variables (gender, age and seniority) are taken under control, is the leader-member exchange a significant predictor of organizational cynicism?
4. When personal variables (gender, age and seniority) are taken under control, are the sub-dimensions of leader-member exchange, emotion, contribution, loyalty, and professional respect significant predictors of organizational cynicism?

Method

This study was conducted with the purpose of determining the relationship between leader-member exchange and organizational cynicism using a quantitative research method and correlational survey model. The sample of the study consists of 363 teachers working in secondary schools in Şahinbey district of Gaziantep province in 2018-2019 academic year. It was decided that 363 teachers are sufficient for the sample group when the confidence interval of 95% and statistical significance level of $\alpha=.05$ were taken into consideration (Field, 2009) making use of the formula developed for determining the magnitudes with a predetermined population.

Of the teachers in the sample group, 146 male (40.2%) and 217 female (59.8%) teachers were seen. 160 of the teachers are married (44.1%) and 203 are single (55.9%). With regard to age groups, 240 of them (66.1%) were between the ages of 21-30, 130 (28.4%) between the ages of 31-40 and 20 (5.5%) were 41 and above. In terms of seniority, 294 (81%) of teacher had a seniority of 1-9 years, 62 (17.1%) 10-19 years, and 7 (1.9%) 20 years and above. The number of teachers with a bachelor's degree is 301 (82.9%) while the number of teachers with a master's degree is 62 (17.1%).

The scale form used in the study was comprised of three sections. The first section contains the personal information of the teachers; whereas the second section includes the "Leader-Member Exchange Scale" comprised of 12 items, the third section contains the "Organizational Cynicism Scale" comprised of 13 items. All of the scales were 5-point Likert type scales with responses as, "(1) I certainly do not agree", "(2) I do not agree", "(3) I partially agree", "(4) I agree" and "(5) I completely agree".

The scale of leader-member exchange, developed by Liden and Maslyn (1998) is comprised of a total of 12 items and 4 sub-dimensions. Cronbach's Alpha of the overall scale was 0.932. The four-dimensional structure of the scale was verified for the study sample group as a result of confirmatory factor analysis (CFA). Fit values were identified as: $\chi^2=146.180$, $\chi^2/df=3.110$, $p=0.00$, $GFI=0.941$, $NFI=0.959$, $IFI=0.972$, $TLI=0.960$, $CFI=0.972$, $RMSEA=0.076$, $RMR=0.038$. These obtained values are at acceptable levels (Hu and Bentler, 1999; Kline, 2011; Schermelleh-Engel, Moosbrugger and Müller, 2003). The scale of organizational cynicism, developed by Branders et al. (1999), adapted by Kalağan (2009) is comprised of a total of 12 items and three-dimension. Cronbach's Alpha of the overall scale was 0.909. The three-dimensional structure of the scale was verified for the study sample group as a result of CFA. Fit values were identified as: $\chi^2=107.938$, $\chi^2/df=2.768$, $p=0.00$, $GFI=0.951$, $NFI=0.959$, $IFI=0.972$, $TLI=0.960$, $CFI=0.972$, $RMSEA=0.076$, $RMR=0.038$. These obtained values are at acceptable levels.

SPSS 22.0 was used for the calculation of descriptive statistics, correlation and regression analysis during the data analysis stage; whereas AMOS 23.0 software was used for CFA analysis.

Result and Discussion

The findings of descriptive statistics indicate that teachers' leader-member exchange is partly at a high-level; whereas organizational cynicism is partly at a low-level. According to the results of correlation analysis; there is a negative correlation between leader-member exchange and organizational cynicism. According to the results of regression analysis, both general and sub-dimensions (except loyalty) of leader-member exchange, negatively and significant predict organizational cynicism.

Based on the results of the research, some suggestions can be made for both practitioners and researchers. It is important that school principals build trust-based relationships with teachers and create an environment in which teachers can express their thoughts comfortably. The relationship between leader-member exchange and organizational cynicism were determined by analyzing data collected from teachers in secondary schools. Research can also be conducted in different levels and largers samples. Studies with qualitative and mixed research design can be carried out. It is useful for school administrators to create a culture based on trust, encourage teachers to do activities that contribute to the development of the school, enable teachers to participate effectively in decision-making process and to make decisions and create an environment where they can express their thoughts comfortably.

GİRİŞ

Örgütsel amaçların etkin bir şekilde gerçekleştirilmesi için yöneticilerin ve çalışanların, sürekli olarak iletişim ve etkileşim halinde bulunmaları gerekmektedir. Söz konusu bu durumda iletişim sürecinin değerlendirilmesinde, yönetici ve çalışanlar arasındaki iletişimin düzeyini ve niteliğini gösteren lider-üye etkileşimi önem kazanmaktadır (Deluga, 1994). Yu ve Liang'a (2004) göre, lider-üye etkileşimi, lider ile üye arasında gerçekleşen ve resmi iş ilişkilerinin dışında, sadakat, saygı ve güven temeline dayanan bir ilişki olarak tanımlanmaktadır. Liderin üyelere karşı eşit şekilde davrandığını ileri süren diğer liderlik yaklaşımlarından farklı olarak, lider-üye etkileşimi teorisinde, liderin her üyeye farklı düzeyde ilişkisi olduğu varsayımı ileri sürülmektedir (Liden ve Maslyn, 1998). Bu konuda Karcioğlu ve Kâhya (2011) liderin her üyeye aynı şekilde davranmayacağını ve ilişkisinin niteliğinin farklı olacağını ifade ederken; benzer şekilde Martin, Thomas, Charles, Epitropaki ve McNamara (2005) da liderin etkileşimde bulunduğu üyelerle ilişki düzeylerinin farklılaşabileceğini belirtmiştir. Lider-üye etkileşimi teorisine göre, liderin bazı üyelerle olan ilişkisinin niteliği zamanla artarken, bazı ilişkiler ise daha resmi ve geleneksel düzeyde kalmaktadır (Burton, Sablynski ve Sekiguchi, 2008). Loi, Chan ve Lam'ın (2014) ifade ettiği gibi, lider ve üye arasındaki etkileşimin yüksek düzeyde olması güvene dayalı ilişkilerin kurulmasını sağlarken; etkileşimin düşük düzeyde olması ise ilişkilerin biçimsel ve denetim odaklı olmasına neden olmaktadır.

Alan yazında lider-üye etkileşimi; *duygu*, *sadakat*, *katkı* (Dienesch ve Liden, 1986); *güven*, *minnet*, *saygı* (Graen ve Uhl-Bien, 1995); *duygu*, *katkı*, *sadakat* ve *mesleki saygı* (Liden ve Maslyn, 1998); *güven*, *sadakat*, *dikkat*, *hoşgörü*, *beğenme* ve *karşılıklı destek* (Schriesheim, Castro ve Coglisier, 1999) olmak üzere çeşitli alt boyutlarda ele alınmıştır. Bu çalışmada, araştırmacıların çoğunlukla kullandığı (Gürler, 2018; Kavuncu, 2019; Lee, 2005; Maslyn ve Uhl-Bien, 2001; Settoon, Bennett ve Liden, 1996) ve lider-üye etkileşimini *duygu*, *katkı*, *sadakat* ve *mesleki saygı* olmak üzere dört alt boyutta inceleyen Liden ve Maslyn'ın (1998) sınıflandırması esas alınmıştır.

Duygu; duygusal etkileşim olarak da ifade edilmektedir. Lider ile üyenin birbirlerine karşı sempati duyması, samimi davranışlar sergilemesi ve karşılıklı etkileşimde bulunması bu boyut kapsamında ele alınmaktadır (Dienesch ve Liden, 1986). Okullarda yöneticilerin ve öğretmenlerin birlikte çalışma isteği, okul dışında da çeşitli paylaşımlarda bulunmaları, olumlu ilişkiler kurmaları ve söz konusu bu ilişkileri geliştirerek devam ettirmeleri bu boyut kapsamında değerlendirilebilir.

Katkı; lider-üye etkileşimi esnasında, ortak amaç doğrultusunda doğrudan ya da dolaylı olarak ortaya konulan eylemlerin miktarı, niteliği ve yönü hakkındaki algılamaları içermektedir (Bolat, 2011). Başka bir deyişle katkı, ortak amaçlara yönelik her bir üyenin algılanan çalışmasıdır. Okullarda öğretmenlerin ve yöneticilerin eğitim-öğretim faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi sürecinde ortak amaçlar doğrultusunda süreci geliştirmeye yönelik performans göstermeleri bu boyuta örnek olarak verilebilir.

Sadakat; lider-üye etkileşiminin gelişiminde ve bu etkileşimin devam ettirilmesinde önemli rol oynamakta (Kaşlı, 2009), lider ve üyenin birinin aldığı kararı diğerinin onaylamasını, saygı duymasını,

destek olmasını ve savunmasını kapsamaktadır (Göksel ve Aydın, 2012). Çünkü hem liderini destekleyen, işlerini kolaylaştıran üyelerin olması hem de üyelerini destekleyen ve haksızlıklara karşı savunan liderlerin olması, lider-üye etkileşiminin devam ettirilmesi için önemlidir. Öğretmenlerin yöneticilerini desteklemeleri ve alınan kararların uygulanması aşamasında aktif rol almaları, yöneticilerin ise öğretmenlerin işlerini kolaylaştırmaları, destek olmaları ve haksızlıklar karşısında onları savunmaları sadakat alt boyutu kapsamında ele alınabilir.

Mesleki saygı, işle ilgili konularda lider ve üyenin karşılıklı olarak yeterliklerine yönelik algılarla ilgilidir (Liden ve Maslyn, 1998). Bu algılar, geçmiş deneyimlere, diğer bireyler üzerinde oluşturulan izlenimlere ve alınan ödüllere dayanmaktadır (Baş, Keskin ve Mert, 2010). Eğitim bağlamında değerlendirildiğinde, öğretmenlerin okul yöneticilerinin uzmanlık gücüne ve mesleki yeterliklerine güvenmeleri, okul yöneticilerinin ise öğretmenlerin mesleki anlamda yeterli oldukları izlenimi edinmeleri, aralarındaki etkileşimi güçlendirerek mesleki anlamda birbirlerine saygı duymalarını sağlayacaktır. Nitekim Alev'in (2018) ifade ettiği gibi gerek maddi kazanımlar elde etmek gerekse sosyal statülerini artırmak ve saygın biri haline gelmek için çeşitli şekillerde kendilerini ispatlamaya çalışan öğretmenler, bu amaç doğrultusunda performans sergileyerek kendileriyle ilgili olumlu bir izlenim oluşturma çabası içerisine girmektedirler. Bu bağlamda, çevresi üzerinde olumlu izlenimler oluşturan öğretmenlerin, mesleki anlamda daha çok saygı görecekları düşünülmektedir.

Brower, Schoorman ve Tan (2000), lider-üye etkileşiminin yüksek düzeyde olmasının, üyelerin performansını arttırdığını belirtmektedir. Etkileşimin kalitesinin ve düzeyinin yükseltilmesi, çalışanların daha yüksek performans göstermelerine ve performanslarını olumsuz yönde etkileyebileceği düşünülen unsurların azaltılmasına katkı sağlayacaktır. Bu nedenle, çalışanların performanslarını olumsuz yönde etkileyen, örgütte yaşanan hayal kırıklıklarının ve adil olmayan süreçlerin bir sonucu (Wilkerson, Evans ve Davis, 2008), örgüte karşı gösterilen olumsuz tutum ve inanç (Dean, Brandes ve Dharwadkar, 1998) şeklinde ifade edilen örgütsel sinizmin, lider-üye etkileşiminin geliştirilmesiyle azaltılabilecek olumsuz unsurlardan biri olduğu ifade edilebilir.

Örgütsel sinizm, çalışanların örgütün dürüstlükten yoksun olduğunu düşünmeleri sonucunda (Johnson ve O'Leary-Kelly, 2003), ahlak ve adaletle ilgili beklentilerin karşılanmadığı durumlarda ortaya çıkmaktadır (Karacaoğlu ve İnce, 2013). Sinizm davranışı gösteren çalışanlar, yaşanan küçük sorunların dahi çözüme kavuşturulamayacağını ve bu nedenle de herhangi bir çaba göstermenin gerekli olmadığını düşünmektedirler (Nartgün ve Kartal, 2013). Dolayısıyla sinizmin oluşmasında, örgüte karşı güven eksikliğinden kaynaklı olarak, olumsuz bir tutum geliştirilmesi söz konusudur. Bu olumsuz tutumlar ise bilişsel boyutta, duyuşsal boyutta ve davranışsal boyutta ele alınmaktadır (Dean, Brandes ve Dharwadkar, 1998). *Bilişsel sinizm*, çalışanların buldukları kurumda yapılan iş ve işlemlerde dürüst ve adil davranılmadığına yönelik inançlardır. Bu inanca sahip olan çalışanlar, kurum içi ilişkilerin çıkara dayalı olduğu, çıkarları gerçekleştirmek için samimiyet, doğruluk ve dürüstlük gibi değerlere aykırı davranışlarda bulunulabileceği görüşündedirler (Brandes, 1997; Kalağan, 2009; Kalağan ve Aksu, 2010). Sinizm bilişsel olduğu kadar hissedilen ve duygularla ifade edilen bir olgu olarak da kabul edilmektedir (Dean, Brandes ve Dharwadkar, 1998). *Duyuşsal sinizm*, çalışanların yapılan işleri önemsiz görmesi ve örgüte karşı güvensizlik, öfke, saygısızlık gibi negatif duygusal tepkiler vermesidir (Abraham, 2000; Andersson ve Beteman, 1997). *Davranışsal sinizm* ise, çalışanların çevresindeki kişilere örgütle ilgili olumsuz eleştirilerde bulunması, uygulamalardan şikayetini dile getirmesi şeklinde ifade edilmektedir (Brandes, 1997; Dean, Brandes ve Dharwadkar, 1998). Kısaca ifade etmek gerekirse, örgütsel sinizmde, çalışanlar örgüt içerisinde dürüst ve adil davranılmadığı inancına sahip olduğu zaman örgüte karşı olumsuz duygular beslemekte, bunu tutum ve davranışlarıyla çevresindekilere yansıtmaktadırlar.

Örgütsel sinizm konusunda yapılan araştırmalarda, örgütsel sinizmin, örgütsel vatandaşlık (Abraham, 2000; Anderson ve Bateman, 1997), örgütsel bağlılık (Reichers, Wanous ve Austin, 1997) ve örgütsel özdeşleme (Polat ve Meydan, 2010) gibi olumlu örgütsel çıktılarla negatif yönde ilişkisi olduğu; işe yabancılaşma (Abraham, 2000) ve duygusal tükenmişlik (Johnson ve O'Leary-Kelly, 2003) gibi olumsuz çıktılarla ise pozitif yönde ilişkiye sahip olduğu bulgusu elde edilmiştir. Dolayısıyla Neves'in (2012) de belirttiği gibi örgütsel sinizm, örgütün işleyişini olumsuz yönde etkileyebileceği için çözülmesi gereken bir sorun olarak kabul edilmektedir.

Okullarda lider-üye etkileşimi, yönetici ve öğretmenler arasında gerçekleşmektedir. Okul ortamında lider-üye etkileşiminin önemine dikkat çeken Cerit (2012), yönetici ve öğretmenler arasındaki etkileşimin yüksek olmasının, karşılıklı güven ortamı oluşturacağını, bilgi alışverişini

arttıracağını ve buna bağlı olarak öğretmenlerin okulla ilgili yapılacak faaliyetlerde aktif rol alacaklarını ve rollerinin gereklerini yerine getirmek için daha fazla çaba göstereceklerini ifade etmiştir. Bu ifadeden anlaşılacağı üzere, yöneticilerin ve öğretmenlerin etkileşim içerisinde olması eğitim-öğretim faaliyetlerini olumlu yönde etkileyerek öğretmenlerin okula yönelik olumlu bir tutum geliştirmelerini sağlamaktadır. Okula yönelik geliştirilen bu olumlu tutum sonucunda ise öğretmenlerin sinizm davranışları azalmaktadır. Çünkü okul yönetiminin aldığı kararlarda ve uygulamalarda şeffaf olmadığını düşünen öğretmenlerin, güven düzeyi azalmakta ve sinizm davranışları artmakta (Helvacı ve Çetin, 2012); öğretmenlerin okula ilişkin olumsuz tutum ve duyguya sahip olmaları nedeniyle de performanslarında düşüş meydana gelmektedir (Sağır ve Oğuz, 2012).

Öğretmenlerin performanslarında meydana gelebilecek azalmanın hiç şüphesiz eğitim-öğretim faaliyetlerine yansması da olumsuz yönde olacaktır. Bu nedenle, lider-üye etkileşiminin kalitesinin yükseltilmesinin öğretmenlerin sinizm davranışlarını azaltacağı ileri sürülebilir. Bu ifadeyi destekler nitelikte, alan yazında sinizmin genellikle örgütsel yapıya ve lidere yönelik olarak gösterildiği (Andersson ve Bateman, 1997; Brandes, 1997; Guastello, Rieke, Guastello ve Billings, 1992; Stanley, Meyer ve Topolnytsky, 2005; Wanous, Reichers ve Austin, 1994) ve lider-üye etkileşiminin niteliğinin düşüklüğünün sinizmin örgütsel nedenleri arasında yer aldığı ifade edilmiştir. Konuyla ilgili olarak Bommer, Rich ve Rubin (2005) tarafından yapılan araştırmada lider-üye etkileşiminin yüksek olmasının çalışanların sinizm davranışlarını azalttığı sonucuna varılmıştır. Cole, Brunch ve Vogel (2006) yöneticilerin çalışanlara destek olduğu ve güvene dayalı ilişkiler kurduğu zaman sinizm davranışlarının daha az görüleceğini ifade ederken; Davis ve Gardner (2004) ise, örgütsel ortamda adalet, dürüstlük, doğruluk ve samimiyetin olmadığı durumlarda lider-üye etkileşiminin düşük olacağını ve bunun sonucunda sinizm davranışlarının daha fazla sergileneceğini ifade ederek, lider-üye etkileşiminin örgütsel sinizmi azaltıcı bir rolü olduğuna atıfta bulunulmuştur.

Yönetici ve öğretmenler arasında etkileşimin yüksek olması durumunda, karşılıklı güven ve bilgi alışverişi daha fazla olmakta, öğretmenler rollerinin gerekliliklerini yerine getirmekte ve bu durum okulun başarısına katkı sağlamaktadır (Cerit, 2012). Okullarda lider-üye etkileşimi ile örgütsel sinizm ilişkisinin belirlenerek, elde edilecek sonuçların eğitim bağlamında tartışılması önemli görülmektedir. Bu bağlamda, araştırmada yöneticiler ve öğretmenler arasındaki etkileşimin, öğretmenlerin örgütsel sinizm davranışları ile ilişkisi incelenmiştir. Bu doğrultuda, araştırmada yanıt aranan sorular aşağıda yer almaktadır.

1. Öğretmenlerin lider-üye etkileşimi ve örgütsel sinizm algı düzeyleri nedir?
2. Lider-üye etkileşimi ve örgütsel sinizm arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı mıdır?
3. Kişisel değişkenler (cinsiyet, yaş ve kıdem) kontrol altına alındığında, lider-üye etkileşimi, örgütsel sinizmi anlamlı bir şekilde yordamakta mıdır?
4. Kişisel değişkenler (cinsiyet, yaş ve kıdem) kontrol altına alındığında, lider-üye etkileşiminin duygu, katkı, sadakat ve mesleki saygı alt boyutları, örgütsel sinizmi anlamlı bir şekilde yordamakta mıdır?

YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli

Lider-üye etkileşimi ile örgütsel sinizm ilişkisini tespit etmek amacıyla yapılan araştırmada, iki veya ikiden fazla değişken arasındaki ilişkinin varlığının ve yönünün belirlemesi amaçlandığı (Balcı, 2016; Karasar, 2015) ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Bu modelde tasarlanan çalışmalarda, değişkenler arasındaki ilişkiler tespit edildikten sonra, değişkenler arasında neden-sonuç ilişkisi olabileceğine yönelik tahminlerde bulunulmaktadır. Bu kapsamda çalışmada, lider-üye etkileşiminin örgütsel sinizmi yordama düzeyine bakılmıştır.

2.2. Evren ve Örneklem

Araştırma evreni, 2018-2019 eğitim-öğretim yılında, Gaziantep'in Şahinbey ilçesinde bulunan ortaokullardan oluşmaktadır. Örneklem ise, küme örnekleme yöntemiyle tesadüfi olarak seçilen 24 ortaokulda görev yapan 363 öğretmenden oluşmaktadır. Ölçeklerin yer aldığı form, geri dönüş oranı dikkate alınarak 450 öğretmene dağıtılmıştır. Dağıtılan ölçeklerin % 80.66'sı geçerli kabul edilerek,

analizler 363 ölçek üzerinden yapılmıştır. Bu sayının %95 güven düzeyi ve $\alpha=.05$ anlamlılık düzeyi için yeterli olduğuna karar verilmiştir (Field, 2009).

Araştırmaya katılan öğretmenlerin (n=146) %40.2'si erkek, (n=217) %59.8'i kadın; (n=160) %44.1'i evli, (n=203) %55.9'u ise bekâr öğretmenden oluşmaktadır. Öğretmenlerin, (n=240) %66.1'i 21-30 arası, (n=103) %28.4'ü 31-40 arası, (n=20) %5.5'i ise 41 ve üzeri yaş aralığındadır. Kıdem bakımından (n=294) %81'i 1-9 yıl arası, (n=62) %17.1'i 10-19 yıl arası, (n=7) %1.9'u ise 20 yıl ve üzeri kıdemdedir. Lisans mezunu öğretmenlerin sayısı (n=301) %82.9, lisansüstü öğretmenleri sayısı ise (n=62) %17.1'dir.

2.3. Veri Toplama Araçları

Veriler, “Lider-Üye Etkileşimi Ölçeği” ve “Örgütsel Sinizm Ölçeği” aracılığı ile toplanmıştır. Ölçeklerin her ikisi de 5'li Likert tipinde hazırlanmıştır. Ölçeklerde yer alan ifadeler, “Kesinlikle katılmıyorum (1)”, “Katılmıyorum (2)”, “Biraz katılıyorum (3)”, “Katılıyorum (4)” ve “Tamamen katılıyorum (5)” biçiminde cevaplanmaktadır.

Liden ve Maslyn'in (1998) geliştirdiği Lider-Üye Etkileşimi Ölçeği, ilkökul ve ortaokul öğretmenleri örnekleminde, Öztürk (2015) tarafından Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Toplam 12 maddeden ve 4 alt boyuttan (duygu, katkı, sadakat ve mesleki saygı) oluşmaktadır. Yapılan araştırmada, ölçeğin güvenilirlik ve geçerlik çalışmaları tekrar yapılmıştır. Cronbach's Alpha Güvenirlik Katsayısı, duygu alt boyutunda .888, katkı alt boyutunda .915, sadakat alt boyutunda .774, mesleki saygı alt boyutunda .927, geneli için ise .932 olarak belirlenmiştir. Ölçeğin orijinali teorik temeller doğrultusunda geliştirildiği, maddelerin ilişkili olduğu boyutlar önceden bilindiği ve öğretmen örnekleminde daha önce uygulandığı için tekrar açımlayıcı faktör analizi yapılmamıştır. Ölçeğin yapı geçerliği için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Model uyum değerlerini arttırmak için yapılan modifikasyon sonucunda, LÜE5 ve LÜE6 maddelerinin hata terimleri arasına kovaryans eklenerek analiz yapılmıştır. Model uyumuna ilişkin araştırmacılar tarafından genellikle raporlanan (Meydan ve Şeşen, 2015), χ^2 (Ki-kare uyum testi), χ^2/sd (Ki-kare'nin serbestlik derecesine oranı), GFI (İyilik uyum indeksi), NFI (Normlaştırılmış uyum indeksi), IFI (Artırmalı uyum indeksi), TLI (Normlaştırılmamış uyum indeksi), CFI (Karşılaştırmalı uyum indeksi), RMSEA (Yaklaşık hataların karekökü), RMR (Ortalama hataların karekökü) değerlerinin araştırmada da kullanılmasına karar verilmiştir. DFA sonucuna göre, model uyum değerleri; $\chi^2=146.180$, $\chi^2/sd=3.110$, $p=0.00$, GFI=0.941, NFI=0.959, IFI=0.972, TLI=0.960, CFI=0.972, RMSEA=0.076, RMR=0.038 olarak bulunmuş ve elde edilen değerlerin kabul edilebilir düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır (Hu ve Bentler, 1999; Kline, 2011; Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003). Bu sonuç ölçeğin dört boyutlu yapısının araştırma örnekleminde doğrulandığına ve ölçeğin yapısal olarak uygun olduğuna ilişkin kanıt sağlamaktadır.

Brandes vd. (1999) tarafından geliştirilen Örgütsel Sinizm Ölçeğinin Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları Kalağan (2009) tarafından yapılmıştır. Ölçek 13 maddeden ve üç alt boyuttan (bilişsel, duyuşsal ve davranışsal) oluşmaktadır. Yapılan araştırmada, ölçeğe ait Cronbach's Alpha Güvenirlik Katsayısı, bilişsel sinizm için .814, duyuşsal sinizm için .946, davranışsal sinizm için .803, ölçeğin geneli için ise .909 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin orijinali teorik temeller doğrultusunda geliştirilmiş ve öğretmen örnekleminde daha önce uygulanmıştır. Ancak uyarlama çalışmasının üzerinden yaklaşık on yıl geçtiği için tekrar açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda OS12 maddesinin faktör yükünün düşük olduğu (.28), OS5 maddesinin ise farklı boyutlarla ilişkili olduğu (binişik madde) tespit edilmiştir. Daha sonra yapılan DFA'da model uyumu değerlerini iyileştirmek amacıyla farklı boyutlardaki maddelerle ilişkili olduğu için ki-kare değerinin yükselmesine neden olan OS5 ile faktör yükü düşük olan OS12 maddeleri silinmiştir. Ayrıca OS1 ve OS2 ile OS8 ve OS9 maddelerinin hata terimleri arasına kovaryans eklenmiştir. Yapılan bu modifikasyonların ki-kare ve model uyum değerlerine $p<0.05$ anlamlılık düzeyinde katkısı olduğu görülmüştür. DFA sonucuna göre, model uyum değerleri; $\chi^2=107.938$, $\chi^2/sd=2.768$, $p=0.00$, GFI=0.951, NFI=0.959, IFI=0.972, TLI=0.960, CFI=0.972, RMSEA=0.076, RMR=0.038 olarak bulunmuş ve elde edilen değerlerin kabul edilebilir düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuç ölçeğin üç boyutlu yapısının araştırma örnekleminde doğrulandığına ve ölçeğin yapısal olarak uygun olduğuna ilişkin kanıt sağlamaktadır.

2.4. Verilerin Analizi

Analiz öncesinde, veri setinde normal dağılımı etkileyen uç değerleri belirlemek için her bir ölçek maddesinin “z” değeri hesaplanmış ve -3’ten küçük, +3’ten büyük olan değerler temizlenmiştir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2012). Daha sonra çarpıklık-basıklık değerleri hesaplanmış, elde edilen değerlerin -1,5 ve +1,5 aralığında değiştiği belirlenmiştir. Bu sonuç verilerin normal dağılıma sahip olduğunu göstermektedir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Adımsal çoklu regresyon analizi öncesinde analiz için gerekli varsayımlar kapsamında öncelikle veri setindeki bağımsız değişkenlerin (lider-üye etkileşimi ve alt boyutları) değerleri ile bağımlı değişken (örgütsel sinizm) değerlerinin alt setlerindeki varyansların birbirine eşit olduğu (eş varyanslılık) tespit edilmiştir. Daha sonra regresyon analizinde doğrusallık ve normallik varsayımlarını güçleştiren çok yönlü uç değerler olup olmadığı Mahalanobis uzaklıkları kullanılarak test edilmiştir. Değerlerin Mahalanobis uzaklığı için kritik değer olan 13.82’nin altında olmasından dolayı (Pallant, 2005), çok yönlü uç değer bulunmadığı sonucuna varılmıştır. Verilerin analizi için anlamlılık değeri $p < .05$ olarak kabul edilmiştir. Verilerin analizi aşamasında değişkenlere ait aritmetik ortalama, standart sapma ve standart hatanın hesaplanması, Pearson Momentler Çarpım korelasyon katsayısının belirlenmesi ve regresyon analizlerinde SPSS 22.0; yapı geçerliliği için yapılan DFA analizinde ise, AMOS 23.0 programı kullanılmıştır. Algı düzeyleri, 1.00-1.79 (çok düşük), 1.80-2.59 (düşük), 2.60-3.39 (orta), 3.40-4.19 (yüksek) ve 4.20-5.00 (çok yüksek) şeklinde puanlanmaktadır. Güvenirlik çalışmaları kapsamında, Cronbach’s Alpha (α) iç tutarlılık katsayıları hesaplanmıştır. Korelasyon katsayısı ile değişkenler arasındaki ilişkinin yönü ve düzeyi belirlenmiştir. Adımsal çoklu regresyon analizi yapılarak bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni yordama düzeyi belirlenmiştir.

BULGULAR

3.1. Değişkenlere Ait Betimsel İstatistikler

Değişkenlere ait aritmetik ortalama, standart sapma ve standart hata değerleri gibi betimleyici istatistikler Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1. Lider-üye etkileşimi ve alt boyutları ile örgütsel sinizme ait aritmetik ortalama, standart sapma, standart hata değerleri

Değişkenler	\bar{X}	SS	Std. Hata
1. Lider-Üye Etkileşimi	3.61	.85	.04
2. Duygu	3.79	.98	.05
3. Katkı	3.55	1.06	.06
4. Sadakat	3.48	.93	.05
5. Mesleki Saygı	3.64	1.05	.06
6. Örgütsel Sinizm	2.24	.77	.04

Tablo 1’de görüldüğü üzere; lider-üye etkileşiminin geneli ve alt boyutlarına ilişkin öğretmen algı düzeyleri görece yüksektir. Öğretmenlerin örgütsel sinizm algıları ise görece düşük düzeydedir. Öğretmenlerin algılarının en yüksek düzeyde olduğu lider-üye etkileşimi alt boyutunun duygu (\bar{X} =3.79), en düşük algı düzeyinin ise sadakat alt boyutunda olduğu (\bar{X} =3.48) görülmektedir. Başka bir ifadeyle, öğretmenlerin lider-üye etkileşimi ve alt boyutları hakkındaki görüşlerinden, yöneticilerle kurulan ilişkilerin olumlu yönde olduğu; örgütsel sinizm algı düzeylerinin düşük olması ise genel anlamda okula yönelik olumlu bir tutum geliştirdikleri şeklinde yorumlanabilir.

3.2. Değişkenlere Ait Korelasyon Katsayıları

Değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü ve düzeyini gösteren korelasyon katsayıları aşağıda yer alan Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Lider-üye etkileşimi ve alt boyutları ile örgütsel sinizme ait korelasyon katsayıları

Değişkenler	1	2	3	4	5	6
1. Lider-Üye Etkileşimi	1					
2. Duygu	.878**	1				
3. Katkı	.840**	.655**	1			
4. Sadakat	.797**	.589**	.575**	1		
5. Mesleki Saygı	.850**	.716**	.575**	.554**	1	
6. Örgütsel Sinizm	-.643**	-.608**	-.517**	-.443**	-.590**	1

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

Tablo 2’deki korelasyon katsayılarına göre, lider-üye etkileşimi ve örgütsel sinizm değişkenleri negatif yönde, anlamlı ve orta düzeyde ilişkilidir ($r=-.643$, $p<.01$). Lider-üye etkileşiminin duygu ($r=.608$, $p<.01$), katkı ($r=-.517$, $p<.01$), sadakat ($r=-.443$, $p<.01$) ve mesleki saygı ($r=-.590$, $p<.01$) alt boyutlarına ilişkin öğretmen algılarının, örgütsel sinizmle negatif yönde, anlamlı ve orta düzeyde bir ilişki içerisindedir.

3.3. Lider-Üye Etkileşiminin Örgütsel Sinizmi Yordaması

Lider-üye etkileşiminin örgütsel sinizmi yordamasına yönelik yapılan regresyon analizi sonuçları Tablo 3’te sunulmaktadır.

Tablo 3. Lider-üye etkileşiminin örgütsel sinizmi yordamasına yönelik regresyon analizi sonuçları

Model	Yordayıcı değişkenler	B	Std. Hata	β	t	p
1. Adım (enter)	(sabit)	3.949	.379		10.432	.000
	Cinsiyet (dummy)	.062	.080	.040	.780	.436
	Yaş	-.064	.015	-.465	-4.328	.000
	Kıdem	.031	.016	.202	1.886	.060
2. Adım (enter)	(sabit)	5.027	.310		16.194	.000
	Cinsiyet (dummy)	.023	.063	.014	.358	.721
	Yaş	-.031	.012	-.223	-2.557	.011
	Kıdem	.018	.013	.120	1.407	.160
	Lider-üye etkileşimi	-.548	.038	-.604	-14.438	.000

Bağımlı değişken: Örgütsel sinizm

R^2 değişim = .333, $F = 67.221$, $p <.05$

Tablo 3’teki regresyon analizi sonucunda görüldüğü üzere, sonucu etkileyebileceği düşünülen cinsiyet, yaş ve kıdem değişkenleri 1. adımda kontrol altına alınmıştır. 2. adımda lider-üye etkileşiminin örgütsel sinizmin anlamlı bir yordayıcısı olduğu belirlenmiştir ($\beta=-.604$ ***, $p<.001$). Lider-üye etkileşiminde meydana gelen her 10 birimlik artış, örgütsel sinizmde 6.04 birimlik azalma sağlamaktadır. Lider-üye etkileşimi, öğretmenlerin örgütsel sinizm davranışlarının %33.3’ünü açıklamaktadır ($\Delta R^2=.333$; $p<.001$). Standardize edilmiş regresyon katsayısı incelendiğinde (β) lider-üye etkileşiminin ($t=-14.438$, $F=67.221$) örgütsel sinizmin anlamlı bir yordayıcısı olduğu görülmektedir. Okullarda lider-üye etkileşimi arttığında, öğretmenlerin örgütsel sinizm davranışları azalmaktadır.

Tablo 3’te yer alan t değerleri incelendiğinde, sabit sayının, yaş ve lider-üye etkileşiminin $p <.05$ düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Yapılan adımsal çoklu regresyon analizi sonucu elde edilen denklem; “Örgütsel sinizm=5.027 + .023*Cinsiyet (dummy) + -.031*Yaş + .018*Kıdem + -.548*Lider-üye etkileşimi” şeklindedir. Bu formül yardımıyla kişisel değişkenler (cinsiyet, yaş ve kıdem) kontrol altına alındığında lider-üye etkileşiminin örgütsel sinizmi yordama düzeyi tahmin edilebilir.

3.4. Lider-Üye Etkileşiminin Alt Boyutlarının Örgütsel Sinizmi Yordaması

Lider-üye etkileşiminin alt boyutlarının örgütsel sinizmi yordamasına ilişkin yapılan regresyon analizi sonuçları Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4. Lider-üye etkileşiminin alt boyutlarının örgütsel sinizmi yordamasına yönelik regresyon analizi sonuçları

Model	Yordayıcı değişkenler	B	Std. Hata	β	t	p
1. Adım (enter)	(sabit)	3.949	.379		10.432	.000
	Cinsiyet (dummy)	.062	.080	.040	.780	.436
	Yaş	-.064	.015	-.465	-4.328	.000
	Kıdem	.031	.016	.202	1.886	.060
2. Adım (stepwise)	(sabit)	4.913	.304		16.166	.000
	Cinsiyet (dummy)	.059	.064	.038	.937	.350
	Yaş	-.029	.012	-.209	-2.479	.016
	Kıdem	.017	.013	.108	1.272	.204
	Duygu	-.225	.050	-.286	-4.482	.000
	Mesleki saygı	-.200	.043	-.274	-4.665	.000
Katkı	-.100	.039	-.138	-2.573	.010	

Bağımlı değişken: Örgütsel sinizm
R² değişim = .352, F = 48.294, p < .05

Tablo 4'te yer alan adımsal çoklu regresyon analizinde, cinsiyet, yaş ve kıdem, 1. adımda, cinsiyet, yaş ve kıdem değişkenleri kontrol altına alındıktan sonra, 2. adımda stepwise yöntemi ile lider-üye etkileşiminin alt boyutları modele eklenmiştir. Örgütsel sinizmin, lider-üye etkileşiminin duygu ($\beta = -.286^{***}$, $p < .001$), mesleki saygı ($\beta = -.274^{***}$, $p < .001$) ve katkı ($\beta = -.138^{**}$, $p < .01$) alt boyutları tarafından anlamlı bir şekilde yordandığı belirlenmiştir. Sadakat alt boyutunun ise örgütsel sinizmin anlamlı bir yordayıcısı olmadığı ve bu nedenle stepwise yöntemi ile çıkarıldığı görülmektedir.

Lider-üye etkileşiminin duygu alt boyutundaki her 10 birimlik artış, örgütsel sinizmde 2.86 birimlik bir azalma meydana getirmektedir. Örgütsel sinizmin %30.1'i lider-üye etkileşiminin duygu alt boyutu tarafından açıklanmaktadır ($\Delta R^2 = .301$; $p < .001$). Lider-üye etkileşiminin mesleki saygı alt boyutu örgütsel sinizmdeki toplam varyansın %4.1'ini açıklamaktadır ($\Delta R^2 = .041$; $p < .001$). Örgütsel sinizmin %1.0'i ise lider-üye etkileşiminin katkı alt boyutu tarafından açıklanmaktadır ($\Delta R^2 = .010$; $p < .01$). Standardize edilmiş regresyon katsayısı incelendiğinde (β) lider-üye etkileşiminin duygu ($t = -4.482$, $F = 58.962$), mesleki saygı ($t = -4.665$, $F = 55.751$) ve katkı ($t = -2.573$, $F = 48.294$) alt boyutlarının, örgütsel sinizmin anlamlı bir yordayıcısı olduğu görülmektedir. Elde edilen bu bulgular, lider-üye etkileşiminin duygu, mesleki saygı ve katkı alt boyutlarındaki artışın, öğretmenlerin örgütsel sinizm davranışlarını azalttığını göstermektedir.

Tablo 4'teki t değerleri incelendiğinde, sabit sayının, yaş, duygu, mesleki saygı ve katkı alt boyutlarının $p < .05$ düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Yapılan adımsal çoklu regresyon analizi sonucu elde edilen denklem; "Örgütsel Sinizm = 4.913 + .059*Cinsiyet (dummy) + -.029*Yaş + .017*Kıdem + -.225*Duygu + -.200*Mesleki saygı + -.100*Katkı" şeklindedir. Bu formülden yararlanılarak, kişisel değişkenler (cinsiyet, yaş ve kıdem) kontrol altına alındığında lider-üye etkileşiminin duygu, mesleki saygı ve katkı alt boyutlarının örgütsel sinizmi yordama düzeyi tahmin edilebilir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Okullarda lider-üye etkileşimi ile örgütsel sinizm ilişkisinin incelendiği araştırma sonucunda, öğretmenlerin lider-üye etkileşiminin hem geneli hem de duygu, katkı, sadakat ve mesleki saygı alt boyutları için kısmen yüksek düzeyde algıya sahip oldukları belirlenmiştir. Lider-üye etkileşimine yönelik öğretmen algılarının olumlu olmasında, okul yöneticileri ile etkileşim içerisinde bulunmaları, okulla ilgili faaliyetlerde aktif rol almaları ve karar alma sürecine katılmaları gibi unsurların etkili olduğu düşünülmektedir. Nitekim Cerit (2012), yönetici ve öğretmenler arasındaki etkileşimin yüksek olmasının, karşılıklı güven oluşturacağını ve bilgi alışverişini arttıracaklarını ifade etmiştir. Ayrıca öğretmenlerin okulla ilgili yapılacak faaliyetlerde aktif rol alacakları ve rollerinin gereklerini yerine getirmek için daha fazla çaba gösterecekleri yönünde görüş belirtmiştir. Bu bulguyu destekler nitelikte benzer bir bulguya, Kavuncu (2019) tarafından yürütülen araştırma sonucunda rastlanmıştır; öğretmenlerin duygu, katkı ve mesleki saygı alt boyutlarına ilişkin algılarının kısmen yüksek düzeyde, sadakat alt boyutuna yönelik algılarının ise orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Okullarda lider-üye

etkileşimi ile ilgili olarak öğretmen görüşlerinin incelendiği, Runhaar, Konermann ve Sanders (2013) ile Öztürk ve Şahin (2017) tarafından yürütülen araştırmaların sonucunda da bu araştırmadan elde edilen sonuca benzer şekilde, öğretmenlerin yöneticilerle etkileşimlerinin yüksek düzeyde olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Diğer bir deyişle, öğretmenler yöneticilerle kurdukları ilişkilerin olumlu yönde olduğu görüşünü belirtmişlerdir.

Araştırma sonucundan elde edilen diğer bir bulguya göre, öğretmenlerin örgütsel sinizm algıları kısmen düşük düzeydedir. Uzun ve Ayık (2016) tarafından yürütülen bir araştırmadan elde edilen bulguya göre, öğretmenlerin örgütsel sinizm düzeyleri incelenmiş ve öğretmenlerin örgütsel sinizm algılarının kısmen düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin örgütsel sinizm algılarının düşük olduğu bulgusu Güçlü, Kalkan ve Dağlı (2017) tarafından yapılan araştırma sonucuyla da benzerlik göstermektedir. Nitekim araştırma sonucunda da öğretmenlerin okula yönelik genel olarak olumlu bir tutuma sahip oldukları ve dolayısıyla sinizm davranışlarının daha az gösterildiği tespit edilmiştir. Bu sonuç, öğretmenlerin okul içerisinde yapılan iş ve işlemlerde dürüst ve adil davranılmasından, çalışanlar arasında güvene dayalı ilişkilerin oluşturulmasından ve bu nedenle okulla ilgili olumlu duygulara sahip olmalarından kaynaklı olabilir. Çünkü okul yönetiminin aldığı kararlarda ve uygulamalarda şeffaf olmadığını düşünen öğretmenlerin, güven düzeyi azalmakta ve sinizm davranışları artmaktadır (Helvacı ve Çetin, 2012). Söz konusu bu durumda ise, öğretmenlerin okula ilişkin olumsuz tutum ve duyguya sahip olmaları nedeniyle performansları azalmaktadır (Sağır ve Oğuz, 2012). Öğretmenlerin performansındaki bu düşüşün, eğitim-öğretim faaliyetlerine yansımalarının da olumsuz yönde olacağı ileri sürülebilir.

Lider-üye etkileşimi ve örgütsel sinizm ilişkisini belirlemeye yönelik yapılan korelasyon analizi sonucuna göre, lider-üye etkileşimi ve örgütsel sinizm, orta düzeyde, negatif yönde, anlamlı bir ilişkiye sahiptir. Diğer bir ifadeyle, okullarda yönetici kademesinde bulunanlar ve öğretmenler arasındaki etkileşimin yüksek düzeyde olması, öğretmenlerin örgütsel sinizm davranışlarını daha az göstermelerini sağlayacaktır. Benzer bir bulguya Gültekin (2014) tarafından yapılan bir araştırma sonucunda da rastlanmaktadır. Söz konusu araştırmada; lider-üye etkileşimi ve örgütsel sinizm ilişkisinin kısmen yüksek düzeyde, negatif yönde, anlamlı olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, lider-üye etkileşiminin niteliğinin düşük olmasının çalışanların örgüte yönelik sinizm davranışları gösterme eğiliminde olacaklarını göstermektedir. Lider-üye etkileşimi ve örgütsel sinizm ilişkisini belirlemek amacıyla Davis ve Gardner (2004) tarafından yapılan bir araştırmada, örgütsel ortamda adalet, dürüstlük, doğruluk ve samimiyetin olmadığı durumlarda lider-üye etkileşiminin düşük olacağı ve bunun sonucunda sinizm davranışlarının daha fazla sergileneceği ifade edilerek, lider-üye etkileşiminin örgütsel sinizmi azaltıcı bir rolü olduğuna atıfta bulunulmuştur.

Lider-üye etkileşiminin örgütsel sinizmi yordama düzeyini belirlemek için regresyon analizi yapılmış, ilk modelde lider-üye etkileşimi toplam puan üzerinden değerlendirilmiştir. Birinci adımda cinsiyet, yaş ve kıdem kişisel değişkenleri kontrol altına alındıktan sonra, ikinci adımda lider-üye etkileşimi modele eklenmiş ve lider-üye etkileşiminin örgütsel sinizmi negatif yönde, anlamlı düzeyde yordadığı tespit edilmiştir. Bu sonuç, okullarda lider-üye etkileşiminin kalitesinin yükseltilmesinin, öğretmenlerin sinizm davranışlarını azaltacağını göstermektedir. Nitekim, lider-üye etkileşimi ve sinizm ilişkisine yönelik olarak Wanous, Reichers ve Austin (1994), sinizm davranışlarının genellikle lidere karşı gösterildiğini; Bommer, Rich ve Rubin (2005) ise lider-üye etkileşiminin niteliğinin düşük olmasının sinizmin örgütsel nedenlerinden biri olduğunu ifade ederek bu araştırmadan elde edilen lider-üye etkileşiminin sinizm davranışlarını azalttığı bulgusunu desteklemektedirler. Eğitim bağlamında değerlendirildiğinde, öğretmenlerin yöneticilerle etkileşimlerinin yüksek düzeyde olması, okula ve çalışanlara karşı olumlu bir tutum oluşturulmasına ve performanslarının da bu yönde sergilenmesine katkı sağlayacaktır. Bu durumun öğretmenlerin bireysel olarak olumlu bir tutum sergileyerek okula bağlılıklarının arttırmanın yanı sıra, okulun misyon ve vizyonunun etkin bir şekilde gerçekleştirilmesinde önemli olduğunu söylemek mümkündür.

Araştırmada, lider-üye etkileşiminin sadakat alt boyutu dışındaki duygu, mesleki saygı ve katkı alt boyutlarının örgütsel sinizmi negatif yönde, anlamlı bir şekilde yordadığı sonucuna varılmıştır. Bu sonuç öğretmenlerin ve yöneticilerin etkileşim içerisinde bulunmalarının, ortak amaç doğrultusunda okulu geliştirmeye yönelik faaliyetlere katkı sunmalarının ve mesleki yeterliklerine yönelik olumlu algıya sahip olmalarının, örgütsel sinizm davranışlarını azaltacağı şeklinde yorumlanabilir. Lider-üye etkileşiminin kalitesinin ve düzeyinin yükseltilmesi, çalışanların daha yüksek performans göstermeleri ve performanslarını olumsuz yönde etkileyebileceği düşünülen unsurların azaltılması üzerinde olumlu

etkiye sahiptir. Bu bağlamda, çalışanların performanslarını olumsuz yönde etkileyen ve örgütte yaşanan hayal kırıklıklarının, adil olmayan süreçlerin bir sonucu (Wilkerson, Evans ve Davis, 2008), örgüte karşı gösterilen olumsuz tutum ve inanç (Dean, Brandes ve Dharwadkar, 1998) şeklinde ifade edilen örgütsel sinizmin, lider-üye etkileşiminin geliştirilmesiyle azaltılabilecek olumsuz unsurlardan biri olduğu ifade edilebilir.

Okul yöneticilerinin öğretmenlerle etkileşim içerisinde bulunmaları, sinizm davranışı gösterme eğiliminde olan öğretmenleri bu eğilimden uzaklaştırmak için çaba göstermeleri gerekmektedir. Bunun için, katılımlı bir yönetim anlayışı benimsenerek, öğretmenlerin düşüncelerini rahat bir şekilde ifade etmeleri ve karar alma sürecine aktif olarak katılımları sağlanmalıdır. Bu süreçte, öğretmenlerin hem yöneticilerle hem de diğer meslektaşlarıyla güven, saygı ve sadakat temeline dayalı ilişkiler kurmaları önemli görülmektedir. Araştırmacılara yönelik öneri olarak, lider-üye etkileşimi ve örgütsel sinizmle ilişkili olduğu düşünülen duygusal emek, tükenmişlik, örgütsel bağlılık vb. değişkenler arasındaki ilişki araştırılabilir. Değişkenlerle ilgili ayrıntılı bilgi elde etmek amacıyla nitel araştırmalar yapılabilir. Ayrıca karma desende araştırmalar yapılarak, nicel ve nitel sonuçlar karşılaştırmalı bir şekilde sunulabilir. Araştırma Gaziantep ili ve ortaokul örneklemleri ile sınırlıdır. Farklı şehirlerde, örneklemlerde ve eğitim kademelerinde de araştırmalar yapılarak sonuçlar arasındaki benzerlikler ve farklılıklar ortaya çıkarılabilir.

KAYNAKÇA

- Abraham, R. (2000). Organizational cynicism: Bases and consequences. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 126(3), 269-292.
- Alev, S. (2018). *Öğretmenlerin genel öz yeterlilik alguları ile duygusal emek davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesi: İzlenim yönetimi taktiklerinin aracılık rolü*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Andersson, L. M., & Bateman, T. S. (1997). Cynicism in the workplace: Some causes and effects. *Journal of Organizational Behavior* 18(5), 449-469.
- Balcı, A. (2016). *Sosyal bilimlerde araştırma: Yöntem, teknik ve ilkeler*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Baş, T., Keskin, N., & Mert, İ. S. (2010). Lider üye etkileşimi (LÜE) modeli ve ölçme aracının Türkçe'de geçerlik ve güvenilirlik analizi. *Ege Akademik Bakış*, 10(3), 1013-1039.
- Bolat, İ. (2011). *Öz yeterlilik ve lider üye etkileşimi ilişkisi: Göze girme davranışları ve güç mesafesinin etkisi*. Detay Yayıncılık, Ankara.
- Bommer, W.H., Rich, G.A., & Rubin, R.S. (2005). Changing attitudes about change: Longitudinal effects of transformational leader behavior on employee cynicism about organizational change. *Journal of Organizational Behavior*, 26(7), 733-753.
- Brandes, P. (1997). *Organizational cynicism: It's nature, antecedents, and consequences*. Unpublished Doctoral Dissertation, Division of Research and Advanced Studies of the University of Cincinnati, USA.
- Brower, H. H., Schoorman, F. D., & Tan, H. H. (2000). A model of relational leadership: The integration of trust and leader-member exchange. *The Leadership Quarterly*, 11(2), 227-250.
- Burton, J. P., Sablinski, C. J., & Sekiguchi, T. (2008). Linking justice, performance, and citizenship via leader-member exchange. *Journal of Business and Psychology*, 23(1-2), 51-61.
- Cerit, Y. (2012). Lider üye etkileşimi ile öğretmenlerin performansları arasındaki ilişki. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(28), 33-46.
- Cole, M. S., Bruch, H., & Vogel, B. (2006). Emotion as mediators of the relations between perceived supervisor support and psychological hardiness on employee cynicism. *Journal of Organizational Behavior*, 27, 463-484.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli SPSS ve LISREL uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Davis, W. D., & Gardner, W. L. (2004). Perceptions of politics and organizational cynicism: An attributional and leader-member exchange perspective. *The Leadership Quarterly*, 15(4), 439-465.

- Dean, J. W., Brandes, P., & Dharwadkar, R. (1998). Organizational cynicism. *Academy of Management Review*, 23, 341-352.
- Deluga, R. J. (1994). Supervisor trust building, leader-member exchange and organizational citizenship behaviour. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 67(4), 315-326.
- Dienesch, R. M., & Liden, R. C. (1986). Leader-member exchange model of leadership: A critique and further development. *Academy of Management Review*, 11(3), 618-634.
- Erdogan, B., Liden, R. C., & Kraimer, M. L. (2006). Justice and leader-member exchange: The moderating role of organizational culture. *Academy of Management Journal*, 49(2), 395-406.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. Dubai: Oriental Press.
- Graen, G. B., & Uhl-Bien, M. (1995). Development of leader-member exchange (LMX) theory of leadership over 25 years: Applying a multi-level multi-domain perspective. *Leadership Quarterly*, 6(2), 219-247.
- Göksel, A., & Aydınhan, B. (2012). Lider-üye etkileşimi düzeyinin örgütsel bağlılık üzerine etkisi: Görgül bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(2), 247-271.
- Guastello, S. J., Rieke, M. L., Guastello, D. D., & Billings, S. W. (1992). A study of cynicism, personality, and work values. *The Journal of Psychology*, 126(1), 37-48.
- Güçlü, N., Kalkan, F., & Dağlı, E. (2017). Mesleki ve teknik ortaöğretim okulu öğretmenlerin algılarına göre okul müdürlerinin liderlik stilleri ile örgütsel sinizm arasındaki ilişki. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(1), 177-192.
- Gültekin, S. (2014). *Psikolojik sözleşme ihlali ile örgüte karşı sinik tutum arasındaki ilişkide lider-üye etkileşiminin aracılık etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Gürler, M. (2018). *Öğretmenlerin lider-üye etkileşimi ile işle bütünleşme ilişkisinde çalışan sesliliğinin aracılık etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Helvacı, M. A., & Çetin, A. (2012). İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin örgütsel sinizm düzeylerinin belirlenmesi (Uşak ili örneği). *Turkish Studies*, 7(3), 1475-1497.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modelling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.
- Johnson, J. L., & O'Leary-Kelly A. M. (2003). The effects of psychological contract breach and organizational cynicism: Not all social exchange violations are created equal. *Journal of Organizational Behavior*, 24, 627-647.
- Kalağan, G. (2009). *Araştırma görevlilerinin örgütsel destek alguları ile örgütsel sinizm tutumları arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Kalağan, G., & Aksu, M. B. (2010). Organizational cynicism of the research assistants: A Case of Akdeniz University. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 4820-4825.
- Karacaoğlu, K., & İnce, A. G. F. (2013). Pozitif örgütsel davranışın örgütsel sinizm üzerindeki etkileri: Kayseri ilindeki imalat sanayi işletmelerinde bir uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(1), 181-202.
- Karasar, N. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemleri (28. basım)*. Ankara: Nobel Akademi Yayıncılık.
- Karcioğlu, F., & Kahya, C. (2011). Lider-üye etkileşimi ve çatışma yönetim stili ilişkisi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(2), 337-352.
- Kaşlı, M. (2009). *Otel işletmelerinde işgörenlerin kişilik özellikleri, lider-üye etkileşimi ve tükenmişlik ilişkisinin incelenmesi*. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- Kavuncu, M. (2019). *Lider-üye etkileşimi ile öğretmenlerin örgütsel vatandaşlık davranışları arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York, NY: Guilford.

- Lee, J. (2005). Effects of leadership and leader-member exchange on commitment. *Leadership & Organization Development Journal*, 26(8), 655-672.
- Liden, R. C., & Maslyn, J. M. (1998). Multidimensionality of leader-member exchange: An empirical assessment through scale development. *Journal of Management*, 24(1), 43-72.
- Loi, R., Chan, K. W., & Lam, L. W. (2014). Leader-member exchange, organizational identification, and job satisfaction: A social identity perspective. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 87(1), 42-61.
- Martin, R., Thomas, G., Charles, K., Epitropaki, O., & McNamara, R. (2005). The role of leader-member exchanges in mediating the relationship between locus of control and work reactions. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 78(1), 141-147.
- Maslyn, J. M., & Uhl-Bien, M. (2001). Leader-member exchange and its dimensions: Effects of self-effort and other's effort on relationship quality. *Journal of Applied Psychology*, 86(4), 697-708.
- Meydan, C. H., & Şeşen, H. (2015). *Yapısal eşitlik modellemesi AMOS uygulamaları*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Nartgün, S. S., & Kartal, V. (2013). Öğretmenlerin örgütsel sinizm ve örgütsel sessizlik hakkındaki görüşleri. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 47-67.
- Neves, P. (2012). Organizational cynicism: Spillover effects on supervisor-subordinate relationships and performance. *The Leadership Quarterly*, 23(5), 965-976.
- Öztürk, N., & Şahin, S. (2017). Eğitim örgütlerinde örgüt kültürü ve öğretmen liderliği: Lider-üye etkileşiminin aracılık rolü. *İlköğretim Online*, 16(4), 1451-1468.
- Özutku, H., Ağca, V., & Cevrioğlu, E. (2008). Lider-üye etkileşim teorisi çerçevesinde, yönetici-ast etkileşimi ile örgütsel bağlılık boyutları ve iş performansı arasındaki ilişki: Ampirik bir inceleme. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22(2), 193-210.
- Pallant, J. (2005). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using SPSS for Windows*. Australia: Allen & Unwin.
- Polat, M., & Meydan, C. H. (2010). Örgütsel özdeşleşmenin sinizm ve işten ayrılma niyeti ile ilişkisi üzerine bir araştırma. *Savunma Bilimleri Dergisi*, 9(1), 145-172.
- Reichers, A. E., Wanous, J. P., & Austin, J. T. (1997). Understanding and managing cynicism about organizational change. *Academy of Management Perspectives*, 11(1), 48-59.
- Runhaar, P., Konermann, J., & Sanders, K. (2013). Teachers' organizational citizenship behaviour: Considering the roles of their work engagement, autonomy and leader-member exchange. *Teaching and Teacher Education*, 30, 99-108.
- Sağır, T., & Oğuz, E. (2012). Öğretmenlere yönelik örgütsel sinizm ölçeğinin geliştirilmesi. *International Journal of Human Sciences*, 9(2), 1094-1106.
- Settoon, R. P., Bennett, N., & Liden, R. C. (1996). Social exchange in organizations: Perceived organizational support, leader-member exchange, and employee reciprocity. *Journal of Applied Psychology*, 81(3), 219-227.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & 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.
- Schriesheim, C. A., Castro, S. L., & Coglisier, C. C. (1999). Leader-member exchange (LMX) research: A comprehensive review of theory, measurement, and data-analytic practices. *The Leadership Quarterly*, 10(1), 63-113.
- Stanley, D. J., Meyer, J. P., & Topolnytsky, L. (2005). Employee cynicism and resistance to organizational change. *Journal of Business and Psychology*, 19(4), 429-459.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics (sixth ed.)*. Pearson, Boston.
- Uzun, T., & Ayık, A. (2016). Okul müdürlerinin iletişim becerileri ile öğretmenlerin genel ve örgütsel sinizm tutumları arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2), 672-688.

- Wanous, J. P., Reichers, A. E., & Austin, J. T. (1994). Organizational cynicism: An initial study. *Academy of Management Best Papers Proceedings*, 269–273.
- Wilkerson, J. M., Evans, W. R., & Davis, W. D. (2008). A test of coworkers' influence on organizational cynicism, badmouthing, and organizational citizenship behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 38(9), 2273-2292.
- Yu, D., & Liang, J. (2004). A new model for examining the leader–member exchange (LMX) theory. *Human Resource Development International*, 7(2), 251-264.

TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarlarına Fen Projeleriyle Katılan Öğrencilerin Bilim Fuarları Hakkındaki Görüşleri¹

The Views of The Students Who Attend TUBITAK 4006 Science Fairs with Science Projects on Science Fairs

Pınar URAL KELEŞ², Hamza SOYUÇOK³

Özet: Bu araştırmanın amacı TÜBİTAK 4006 bilim fuarlarına fen projeleri ile katılan öğrencilerin bilim fuarları hakkındaki görüşlerini belirlemektir. Çalışmada özel durum yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarlarına fen projeleri ile katılan 70 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın veri toplama aracı olarak 11 sorudan oluşan bir anket formu ile kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen veriler içerik analizi yöntemi ile çözümlenmiştir. Verilerin analizinde yüzde ve frekanslardan yararlanılmıştır. Çalışma sonucunda TÜBİTAK 4006 bilim fuarına fen projeleri ile katılan öğrencilerin önemli bir bölümünün bilimsel yöntem adımlarının bazılarını içselleştiremediği belirlenmiştir. Çalışmada ayrıca fen projeleri ile bilim fuarına katılmanın öğrencilerin fen başarısını arttırdığı, fene yönelik tutum ve motivasyonlarının pozitif anlamda geliştirdiği, bilimsel süreç becerilerinin ve başta özgüven ve kendini ifade etme olmak üzere farklı kişilik özelliklerinin gelişimine olumlu katkılar sağladığı belirlenmiştir. Öğrencilerin bu süreçte fen öğretmenlerinden önemli destek aldığı da saptanmıştır. Ortaokul öğretmenlerinin TÜBİTAK 4006 bilim fuarları hakkında bilgilendirilmeleri gerekmektedir.

Anahtar sözcükler: TÜBİTAK bilim fuarları, fen projeleri, öğrencilerin bilim fuarları hakkındaki görüşleri.

Bu makaleye atf vermek için:

Ural-Keleş, P. ve Soyucok, H. (2020). TÜBİTAK 4006 bilim fuarlarına fen projeleriyle katılan öğrencilerin bilim fuarları hakkındaki görüşleri. *Trakya Eğitim Dergisi*,

Cite this article as:

Ural-Keles, P., & Soyucok, H. (2020). The views of the students who attend TUBITAK 4006 science fairs with science projects on science fairs. *Trakya Journal of Education*,

Abstract: The purpose of this study is to analyze the views of students attending TUBITAK 4006 science fairs with science projects on science fairs. Case study was used in the study. The sample of the study includes 70 students attending TUBITAK 4006 Science Fairs with science projects. The data was collected with a questionnaire protocol consisting of 11 questions. The data obtained from the study were analyzed by content analysis. Percentage and frequency were used in the analysis of the data. As a result, it was determined that a significant number of students who participated in science fairs could not internalize some of scientific method steps. It was also determined that participating in science fairs with science projects increased students' science success, developed positive attitudes and motivations towards science and positively contributed to the development of different personality traits. It was another important result of the study that students received significant support from science teachers in this process. Secondary school teachers should be informed more about TUBITAK 4006 science fairs.

Keywords: TUBITAK 4006 science fairs, science projects, views of the students on science fairs.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

The project-based learning method is one of the contemporary teaching approaches that is frequently used in today's educational settings (Demiral, 2015). "TUBITAK 4006 Science Fairs" are among the programs that enable students to take an active part in project work (TUBITAK, 2018c). TUBITAK Science Fairs are programs that are organized in public schools, Vocational Training Centers and Bilssem, under the supervision of TUBITAK, for the development of science culture in secondary education (TUBITAK, 2018c). Taking into account the achievements of the project-based learning approach in learning environments, the importance of these activities in schools emerges. In

¹Bu çalışma, ikinci yazarın yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

²Dr. Öğr. Üyesi, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, pukeles@yahoo.com, ORCID: 0000-0001-6325-0152

³Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, Denizli/Türkiye, soyucokhamza@hotmail.com, ORCID:0000-0003-0386-3162,

the literature, the number of studies on the TUBITAK 4006 Science Fairs is limited. The purpose of this study is to analyze the views of students attending TUBITAK 4006 science fairs with science projects on science fairs.

Method

Case study was used in the study. The sample of the study consisted of 70 students participating in the TUBITAK 4006 Science Fairs with projects in science in the 2015-2016 academic year. In the process of developing the questionnaire to be used in the study, first of all domestic and foreign literature are examined. At this stage, the aim of the science fairs has been determined by examining the guide books (students, teachers, parents, school principals) which describe TUBITAK 4006 Science Fairs (TUBITAK, 2018a). The objectives of the TUBITAK 4006 Science Fairs and the sub-objectives of the science curriculum have been taken into consideration in establishing the questions and answer options. In this context, 13 items were prepared which consisted of questions with multiple choice, open-ended and yes-no options which were intended to be used as data collection tools in the study. Prepared questions have been made in accordance with the feedback received from 4 science teachers who have been conducting master's degree in science education and also have been advising science projects in science fairs organized in secondary schools. The pilot study of the questionnaire forms was made with 9 students who participated in TUBITAK 4006 Science Fairs with science projects last year. After the pilot study, it was decided to exclude 2 questions in the questionnaire form, which indicated that the students had difficulty in answering and that no information would be received at the desired level, and it was decided to give the students 20-30 min. to answer the questions. The questionnaire form which was rearranged after the pilot study consisted of 11 questions. While the answers are open-ended in the 2 items in the questionnaire, the answers for the 2 question items are yes-no questions. In the 9th question of the study which is a yes-no question, the students were asked to exemplify their answers. In the remaining 6 questions, a second part is given to the students where they can write their own answers about the question in addition to possible answer options where more than one option can be selected. Percentage and frequencies were used in data analysis. The analysis of the data obtained through the study was done by two researchers. It was observed that the opinions of the researchers were 96% parallel to each other (Miles and Huberman, 1994).

Finding, Discussion and Conclusion

According to the findings obtained from this study, it is pointed out that the science and mathematics are the courses that the students enjoy the most who participated in science fairs with science projects. It is stated in the literature that the attitudes of the students who likes science lesson towards science are higher (Yıldırım and Kansız, 2017; Kayri et al., 2014), and this affects their choices towards the subject and directs their behaviors (Ülgen, 1997). This explains why students who participate in science fairs are most interested in science.

In the study, it was determined that the students hardly used the scientific method steps except preparing a poster and doing research in the project preparation process. It was stated in the literature that some of the students of different grade levels cannot develop some of the steps of the scientific method at the desired level (Avcı and Su Özenir, 2018; Williams, 2008; Kılınç, 2005). In the study, it was concluded that participating in the science fair will contribute to the personality traits of students in different fields, especially in self-confidence and self-expression. Similar results were reported by Avcı and Su Özenir (2018), Çolakoğlu (2018), Sontay, Anar and Karamustafaoğlu (2019). Another result obtained from the study is that participating in the science fair with science projects increases the students' science success and develops positive attitudes and motivations towards science. It is reported in studies in the literature that participation in activities such as science fairs, science festivals and project studies improves students' science achievement, attitude and motivation (Camcı, 2008; Deniz-Çeliker and Erduran-Avcı, 2015; Durmaz, et al., 2017; Avcı and Su Özenir, 2018; Sontay, Anar and Karamustafaoğlu, 2019). Therefore, the results obtained from the study are in parallel with the literature.

When the contribution of participating in science fairs to the scientific process skills of students is examined, it was determined that these activities improve the skills of “*Experimenting*”, “*Making a prediction*” and “*Observing*” the most but “*Changing and controlling the variables*” and “*Relating numbers and space*” the least. In the studies conducted by Sontay, Anar and Karamustafaoğlu (2019),

Yıldırım (2017) and Çavuş, Balçın and Yılmaz (2018), it is pointed out that participating in science fair contributes to the different scientific process skills of the students.

GİRİŞ

Günümüz eğitim sistemlerinin temel amaçlarından biri bilgiye ulaşma becerilerini öğrencilere kazandırmaktır (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Öğrencilere bu becerilerin kazandırılması eğitim ortamlarında çağdaş öğretim yaklaşımlarının kullanılması ile mümkündür. Öğrencilerin merkeze alınarak sorumluluğun onlara bırakılması, onların üst düzey düşünme becerilerine odaklanmasına olanak sağlanması ve öğreticinin bu süreçte bilgiye ulaşma yollarını gösteren bir rehber olarak görülmesi bu yaklaşımın en temel esaslarıdır. Günümüz eğitim ortamlarında sıklıkla kullanılan çağdaş öğretim yaklaşımlarından biride Proje Tabanlı Öğrenme Yöntemi'dir (Demiral, 2015).

Proje Tabanlı Öğrenme; bireysel ya da grup halinde bir konunun iş birliği içerisinde ilgi ve yeteneklere göre araştırıldığı, öğretmenin yönlendirici rolünde olduğu, öğrencilerin öğrenme sorumluluklarını sahiplendiği ve üst düzey bilişsel becerilerin edinildiği, ürün veya sunumla sonuçlanan bir yöntemdir (Dilşeker, 2008). Konu ile ilgili literatürde proje tabanlı öğrenmenin öğrencilerin akademik başarılarını (Doğay, 2010; Demiray, 2013; Kaşarcı, 2013; Yılmaz, 2015; Özunal, 2016), bilimsel süreç becerilerini (Bahar, Nartgün, Durmuş ve Bıçak, 2014; Kavacık, Kılınç ve Kavacık, 2015), eleştirel düşünmeyi (Bahar ve diğerleri., 2014; Yılmaz, 2015), yaratıcı düşünmeyi (Bahar, ve diğerleri., 2014; Kavacık ve diğerleri, 2015; Yıldız, 2012), iletişim ve sosyal becerileri (Bahar ve diğerleri., 2014; Yılmaz, 2015), sorunlarla baş edebilme becerisini (Bolat, Bacanak, Kaşıkçı, ve Değirmenci, 2014) geliştirdiği belirtilmektedir. Bu noktalar öğrenme ortamlarında proje tabanlı öğrenme yaklaşımlarını kullanılmasını önemli hale getirmektedir.

Öğrencilerin proje çalışmalarında aktif olarak yer almalarını sağlayan programlardan biride Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), 4006 Bilim Fuarları'dır. TÜBİTAK Bilim Fuarları; *“Ortaöğretimde bilim kültürünün geliştirilmesine yönelik olarak MEB’e bağlı devlet okulları, Mesleki Eğitim Merkezleri ve Bilsen’lerde düzenlenen, TÜBİTAK tarafından uygun görülen alt projelerin sergilendiği programlar”* olarak tanımlanmaktadır (TÜBİTAK, 2018a, s. 4). Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının öğrenme ortamlarında kullanılmasının öğrencilere sağladığı kazanımlar dikkate alındığında okullarda gerçekleştirilen bu etkinliklerin önemi ortaya çıkmaktadır.

TÜBİTAK Bilim Fuarları; *“temel ve ortaöğretimde bilim kültürünün geliştirilmesine yönelik olarak MEB’e bağlı okullarda düzenlenen bilimsel faaliyetlerdir. Bu bilimsel faaliyetlerin amacı; 5-12. sınıf öğrencilerinin; kendi ilgileri doğrultusunda belirledikleri konular üzerine araştırma yapabilecekleri, araştırmalarının sonuçlarını sergileyebilecekleri, eğlenerek öğrenebilecekleri bir ortam oluşturulmasıdır”* (TÜBİTAK, 2018d, s. 2). TÜBİTAK Bilim Fuarları için okul müdürlerine hazırlanan kılavuz kitabında belirtildiği üzere TÜBİTAK Bilim Fuarları bir yarışma etkinliği değildir. Bu fuarlar; öğrencilerin ürettikleri bilimsel bilgileri arkadaşlarıyla, öğretmenleriyle ve ilgi duyan herkesle paylaşımlarını sağlayacak eğitici, öğretici ve eğlendirici bir ortam oluşturulmasına imkan sağlandığı gibi öğrencilerin üretebilmenin heyecanını, ürettiğini başkalarıyla paylaşmanın coşkusunu ve bunların kendisinde oluşturduğu özgüven duygusunu yaşamasına olanak sağlayan faaliyetlerdir (TÜBİTAK, 2018d). Bu etkinlikler başvuru yapan okulların kendi bünyesinde gerçekleştirildiğinden yarışma baskısını ortadan kalkmakta, bu tarz etkinliklere katılma imkânı bulamayan uzak köy okullarına da başvurabilme şansı sunularak fırsat eşitliği sağlamaktadır (Avcı ve Su Özenir, 2018). Bilim fuarlarının avantajlarından biri de organizasyon için TÜBİTAK'ın her okula maddi destek sağlamasıdır. Sağlanan destek bilim fuarı yürütücüsünün yetkisinde gerçekleştirilen bilim fuarları için harcanmaktadır. TÜBİTAK, 4006 Bilim Fuarları kapsamında, 2013 yılında 1000 adet, 2014 yılında 1000 adet ve 2015 yılında yaklaşık 3400 adet ortaokul ve liseye destek vermiştir. 2018-2019 çağrı döneminde ise 4006 TÜBİTAK Bilim Fuarları Destekleme Programına yapılan 13.541 proje başvurusunun değerlendirmeye alındığı belirtilmektedir (TÜBİTAK, 2018b). TÜBİTAK, 4006 Bilim Fuarları kapsamında başvuru sayısının ve TÜBİTAK tarafından destek verilen proje sayısının yıldan yıla artması bu etkinliklerin önemini açıkça ortaya koymaktadır.

TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarları, öğrenmeye istekli, merak eden, araştırmacı ve bilinçli bireylerin yetişmesine katkı sağlayan bir eğitim ve öğrenme faaliyetidir (TÜBİTAK, 2018c). Bilim Fuarlarında öğrencilerin bireysel ilgileri doğrultusunda hazırladıkları alt projelerle, bilimsel araştırma süreçlerini

yaşayarak öğrenebilecekleri yanı sıra eleştirel düşünme, zaman yönetimi, problem çözme, özgüven ve liderlik vasıflarının da gelişebileceği vurgulanmaktadır (TÜBİTAK, 2018a). TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarlarının öğrencilere sağlayacağı faydalar aşağıda verilmiştir (TÜBİTAK, 2018a)

1. Öğrenciler ilgilendikleri bilimsel konular hakkında daha fazla bilgi edinme imkânı bulurlar.
2. Bilimsel konularla ilgilenirken bilimsel düşünceyi öğrenirler ve problem çözme kabiliyetlerini geliştirirler.
3. Deney yapma disiplini kazanırken, deneyler sırasında elde ettikleri bulguları ve araştırmalarının sonuçlarını sunumlar yaparak ifade edebilirler.
4. Deney sonuçlarını değerlendirirken hem kendilerine hem de başka katılımcılara yapıcı eleştiriler yapabilmeye becerisi kazanırlar.
5. Çalıştıkları konuya göre elde ettikleri verileri analiz ederken, tablo ve grafikleri hazırlarken matematik kullanımının önemini fark ederler.
6. Konu araştırması yaparken de çeşitli alanlarda bilgi edinebilirler.
7. Alt projelerinin sunumuyla bilimsel iletişimi kavrayıp bilimsel konuları anlama ve anlatabilme becerilerini geliştirirler.

Yukarıda verilen noktalara ek olarak öğrencilerin proje geliştirme süreci içerisinde diğer öğrencilerle iş birliği içinde aktif olarak rol alması ve hazırladıkları projelerin yine kendileri tarafından sunulması öğrencilerin farklı alanlardaki becerilerinin gelişmesi açısından da oldukça önemlidir.

Diğer taraftan yıllar içinde değişen ve güncellenen fen bilimleri dersi öğretim programlarında araştıran ve sorgulayan öğrenci yetiştirmenin ön plana alındığı bilinmektedir (MEB, 2018). Bu doğrultuda dersin öğretim programında 2017’de yapılan güncelleme ile TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarlarına da yer verilmiştir. Öğretim programında Fen bilimleri dersinin “*Bilgi*” Öğrenme alanına “*Fen ve Mühendislik Uygulamaları*” alanı eklenerek alt öğrenme alanları sayısı 4’ten 5’e çıkarılmıştır. “*Fen ve Mühendislik Uygulamaları*” öğrenme alanı kazanımlarında öğrencilerden günlük hayattan bir problemi tanımlamaları, çözümü için alternatif çözüm yolları geliştirmeleri, bir ürün ortaya koymaları ve sunmaları beklendiği vurgulanmakta bu süreç sayesinde nitel ve nicel verileri, gözlemleri kaydetmeleri ve grafik okuma veya oluşturma becerilerini geliştirmeleri beklenmektedir (MEB, 2018). Bu sayede öğrenciler proje üretirken bilimsel araştırma yapmayı dolayısıyla bilgiye ulaşmak için kullanılan bilimsel adımları öğrenirler (Efe ve Aslan-Efe, 2018; TÜBİTAK, 2018c). Bilimsel yollarla elde edilen uygulamalı bilgilerin ise günlük hayatta karşılaşılan problemlerin çözümünde ve bilimsel süreç becerilerinin kazanılmasında etkili olduğu bilinmektedir (Çepni, 2014). Dolayısıyla okullarda düzenlenen bilim fuarları programlarının öğrencilerin bilimsel süreç becerilerinin gelişmesine ve etkili bir fen eğitimine önemli katkılar sağlayabileceği açıktır.

Öte yandan TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarları programına yönelik literatürde oldukça sınırlı çalışmaya rastlanmıştır. Bu araştırmalardan, Karaca ve Erduran-Avcı, (2016), tarafından “TÜBİTAK 4006 bilim fuarları hakkında öğretmen görüşleri Gaziantep ili örneği” isimli çalışmada bilim fuarlarında sergilenen projelere danışmanlık yapan öğretmenlerin neredeyse tamamına yakınının daha önce böyle bir proje yapmadığı hem kendilerini hem de öğrencilerini proje hazırlamada ve sunmada yetersiz olarak gördüklerini belirlenmiştir. Avcı ve Su Özenir (2018) tarafından Bilim Fuarları Sürecinin Yürütücü Öğretmenler Gözünden Değerlendirilmesi isimli çalışmalarında bilim fuarlarının, okullar için olumlu katkılar sağlayan bir organizasyon olduğu vurgulanmıştır. Sontay, Anar ve Karamustafaoğlu (2019) tarafından yapılan çalışmada ise bilim fuarlarına proje hazırlamanın ortaokul öğrencilerinin, bilimsel düşünme becerilerini, fen dersine yönelik duyu ve düşüncelerini olumlu anlamda etkilediği belirtilmektedir. Konu ile ilgili literatürün sınırlı olması, programın asıl hedef kitlesi olan ve TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarlarına katılan öğrencilerin bilim fuarları hakkındaki görüşlerini önemli hale getirmektedir. Bu çalışmanın Ağrı il merkezi genelinde TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarlarına, hazırladıkları fen projeleri ile katılan 70 öğrenci ile yürütülüyor olması araştırmadan elde edilecek sonuçların fen eğitimi açısından önemini artırmaktadır. Bu nedenle çalışmadan elde edilen sonuçlarının literatüre katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Yukarıda değinilen noktalar ışığında bu araştırma; TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarlarına fen projeleri ile katılan öğrencilerin bilim fuarları hakkındaki görüşlerini belirlemek amacıyla yürütülmüştür.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden olan özel durum yönteminden yararlanılmıştır. Bu yöntemin en önemli avantajı araştırmacıya çok özel bir konu yada durum üzerinde yoğunlaşma fırsatı vermesidir (Çepni, 2012). Bu araştırma yöntemi; sınırlı bir sistemin nasıl işlediği ve çalıştığı hakkında sistematik bilgi toplamak için çoklu veri toplama kullanılarak o sistemin derinlemesine incelenmesini içeren metodolojik bir yaklaşımdır (Chmiliar, 2010). Özel durum yöntemi insanların, konuların, sorunların ya da programların yakından incelenmesi üzerine yürütülen çalışmalarda kullanılabilir. Ayrıca eğitim araştırmalarının doğasına da oldukça uygundur (Cohen, Manion ve Morrison, 2000). Özel durum yönteminde, durumu gerçek ortamında, kendi akışı içerisinde derinlemesine incelemek ve etraflı bir şekilde betimlemek amaçlanmaktadır (Yin, 2014). Bu araştırma kapsamında TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarlarına hazırladıkları fen projeleri ile katılan öğrencilerin bilim fuarları hakkındaki görüşleri derinlemesine araştırılmak istendiğinden özel durum yönteminin kullanılmasına karar verilmiştir.

Araştırmanın Örneklemi

Araştırmanın örneklemi 2015-2016 eğitim-öğretim yılında Ağrı il merkezindeki ortaokullarda sergilenen TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarlarına fen alanındaki projelerle katılan 70 öğrenci oluşturmaktadır. Literatürde özel durum yöntemi ile yürütülen çalışmalarda genellikle amaçlı örneklem yönteminin tercih edildiği bildirilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2011; Çepni, 2012). Bu araştırmanın örneklemine belirlenmesinde de amaçlı örneklem yöntemi içerisinde yer alan ölçüt örneklemeden yararlanılmıştır. Ölçüt örneklemede, araştırmanın konusu olan herhangi bir durum, ölçüt olarak belirlenebileceği bildirilmektedir (Grix, 2010). Bu araştırmanın örneklemine belirlenmesinde TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarlarında fen alanındaki projelerle aktif olarak katılmak ölçüt olarak belirlenmiştir.

Veri Toplama Aracı

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarlarına fen projeleri ile katılan öğrencilerin bilim fuarları hakkındaki görüşlerini almak üzere araştırmacılar tarafından geliştirilen bir anket formu kullanılmıştır. Anket; insanların yaşam koşullarını, davranışlarını, inançlarını veya tutumlarını betimlemeye yönelik bir dizi sorudan oluşan bir araştırma materyali olarak tanımlanmaktadır (Thomas,1998). Çalışmada kullanılacak anket formunun geliştirilmesi sürecinde öncelikle yerli ve yabancı literatür incelenmiştir. Bu aşamada özellikle TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarlarının tanıtıldığı (öğrenci, öğretmen, veli, okul müdürleri) kılavuz kitapları incelenerek bilim fuarlarının amaçları belirlenmeye çalışılmıştır. Soruların ve cevap seçeneklerinin oluşturulmasında TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarlarının amaçları ve fen bilimleri dersi öğretim programının alt amaçları dikkate alınmıştır. Bu kapsamda seçenekli, açık uçlu ve evet-hayır yönünde hazırlanan 13 soru maddesi öncelikle fen eğitimi alanında yüksek lisans yapmakta olan ve aynı zamanda ortaokullarda düzenlenen bilim fuarlarında fen projelerinin danışmanlığını üstlenen 4 fen bilgisi öğretmenine inelettirilmiştir. Öğretmenlerden gelen dönütler doğrultusunda 3 sorunun daha olası cevap seçeneklerinin anket formunda kullanılmasına karar verilmiştir. Hazırlanan anket soruları fen eğitimi alanında uzman iki akademisyen ve bir dil uzmanına inelettirildikten sonra yeniden düzenlenmiştir. Anket formlarının pilot çalışması TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarlarına bir önceki sene fen projeleri ile katılan 9 öğrenci ile yapılmıştır. Pilot çalışma sonrası anket formunda öğrencilerin cevaplamakta zorlandığı ve istenilen düzeyde bilgi alınamayacağı anlaşılan 2 sorunun çıkarılmasına ve soruları cevaplamaları için öğrencilere 20-30 dk. süre verilmesine karar verilmiştir. Pilot çalışma sonrası son hali verilen anket formu, 11 sorudan oluşmaktadır. Ankette yer alan 2 soru maddesinde cevaplar açık uçlu iken, 3 soru maddesi için cevaplar evet-hayır yönündedir. Çalışmanın evet-hayır yönündeki 9. sorusunda ise öğrencilerin evet-hayır yönündeki cevaplarını örneklendirmeleri istenmiştir. Geri kalan 6 soru maddesinin 5'inde öğrencilere birden fazla seçeneğin işaretlenebileceği seçeneklerinin yanı sıra varsa soru ile ilgili kendi cevaplarını yazabilecekleri ikinci bir kısım verilirken bir soru maddesi için sadece verilen seçeneklerden uygun olanları işaretlemesi istenmiştir.

Verilerin Analizi

Özel durum yönteminin belirli bir veri toplama yönteminin, aracının ve veri analiz yönteminin kullanılmasını şart koşmadığı bilinmektedir (Ozan Leylum, Odabaşı ve Kabakçı Yurdakul, 2017). Bu kapsamda çalışmadan elde edilen veriler içerik analizi ile çözümlenmiştir. İçerik analizinde temel amaç; toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılan anket formunda yer alan sorular için önceden belirlenen seçeneklerin yanısıra açık uçlu sorulara verilen cevaplar doğrultusunda oluşturulan kategoriler kodlanarak analizler yapılmış, elde edilen veriler frekans ve yüzdelerle okuyucuya sunulmuştur. Ayrıca öğrencilerin anket sorularına seçenekler dışında verdikleri cevaplar italik olarak verilmiştir. Bunun dışında dokuzuncu sorunun ikinci kısmında soruya verilen cevaplardan bazıları öğrenciler kodlanarak okuyucuya doğrudan alıntılarla verilmiştir. Araştırmadan elde edilen verilerin analizi ise iki araştırmacı ile yapılmıştır. Araştırmanın (iç) güvenilirliğini sağlamak amacıyla elde edilen verilerin analizinin güvenilirliği; Güvenirlik = Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı) formülü kullanılarak hesaplanmıştır (Miles ve Huberman, 1994). Gerçekleştirilen işlemlerde araştırmacıların görüşlerinin %96 oranında uyuştugu görülmüştür (Miles ve Huberman, 1994). Güvenirlik hesaplarının %70'in üzerinde olması durumunda araştırma güvenilir olarak kabul edilmektedir (Miles ve Huberman, 1994). Çalışmada anket soruları ve sorular öğrencilerin verdiği cevaplarının analizinden elde edilen bulgular tablolarla sunulmuştur.

BULGULAR

Bu bölümde TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarlarına hazırladıkları fen projeleri ile katılan 70 öğrencinin geliştirilen anket formunda yer alan 11 soruyu verdikleri cevapların analizlerinden elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Bulgular yüzde ve frekanslar halinde sunulmuştur. Anketin birinci sorusu olan ve açık uçlu hazırlanan “*En çok sevdiğiniz üç derse yazınız?*” sorusuna verilen cevapların analizinden elde edilen bulgular Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1:

Öğrencilerin en çok sevdiği üç derse yönelik görüşlerinin frekans ve yüzdeler dağılımı

Dersler	N=70*	
	(f)	(%)
Fen bilimleri	46	65,7
Matematik	37	52,8
Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	29	41,4
Türkçe	23	32,8
Sosyal bilgiler	18	25,7
İngilizce	11	15,7
Diğer dersler	9	12,8

* Bu soruda öğrenciler cevap için birden fazla seçenek kullanmıştır.

Tablo 1’e göre bilim fuarlarına fen projeleriyle katılan öğrencilerin en çok sevdiği derslerin başında %65,7 ile “*Fen bilimleri*”, %52,8 ile “*Matematik*”, %41,4 ile “*Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi*” dersi gelmektedir. Bu dersleri “*Türkçe*”, “*Sosyal bilgiler*” ve “*İngilizce*” dersleri izlemektedir. Anketin ikinci sorusu olan “*Bilim fuarı denildiğinde aklınıza neler geliyor?*” yönündeki açık uçlu soruya verilen cevapların analizinden elde edilen bulgular Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2.

Öğrencilerin bilim fuarı kavramı çağrışımlarının frekans ve yüzdeler dağılımı

Kategori	N=70*	
	(f)	(%)
Bilimsel çalışmalar ve Deneyler	61	87,1
Eğlence	43	61,4
Bilim adamları	26	37,1
Teknoloji	19	27,1
Hiçbir fikrim yok	7	10

* Bu soruda öğrenciler cevap için birden fazla seçenek kullanmıştır.

Tablo 2’ye göre öğrencilerin bilim fuarı denildiğinde akıllarına gelen ilk ifadenin %87,1 “*Bilimsel çalışmalar ve Deneyler*” ifadesi olduğu görülmektedir. Bunu %61,4 ile “*Eğlence*” ifadesi ve %37,1 ile “*Bilim adamları*” ifadeleri izlemektedir.

Anketin üçüncü sorusu olan ve evet-hayır yönündeki “*Bilim fuarına fen alanında bir proje ile katılmaya kendi isteğiyle mi karar verdin?*” sorusuna öğrencilerin verdikleri cevapların analizinden elde edilen bulgular Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3.

Bilim fuarına kendi istekleri ile katılıp katılmama durumlarının frekans ve yüzdelik dağılımı

İfadeler	(f)	(%)
Evet	65	92,8
Hayır	5	7,2

Tablo 3’e göre öğrencilerin %92,8’inin bilim fuarına fen alanında projelerle katılmayı kendi istekleriyle karar verdiği, %7,2’sinin de kendi isteği dışında çalışmaya dahil olduğu görülmektedir. Anketin dördüncü sorusu olan “*Bilim fuarına niçin fen alanında bir proje ile katıldınız?*” sorusu için öğrencilere 8 farklı seçenek ve varsa seçenekler dışındaki cevaplarını yazmaları için “*Bunların dışındakiler*” seçeneği verilmiştir. Bu soruya öğrencilerin verdikleri cevapların analizinden elde edilen bulgular Tablo 4’de okuyucuya sunulmuştur.

Tablo 4.

Bilim fuarına fen alanında bir proje ile katılma nedenlerine ilişkin öğrenci görüşlerinin frekans ve yüzdelik dağılımı

Bilim fuarına katılma sebepleri	N=70*	
	(f)	(%)
Fen konularını sevdiğim için katıldım.	62	88,5
Deney yapmayı/ gözlem yapmayı sevdiğim için katıldım.	57	81,4
Doğadaki ve çevredeki olayların bilimsel açıklamasını görmek için katıldım	51	72,8
İcatların keşiflerin nasıl yapıldığını merak ettiğim için katıldım	50	71,4
Bilimsel düşünebilme yeteneği kazanabilmek için katıldım.	49	70
Öğretmenimi sevdiğim için katıldım	44	62,8
Gelecekte bilim insanı/doktor /mühendis olmak için katıldım.	42	60
Bilim insanların çalışma yöntemlerini anlamak için katıldım.	34	48,5
Öğretmenim seçtiği için katıldım. **	8	11,4
Yeni icatlar yapmak için katıldım. **	5	7,1
Konuları daha iyi anlayabilmek için katıldım **	4	5,7
<i>Geçen sene okulumuzda bilim fuarı yapılmıştı hoşuma gittiği için bu sene bende katıldım. **</i>	1	1,4

*Bu soruda öğrenciler cevap için birden fazla seçenek kullanmıştır.

** Soru ile ilgili öğrencilerin “*Bunların dışındakiler*” başlığı altında verdikleri cevaplar.

Tablo 4’e göre öğrencilerin bilim fuarına fen alanındaki projelerle katılma nedenlerinin başında %88,5 ile “*Fen konularını sevdiğim için katıldım*” ve %81,4 ile “*Deney-gözlem yapmayı sevdiğim için katıldım*” ifadeleri gelmektedir. Bunu sırasıyla %72,8 ile “*Doğadaki ve çevredeki olayların bilimsel açıklamasını görmek için katıldım*”, %71,4 ile “*İcatların keşiflerin nasıl yapıldığını merak ettiğim için katıldım*”, %70 ile “*Bilimsel düşünebilme yeteneği kazanmak için katıldım*” ifadeleri izlemektedir. Soru için öğrencilerin kendi oluşturdukları cevaplara bakıldığında ise ilk sırada %11,4 ile “*Öğretmenim seçtiği için katıldım*” ikinci sırada “*Yeni icatlar yapmak için katıldım*” ifadelerinin geldiği görülmektedir.

Anketin beşinci sorusu olan “*Proje konusunu nasıl belirlediniz?*” sorusu için öğrencilere birden fazla seçeneği işaretleyebileceği 3 farklı seçenek ve seçenekler dışındaki kendi cevaplarını yazmaları için “*Bunların dışındakiler*” seçeneği verilmiştir. Bu soruya öğrencilerin verdikleri cevapların analizinden elde edilen bulgular Tablo 5’de okuyucuya sunulmuştur.

Tablo 5.

Proje konusunun nasıl belirlendiğine yönelik öğrenci görüşlerinin frekans ve yüzdelik dağılımı

Proje konusunu belirleme yöntemi	N=70*	
	(f)	(%)
Proje konusunu belirlememe öğretmenim yardımcı oldu.	31	44,2
Çevremde meydana gelen bir problemi çözmek için kendim belirledim.	21	30
Merak ettiğim bir konuyu seçtim.	14	20
<i>Öğrenmekte güçlük çektiğim konuyu seçtim.</i> **	3	4,2
<i>Sevdiğim bir konuyu seçtim.</i> **	2	2,8
<i>İnternette gördüğüm bir projeyi seçtim.</i> **	1	1,4

* Bu soruda öğrenciler cevap için birden fazla seçenek kullanmıştır.

** Soru ile ilgili öğrencilerin “Bunların dışındakiler” başlığı altında verdikleri cevaplar.

Tablo 5’e göre fen proje konusunu nasıl belirlendiği yönündeki soruyu öğrencilerin %44,2’sinin “Proje konusunu belirlememe öğretmenim yardımcı oldu” ifadesini kullanarak cevapladığı görülmektedir. Öğrencilerin cevapları arasında %30 ile “Çevremde meydana gelen bir problemi çözmek için kendim belirledim” ifadesi ikinci sırada yer alırken, %20 ile “Merak ettiğim bir konuyu seçtim” ifadesi üçüncü sırada yer almaktadır. Soru ile verilen seçenekler dışında öğrencilerin kendi cevaplarına bakıldığında ise ilk sırada %4,2 ile “Öğrenmekte güçlük çektiğim konuyu seçtim” ifadesinin yer aldığı bunu %2,8 “Sevdiğim bir konuyu seçtim” ve %1,4 “İnternette gördüğüm bir projeyi seçtim” ifadelerinin takip ettiği görülmektedir.

Anketin altıncı sorusu olan “Proje hazırlama sürecinde neler yaptınız?” sorusu için öğrencilere 7 farklı seçenek ve soru ile kendi cevaplarını yazmaları için “Bunların dışındakiler” seçeneği verilmiştir. Soruya öğrencilerin verdikleri cevapların analizinden elde edilen bulgular Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6.

Proje hazırlama sürecinde neler yapıldığına yönelik öğrenci görüşlerinin frekans ve yüzdelik dağılımı

Proje hazırlama sürecinde yapılanlar	N=70*	
	(f)	(%)
Araştırma projesi ile ilgili posterini hazırlama	31	44,2
Proje için çeşitli kaynaklardan araştırmalar yaptım.	21	30
Proje için öğretmenimden yardım aldım.	14	20
Araştırma konusu hakkında hipotezler kurdum.	6	8,4
Araştırma projesi için deneyler ve gözlemler yaptım.	3	4,2
Araştırma konuyu belirledim.	2	2,8
Yaptığım deney ve gözlemlerden veriler topladım, onları değerlendirdim ve sonuca vardım	1	1,4
<i>Proje için ihtiyaç duyulan malzemeleri belirledim.</i> **	7	10
<i>Yapacağım proje için önce küçük bir model tasarladım.</i> **	2	2,8
<i>Yapacağım icadın önce çizimini yaptım.</i> **	1	1,4

* Bu soruda öğrenciler cevap için birden fazla seçenek kullanmıştır.

** Soru ile ilgili öğrencilerin “Bunların dışındakiler” başlığı altında verdikleri cevaplar.

Tablo 6’ya göre öğrencilerin fen projelerini hazırlama sürecinde neler yaptınız yönündeki soruyu öğrencilerin %44,2 ile “Araştırma projesi ile ilgili posterini hazırladım”, %30 ile “Proje için çeşitli kaynaklardan araştırmalar yaptım”, %20 ile “Proje için öğretmenimden yardım aldım.” ifadelerini kullanarak cevapladığı görülmektedir.

Anketin yedinci sorusu olan “Bilim fuarına bir proje ile katılmanın sizin kişilik özelliklerinize ne tür katkılar sağlayabileceğini düşünüyorsun?”. Bu bölümde öğrencilere birden fazla seçeneği işaretleyebileceği 11 olası seçenek verilmiştir. Bu soruda öğrencilere soru ile ilgili kendi cevaplarını yazmaları için “Bunların dışındakiler” kısmı verilmiştir. Öğrencilerin soruya verdikleri cevapların analizinden elde edilen bulgular Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7.

Bilim fuarına katılmanın kişilik özelliklerine sağlayabileceği katkılara yönelik öğrenci görüşlerinin frekans ve yüzdelik dağılımı

Kişilik özelliklerine sağlayabileceği katkılar	N=70*	
	(f)	(%)
Kendime özgüven duymamı sağlar.	62	88,5
Projeyi sözlü ve yazılı sunum ile kendimi ifade etme yeteneğimi geliştiririm.	53	75,7
Bilinçli birey olmama katkı sağlar	51	72,8
Yaratıcı düşünme yeteneğim gelişir.	50	71,4
Bilimsel yöntemlerle problem çözmeyi öğrenirim.	48	68,5
Araştırmacı yönümü geliştirir.	47	67,1
Eleştirel düşünme yeteneğimi gelişir.	40	57,1
Sabırlı olmayı öğrenirim.	37	52,8
Zaman yönetimim gelişir.	23	32,8
Liderlik özelliğim gelişir.	11	15,7
Tablo ve grafik hazırlama yeteneğim gelişir	11	15,7
Farklı projeler yapma isteğim artar.**	3	4,2
Sorumluluk bilincim artar.**	2	2,8
Kendimi değerli hissedirim.**	1	1,4

*Bu soruda öğrenciler cevap için birden fazla seçenek kullanmıştır.

** Soru ile ilgili öğrencilerin “Bunların dışındakiler” başlığı altında verdikleri cevaplar.

Tablo 7’ye göre bilim fuarına fen projeleriyle katılmanın öğrencilere kişilik özelliklerine sağlayabileceği katkılar ile ilgili olarak ilk sırada %88,5 ile “Kendime özgüven duymamı sağlar” ifadesinin geldiği görülmektedir. Bunu sırasıyla %75,7 ile “Projeyi sözlü ve yazılı sunum ile kendini ifade etme yeteneğimi geliştiririm”, %72,8 ile “Bilinçli birey olmama katkı sağlar”, %71,4 ile “Yaratıcı düşünme yeteneğim gelişir” ifadelerinin izlediği görülmektedir.

Anketin sekizinci sorusu olan “Bilim fuarına fen alanındaki proje ile katılmanın okuldaki dersler açısından sana ne tür katkılar sağlayabileceğini düşünüyorsun?” Sorusu ile ilgili öğrencilere birden fazla seçeneğin işaretlenebileceği 7 olası seçenek dışında soru ile ilgili kendi cevaplarının yazmaları için “Bunların dışındakiler” kısmı verilmiştir. Öğrencilerin soruya verdikleri cevapların analizinden elde edilen bulgular Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8.

Fen alanındaki proje ile bilim fuarına katılmanın okuldaki derslere sağlayabileceği katkılara yönelik öğrenci görüşlerinin frekans ve yüzdelik dağılımı

Dersler açısından sağlayabileceği katkılar	N=70*	
	(f)	(%)
Fen dersinde başarıyı artırdı.	59	84,2
Öğretmenin sınıfta anlattığı fen konularını daha kapsamlı araştırmamı sağladı.	57	81,4
Fen dersini daha çok sevmemi sağladı.	55	78,5
Fen dersine karşı ilgimi artırdı.	52	74,2
Fen dersini karşı öğrenme isteğimi artırdı.	45	64,2
Okulda öğretilmeyen fen konularıyla ilgilenmemi sağladı.	34	48,5
Güncel fen konularını takip etmemi sağladı.	30	42,8
Fen dersine karşı önyargularımı azalttı.**	1	1,4
Fen konuları ile ilgili aklıma takılan soruları araştırmamı sağladı.**	1	1,4
Deneylerin yapılışını öğrenmemi sağladı.**	1	1,4
Deney yapma ile ilgili tecrübelerimi artırdı.**	1	1,4

*Bu soruda öğrenciler cevap için birden fazla seçenek kullanmıştır.

** Soru ile ilgili öğrencilerin “Bunların dışındakiler” başlığı altında verdikleri cevaplar.

Tablo 8’e göre bilim fuarına fen projeleriyle katılmanın öğrencilere okuldaki dersler açısından sağlayabileceği katkıların başında %84,2 ile “Fen dersinde başarıyı artırdı”, ifadesinin geldiği bunu %81,4 ile “Öğretmenin sınıfta anlattığı fen konularını daha kapsamlı araştırmamı sağladı” ve %78,5 ile “Fen dersini daha çok sevmemi sağladı” ifadelerinin izlediği görülmektedir.

Anket formunun dokuzuncu sorusu olan “*Bilim fuarlarına fen alanında bir proje ile katılmak günlük hayatta karşılaşacağın problemlerin çözümünde sana yardımcı olabilir mi? Olabilirse örnek verebilir misin?*” sorusuna öğrencilerin verdikleri cevapların analizinden elde edilen bulgular Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9.

Bilim fuarlarına fen alanında proje ile katılmak günlük hayatta karşılaşacağın problemlerin çözümüne yönelik öğrenci görüşlerinin frekans ve yüzdelik dağılımı

İfadeler	(f)	(%)
Evet, yardımcı olabilir.	67	95,7
Hayır, yardımcı olamaz.	3	4,3

Tablo 9’a göre bilim fuarlarına fen alanındaki projelerle katılmanın öğrencilere günlük hayatta karşılaşacağı problemlerin çözümünde %95,7 ile yardımcı olacağı görülmektedir. Bu soruyu “*Evet, yardımcı olabilir*” diye cevaplayan K5, K13, K28, K31 ve K48 kodlu öğrencilerin soruya ilişkin verdikleri örnekler aynen verilmiştir:

“*Evet, yardımcı olabilir. Burada yaptığımız küçük projeler günlük hayattaki problemlerin çözümü için büyük icatlara dönüşebilir (K5).*”

“*Evet, yardımcı olabilir. Mesela limondan pil üretebiliriz evde elektrik olmadığı zamanlarda bunu kullanabiliriz (K13).*”

“*Evet, yardımcı olabilir. Ekmeklerin bayatlamaması için bir icat yapmıştık bu proje yardımıyla topluma yarar sağlanabilir (K28).*”

“*Evet, yardımcı olabilir. Elini kullanamayanlar için biyotik el projesi vardı. Bunu günlük hayatta kullanabiliriz (K31).*”

“*Evet, yardımcı olabilir. Günlük hayattaki çevre kirliliği için biz eğlenceli bir geri dönüşüm projesi yaptık başka problemlerin çözümünü için başka projeler yapılabilir (K48).*”

Anket formunun onuncu sorusu olan “*Bilim fuarlarına fen alanında projelerle katılmak bilim insanı olma yönünde size katkı sağlar mı?*” sorusuna öğrencilerin verdikleri cevapların analizinden elde edilen bulgular Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10.

Bilim fuarlarına fen alanında katılmanın bilim insanı olma yönünde sağlayacağı katkılara yönelik öğrenci görüşlerinin frekans ve yüzdelik dağılımı

İfadeler	(f)	(%)
Evet, katkı sağlayabilir	64	91,4
Hayır, katkı sağlamaz	6	8,6

Tablo 10’a göre öğrencilerin bilim fuarlarına fen alanındaki projelerle katılmasının onlara bilim insanı olma yönünde %91,4 ile katkı sağlayabilir yönünde cevapladığı görülmektedir. Anket formunun on birinci sorusu olan “*Sizce fen alanında bilim fuarına katılmak bir bilim insanından beklenen becerilerden aşağıda yer alan hangisini veya hangilerini geliştirir?*” sorusuna yönelik öğrencilere temel, nedensel ve deneysel 17 farklı bilimsel süreç becerisi seçenek sunulmuştur. Öğrencilerin verdikleri cevapların analizinden elde edilen bulgular Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11.

Fen alanında bilim fuarına katılmanın bir bilim insanından beklenen becerilerden hangilerini geliştirdiğine yönelik öğrenci görüşlerinin frekans ve yüzdelik dağılımı

Bilimsel süreç becerileri	N=70	
	(f)	(%)
Deney yapma	57	81,4
Tahminde bulunma	50	77,1
Gözlem yapma	45	64,2
İletişim kurma	43	61,4
Karşılaştırma	40	57,1
Model oluşturma	40	57,1
Sonuç çıkarma	39	55,7
Hipotez kurma	33	47,1
Verileri kaydetme	28	40
Değişkenleri tanımlama	25	35,7
Ölçme	10	14,2
Sınıflama	12	17,1
Verileri yorumlama	10	14,2
Karar verme	9	12,8
Çıkarım yapma	8	11,4
Sayı ve uzay ilişkileri kurma	5	7,1
Değişkenleri değiştirme ve kontrol etme	4	5,7

*Bu soruda öğrenciler cevap için birden fazla seçenek kullanmıştır.

Tablo 11'e göre öğrencilerin bilim fuarlarına fen projeleriyle katılmanın %81,4 ile "Deney yapma", %77,1 ile "Tahminde bulunma", %64,2 ile "Gözlem yapma", %61,4 ile "İletişim kurma", %57,1 ile "Karşılaştırma" ve "Model oluşturma", %55,7 ile "Sonuç çıkarmak" becerilerini geliştirdiği yönünde görüş bildirdikleri görülmektedir. Bu soru ile ilgili en düşük orana sahip beceriler ise %5,7 ile "Değişkenleri değiştirme ve kontrol etme" ve %7,1 "Sayı ve uzay ilişkileri kurma" becerileridir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

TÜBİTAK 4006 bilim fuarlarına fen projeleri ile katılan öğrencilerin bilim fuarları hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi amacıyla yürütülen bu çalışmada bilim fuarlarına katılan öğrencilerin en sevdiği dersin %65,7 ile "Fen bilimleri" olduğu, bunu %52,8 ile "Matematik" dersinin izlediği belirlenmiştir. Bu bulgu bilim fuarlarına fen alanında katılan öğrencilerin en sevdiği iki dersin fen bilimleri ve matematik olduğunu göstermektedir. Literatürde fen dersini seven öğrencilerin, fen tutumlarının yüksek olduğu (Yıldırım ve Kansız, 2017; Kayri, Elkonca, Şevgin ve Ceyhan, 2014), bu durumun onların konuya ilişkin tercihlerini etkilediği ve davranışlarına yön verdiği belirtilmektedir (Ülgen, 1997). Bu nokta bilim fuarına fen alanında katılan öğrencilerinin en çok sevdiği dersin neden fen bilimleri olduğunu açıklamaktadır. Fakat Can ve Dikmentepe (2015) ve Sinan, Şardağ, Salifoğlu, Çakır ve Karabacak (2014) tarafından yapılan çalışmalarda ortaokullardaki öğrencilerin fene yönelik tutumlarında alt sınıflar lehine anlamlı farklar olduğu rapor edilmektedir. Bu sonuçlardan hareketle TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarlarına fen projeleri katılmalarının ortaokulların üst sınıflarındaki öğrencilerin fen ve matematik derslerine yönelik tutumlarının geliştirilmesine katkı sağlayacağı söylenebilir. Öte yandan Oktay Ciminli, Sülün ve Asanalan (2014) tarafından yapılan bir çalışmada fen dersleri kapsamındaki bazı konuların matematiksel işlem gerektirdiği ve bu konularda etkili öğrenme sağlanabilmesi için matematik bilgi ve becerisine ihtiyaç olduğu belirtilmekte, fen ve matematik derslerinde öğretilen bilgilerin çoğu birbiriyle ilişkili olduğu vurgulanmaktadır. Bu durum bilim fuarlarına fen projeleri ile katılan öğrencilerin en çok sevdiği ikinci dersin matematik dersi olmasının nedeni olabilir.

Çalışmada bilim fuarlarına fen projeleri ile katılan öğrencilerin bilim fuarı denildiğinde akıllarına gelen ilk ifadenin %87,1 "Bilimsel çalışmalar ve Deneyler" ifadesi olduğu bunu, %61,4 ile "Eğlence" ve %37,1 ile "Bilim adamları" ifadelerinin izlediği saptanmıştır. Balcı (2019) tarafından yapılan bir çalışmada öğrencilerin bilim fuarlarına katılma sebepleri arasında "Eğlenceli olması" kategorisinin %

45,53'ün ilk sırada geldiği vurgulanmaktadır. Bu açıdan çalışmadan elde edilen bulguların literatüre paralel olduğu söylenebilir. Soruyu “*Hiçbir fikrim yok*” şeklinde cevaplandıran öğrencilerin oranı ise %10'dur. Bu bulgulardan hareketle bilim fuarlarının bu etkinliklere katılan öğrencilerin akıllarına çoğunlukla deneyler ve eğlence olarak yer ettiği söylenebilir. Fakat sorudan elde edilen bulguların başka sonuçların da göstergesi olabilir. Deneyler, TÜBİTAK 4006 bilim fuarlarında uygulanması gereken bilimsel yöntem adımlarının sadece biridir (TÜBİTAK, 2018c). Bilimsel yöntemin diğer adımları ise öğrencilerin cevaplarında yer almamıştır. Cevaplar arasında “*Bilim adamları*” ifadesinin oranı %37,1'dir. Öte yandan çalışmaya katılan öğrencilerin %10'unun bilim fuarları denilince akıllarına hiçbir şey gelmediğini belirtmişlerdir. Bu bulgulardan hareketle TÜBİTAK 4006 bilim fuarlarının amaçlarına yeterince ulaşmadığı söylenebilir. Nitekim Çolakoğlu (2018) tarafından yürütülen bir çalışmada, öğretmenlerin %25'den fazlasının bilim fuarlarının öğrenciler açısından “*kısmen*” ya da “*hiç*” amacına ulaşmadığı görüşünde olduğu belirtilmektedir. Benzer görüşleri Avcı ve Su Özenir (2018) tarafından yapılan çalışmada da rastlanmaktadır. Dolayısıyla çalışmadan bu yönde elde edilen sonuçların literatürle desteklendiği söylenebilir.

TÜBİTAK 4006 bilim fuarlarına öğrencilerin %92,8'sinin kendi istekleriyle fen alanında katıldığı belirlenmiştir. Bilim fuarına katılma nedeni olarak ise ilk sıralarda %88,5 ile “*Fen konularını sevdiğim için katıldım*” ve %81,4 ve “*Deney-gözlem yapmayı sevdiğim için katıldım*” ifadelerinin geldiği saptanmıştır. Öğrencilerin fen konularını sevmesi onların fenin diğer alanlarına olan ilgisini artırmaktadır (Yıldırım ve Kansız, 2017; Kayri ve diğerleri, 2014). Araştırmaya katılan öğrencilerin %92,8'sinin bilim fuarlarına kendi isteğiyle fen alanında proje ile katılması onların fen konularını sevmelerinin en önemli göstergesi olarak kabul edilebilir.

Fen proje konusunu nasıl belirlediniz yönündeki soruyu araştırmaya katılan öğrencilerin %44,2'si “*Proje konusunu belirlememe öğretmenim yardımcı oldu*”, ifadesini kullanarak cevapladıkları belirlenmiştir. Bu bulgu TÜBİTAK 4006 bilim fuarlarında danışman öğretmenlerin oldukça önemli bir yere sahip olduğuna işaret etmektedir. TÜBİTAK tarafından hazırlanan bilim fuarları öğretmen kılavuz kitabında öğretmenlerin bu süreçte proje hazırlayan öğrencilere rehberlik yapmaları istenmektedir (TÜBİTAK, 2018a). Dolayısıyla çalışmadan elde edilen sonuçlar literatürle desteklenmektedir. Fakat Avcı ve Su Özenir (2018) tarafından yapılan bir çalışmada araştırmaya katılan öğretmenlerin %49,5'inin TÜBİTAK 4006 bilim fuarları hakkında eğitim almak istedikleri ve hazırlanan kılavuz kitapları yetersiz buldukları vurgulanmaktadır. Benzer sorunlar Çolakoğlu (2018), Sontay, Anar ve Karamustafaoglu (2019) tarafından yapılan çalışmalarda da dile getirilmiştir. Diğer taraftan 2018'de güncellenen Fen bilimleri dersi öğretim programı incelendiğinde öğrencilerin bilgiyi anlamlı ve kalıcı olarak öğrenebilmeleri için sınıf/okul içi ve okul dışı öğrenme ortamları, araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme stratejisine göre tasarlanması gerektiği bilinmektedir (MEB, 2018). Sorgulamaya dayalı öğrenmenin ise farklı uygulamaları literatürde bildirilmektedir (Bell, Smetana ve Binns, 2005). Bunlar; *Doğrulamaya dayalı sorgulama* (sonuçları bilinen düzeye ulaştırma etkinliği ile öğrenci bir ilkeyi doğrular), *Yapılandırılmış sorgulama* (öğrencilerin öğretmen tarafından verilmiş olan soruyu ve süreci kullanması), *Yönlendirmeli/Rehberli sorgulama* (öğrencilerin öğretmen tarafından verilmiş olan soruyu ve kendi süreçlerini kullanmaları) ve *Açık sorgulama* (öğrencilerin araştırma için soru oluşturmaları ve süreç tasarlamaları) şeklindedir. Sorgulama türlerinin uygulanabilirliği, öğretme ve öğrenme imkânlarının okulda ulaşılabilirliği ile alakalı olup eğitimciler arasında tartışmalı bir konudur (Kaya ve Yılmaz, 2016). Fakat fen derslerinde doğrulamaya dayalı sorgulamanın önerilmediği, yönlendirmeli sorgulama ile yapılandırılmış sorgulamanın açık sorgulama arasında bir köprü görevi üstlendiği, açık sorgulamaya dayalı etkinliklerin ise öğrencilerin öğrenmeleri ve deneylerdeki rol algıları üzerine daha olumlu çıktılar verdiği, fenne ve fen öğrenimine karşı olan tutumları pozitif yönde etkilediği belirtilmektedir (Berg, Bergendahl, Lundberg, ve Tibell, 2003 ve Lunsford, Melear, Roth, Perkins ve Hickok, 2007). TÜBİTAK tarafından hazırlanan bilim fuarları öğretmen kılavuz kitabı incelendiğinde ise; sorgulama düzeylerine hiç değinilmediği ve yapılan proje çalışmalarının hangi sorgulama düzeyinde olması gerektiği konusunda öğretmenlere herhangi bir bilgilendirme yapılmadığı belirlenmiştir (MEB, 2018). Çalışmadan elde edilen bulgular bilim fuarlarına katılan öğrencilerin, danışman öğretmenlerden önemli ölçüde destek aldığına işaret etmesini rağmen öğretmenlerinde bu konuda kendilerini eksik hissetmeleri ve öğretmenler için hazırlanmış olan bilim fuarları kılavuz kitaplarının yeterince etkili olmaması bu etkinliklerin istenilen amaçlara ulaşmasını zorlaştırabilir.

Çalışmada öğrencilerin fen projelerini hazırlarken neler yaptınız sorusu ile öğrenci cevaplarına bakıldığında %44,2'sinin proje posterini hazırladığı, %30'unun çeşitli kaynaklardan araştırma yaptığı,

%20'sinin öğretmenimden yardım aldığı belirlenmiştir. Bu soru ile ilgili diğer cevaplardan olan “*Araştırma konusu hakkında hipotezler kurdum*” ifadesi %8,4, “*Araştırma projesi için deneyler ve gözlemler yaptım*” ifadesi %4,2 oranına sahiptir. Bu bulgular öğrencilerin projelerini geliştirirken takip etmesi gereken bilimsel yöntem adımlarının bazılarını içselleştirilemediğine işaret etmektedir. TÜBİTAK Bilim Fuarları için hazırlanan öğrenci kılavuz kitabında bilim fuarları için proje hazırlayacak bir öğrencinin “*Bilimsel yöntem nedir?*” sorusunun yanıtını bilmesi gerektiği vurgulanarak, proje hazırlamak için bilimsel yöntemi iyi anlayarak uygulamak gerektiği belirtilmektedir (TÜBİTAK, 2018c). Kılınç (2005) tarafından lise birinci sınıf öğrencileri ile yapılan bir çalışmada öğrencilerin bilimsel yöntem basamakları konusunu kavrama düzeyinin düşük oranlarda olduğu ve farklı nitelikteki okullarda okuyan öğrenciler arasında farklılıklar bulunduğu belirtilmektedir. Avcı ve Su Özenir (2018) tarafından yapılan çalışmada bilim fuarlarına katılan öğrencilerin bilimsel yöntemin bazı basamaklarını istenen düzeyde geliştiremediği belirlenmiştir. Bozdemir (2018) tarafından yapılan başka bir çalışmada ise bilim fuarlarının öğrencilere bilimsel düşününce anlayışı kazandırma konusunda yetersiz kaldığı rapor edilmekte, öğrencilere bilimsel düşünce anlayışının kazandırmasındaki temel görevin öğretmenlere düştüğü belirtilmektedir. Oysa bilimsel yöntem kavramlarının okullarda görev yapan fen öğretmenleri tarafından yeterince içselleştirilmediği, kavramların birbiri ile karıştırıldığı bilinmektedir (Williams, 2008). Dolayısıyla öğretmenlerin konu ile ilgili eksiklikleri giderilmeden öğrencilerdeki bilimsel düşünce anlayışının istenen düzeyde geliştirilemeyeceği açıktır.

Bilim fuarına katılmanın öğrencilere sağlayabileceği katkılar çalışmada iki başlık altında ele alınmıştır. Bunlardan kişilik özelliklerine sağlayabileceği katkılar ile ilgili öğrenci görüşleri arasında ilk sırada %88,5 ile “*Kendime özgüven duymama sağlar*” ifadesinin geldiği saptanmıştır. Bunu sırasıyla %75,7 ile “*Projeyi sözlü ve yazılı sunum ile kendimi ifade etme yeteneğimi geliştiririm*”, %72,8 ile “*Bilinçli birey olmama katkı sağlar*” ifadelerinin izlediği belirlenmiştir. Araştırmada ayrıca bilim fuarına katılmanın öğrencilerin sırasıyla; yaratıcı düşünme, bilimsel yöntemlerle problem çözme, araştırmacı olma, eleştirel düşünme, sabırlı olma, zaman yönetimi, liderlik özellikleri, tablo ve grafik hazırlama, farklı projeler yapma isteği, sorumluluk alma ve kendisini değerli hissetme becerilerinin geliştirilmesine de yardımcı olduğu saptanmıştır. Elde edilen bulgular bilim fuarına katılmanın öğrencilere başta özgüven ve kendini ifade etme olmak üzere farklı alanlardaki kişilik özelliklerine katkılar sağlayacağı sonucuna işaret etmektedir. Çolakoğlu (2018) tarafından yapılan çalışmada bilim fuarlarına katılmanın öğrencilerin özellikle özgüven olmak üzere sosyal becerilerini geliştirdiği rapor edilmektedir. Benzer sonuçlar Avcı ve Su Özenir (2018) ve Sontay, Anar ve Karamustafaoğlu (2019) tarafından yapılan çalışmalarda da rapor edilmektedir. Dolayısıyla çalışmadan elde edilen sonuçların literatürle paralel olduğu söylenebilir. Bilim fuarına fen projeleriyle katılmanın öğrencilere dersler açısından sağlayabileceği katkılarının başında ise %84,2 ile “*Fen dersinde başarıyı artırdı*” ifadesinin geldiği bunu %81,4 ile “*Öğretmenin sınıfta anlattığı fen konularını daha kapsamlı araştırmama sağladı*” ve %78,5 ile “*Fen dersini daha çok sevmemi sağladı*” ifadelerinin takip ettiği saptanmıştır. Soruyu cevaplamak için öğrencilerin kullandığı diğer ifadeler sırasıyla; “*Fen dersine karşı ilgimi artırdı*”, “*Fen dersine karşı öğrenme isteğimi artırdı*”, “*Okulda öğretilmeyen fen konularıyla ilgilenmemi sağladı*”, “*Güncel fen konularını takip etmemi sağladı*” şeklindedir. Öğrencilerin soruya ilişkin seçenekler dışındaki cevapları ise; “*Fen dersine karşı önyargılarımı azalttı*”, “*Fen konuları ile ilgili aklıma takılan soruları araştırmama sağladı*”, “*Deneylerin yapılışını öğrenmemi sağladı*”, “*Deney yapma ile ilgili tecrübelerimi artırdı*” şeklindedir. Öğrencilerin soruya ilişkin görüşleri irdelendiğinde bilim fuarına fen projeleriyle katılmanın, öğrencilerin başta fen başarısını arttırmak olmak üzere fene yönelik tutum ve motivasyonlarının gelişmesine de katkılar sağladığı söylenebilir. Bilim fuarı bilim şenliği, proje çalışmaları gibi faaliyetlere katılmanın öğrencilerin fen başarı, tutum ve motivasyonlarını geliştirdiği yapılan çalışmalarda rapor edilmektedir. (Camcı, 2008; Deniz-Çeliker ve Erduran-Avcı, 2015; Durmaz, Dinçer, ve Osmanoğlu, 2017; Avcı ve Su Özenir, 2018; Sontay, Anar ve Karamustafaoğlu, 2019).

Çalışmada bilim fuarlarına katılmanın “*günlük hayattaki problemlerin çözümüne yardımcı olabilir*” görüşüne sahip öğrencilerin oranının %95,7, “*bilim insanı olma yönünde katkı sağlar*” görüşüne sahip öğrencilerin oranının %91,4 olduğu saptanmıştır. Dolayısıyla öğrencilerin bilim fuarına hazırladığı projeler ile katılmasının, onlara günlük hayatta karşılaşılabileceği problemlerin çözümünde ve bilim insanı olma yönünde katkılar sağlayabileceği söylenebilir. Benzer sonuçlara ilgili sınırlı literatürde de rastlanmaktadır (Çolakoğlu, 2018; Sontay, Anar ve Karamustafaoğlu, 2019). Çalışmada

ayrıca bu fuarlara katılmanın öğrencilerin bilim insanından beklenen becerilerden sırasıyla %81,4 ile “Deney yapmak”, %77,1 ile “Tahminde bulunmak”, %64,2 ile “Gözlem yapmak”, %61,4 ile “İletişim kurmak”, %57,1 ile “Karşılaştırma” ve “Model oluşturmak”, %55,7 ile “Sonuç çıkarmak” becerilerini geliştirdiği yönünde görüşlere sahip olduğu saptanmıştır. Becerilerden en düşük orana sahip olanlar ise %5,7 ile “Değişkenleri değiştirme ve kontrol etme” ve %7,1 “Sayı ve uzay ilişkileri kurma” becerileridir. Dolayısıyla çalışmadan elde edilen öğrenci görüşleri dikkate alındığında bilim fuarlarına katılmalarının öğrencilerin başta deney yapmak ve tahminde bulunmak olmak üzere bilimsel süreç becerilerinin gelişmesine katkıları yapıldığı söylenebilir. Avcı ve Su Özenir (2018) tarafından yapılan çalışmada bilim fuarlarına katılmanın öğrencilerin en fazla “deney yapma” becerisinin gelişmesine katkıda bulunduğu saptanmıştır. Sontay, Anar ve Karamustafaoğlu (2019), Yıldırım (2017), Çavuş, Balçın ve Yılmaz (2018) tarafından yapılan çalışmalarda da bilim fuarına katılmanın öğrencilerin farklı bilimsel süreç becerilerinin gelişimine katkıları sağlayacağı vurgulanmaktadır. Dolayısıyla çalışmadan elde edilen bulguların literatürü desteklediği söylenebilir. Öte yandan çalışmadan elde edilen bulgular bilim fuarlarına katılmanın; öğrencilerin “Değişkenleri değiştirme ve kontrol etme” ve “Sayı ve uzay ilişkileri kurma” gibi bilimsel süreç becerilerinin gelişmesine çok az katkıda bulunduğu işaret etmektedir. Fen bilimleri dersinde bilimsel süreç becerilerinin her sınıf düzeyine dağılmadığı ve bazı becerilere bazı sınıf düzeylerinde yer verilmediği ve üst düzey bilimsel süreç becerilerinden olan “Değişkenleri değiştirme ve kontrol etme” becerisi de bu becerilerden biri olduğu bilinmektedir (Bostan Sarıoğlu, Gedik ve Can, 2016). Diğer taraftan fen bilimleri dersi öğretmenlerinin bilimsel süreç becerileri bilgi düzeylerinin ölçülmesi amacıyla yapılan bir çalışmada yetersiz anlayışa sahip beceriler arasında “Değişkenleri değiştirme ve kontrol etme” becerisinin ilk sırada yer aldığı belirtilmektedir (Ünal-Çoban ve Kocagül-Sağlam, 2016). Bu noktalar öğrencilerin fen bilimleri derslerinde derslerde bu becerilere ilişkin temel oluşturamamasına neden olacağı gibi bilim fuarlarından da bu becerileri geliştirme açısından yeterince yararlanamamasına yol açabilir. Nitekim öğrencilerin bilimsel süreç becerileri kazanımlarının öğretmenlerin sınıfta bilimsel süreç becerileri kullanma düzeylerine göre istatistiksel olarak farklılaştığı bilinmektedir (Aydoğdu, 2006). Dolayısıyla çalışmadan elde edilen sonuçların literatürle desteklendiği söylenebilir.

TÜBİTAK 4006 bilim fuarlarına fen projeleri ile katılan öğrencilerin bilim fuarları hakkındaki görüşlerini belirlemek amacıyla yapılan çalışmada TÜBİTAK 4006 bilim fuarlarının öğrencilerin farklı alanlardaki kişilik özelliklerinin yanı sıra fen dersine yönelik başarı tutum ve motivasyonun attırılmasına ve bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesi katkıda bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuca bağlı olarak: öğrencilere proje süreci ile ilgili eğitimler verilmesinin bu sürecin daha etkin kılınmasına önemli katkılar sağlayabileceği düşünülmektedir. Çalışmanın diğer bir sonucu da bilim fuarlarına katılan öğrencilerin danışman öğretmenlerinden oldukça fazla destek aldığı yönündedir. Dolayısıyla ortaokul öğretmenlerine bilim fuarlarının amaçları, proje tasarlama ve özellikle bilimsel süreç becerileri ve hakkında uygulamalı eğitim verilmesi, TÜBİTAK 4006 bilim fuarlarının amaçlarına ulaşmasını kolaylaştırabilir. Ayrıca TÜBİTAK 4006 bilim fuarları için hazırlanan öğretmen kılavuz kitaplarının, bu etkinliklerin amaçları dikkate alınarak yeniden düzenlenmesi öğretmenlerin bu kaynaktan daha fazla yararlanmasına olanak sağlayabilir. Öte yandan bilim fuarlarında görev alan öğretmenlere sağlanacak ek ücret veya derece-kademe verilmesi ayrıcalıkların da onların bu fuarlara olan ilgi ve çalışma azmini artırabileceği açıktır. Bunlara ek olarak; bilim fuarlarına katılımın ulusal ölçekte daha fazla desteklenmesi ve bilim fuarlarına benzer okul içi etkinliklerin sayısının artırılması çalışmanın diğer önerileri arasındadır.

KAYNAKLAR

- Avcı, E. ve Su Özenir, Ö. (2018). Bilim fuarları sürecinin yürütücü öğretmenler gözünden değerlendirilmesi, *İlköğretim Online*,17(3), 1672-1690. doi: 10.17051/ilkonline.2018.466417
- Aydoğdu, B. (2006). *İlköğretim fen ve teknoloji dersinde bilimsel süreç becerilerini etkileyen değişkenlerin belirlenmesi*, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- Bahar, M., Nartgün, Z., Durmuş, S. ve Bıçak, B. (2014). *Geleneksel-tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme teknikleri öğretmen el kitabı*. Pegem Akademi, Ankara.

- Balcı, E. (2019). *Tübitak 4006 Bilim Fuarlarının değerlendirilmesi: Polatlı örneği*, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bolu.
- Bell, R. L., Smetana, L., & Binns, I. (2005). Simplifying inquiry instruction. *The Science Teacher*, 72(7), 30–33.
- Berg, C. A. R., Bergendahl, C. V. B., Lundberg, B., & Tibell, L. (2003). Benefiting from an open-ended experiment? A comparison of attitudes to, and outcomes of, an expository versus an open-inquiry version of the same experiment, *International Journal of Science Education*, 25(3), 351–372.
- Bostan Sarioğlan, A., Gedik, İ. ve Can, C. (2016). Ortaokul öğrencilerinin bilimsel süreç becerilerinin karşılaştırılması: Kuvvet ve hareket ünitesi örneği, *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2): 689-701. DOI: <http://dx.doi.org/10.17860/efd.97747>, (Erişim Tarihi: 03.01.2019)
- Bolat, A., Bacanak, A., Kaşıkçı, Y. ve Değirmenci, S. (2014). Bu benim eserim proje çalışması hakkında öğretmen ve öğrenci görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(4), 100-110. Erişim adresi: <http://www.jret.org/FileUpload/ks281142/File/10.bolat.pdf>, (Erişim Tarihi: 03.01.2019)
- Bozdemir, E. (2018). *Tübitak Bilim Fuarlarında yapılan projelerin öğrenciler üzerindeki etkililiğinin değerlendirilmesi*, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Eğitim Yönetimi ve Denetimi Bilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale.
- Camcı, S. (2008). *Bilim şenliğine katılan ve katılmayan öğrencilerin bilim ve bilim insanlarına yönelik ilgi ve imajlarının karşılaştırılması*, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Can, Ş. & Dikmentepe, E. (2015). Ortaokul Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersi İle Fen Deneylelerine Yönelik Tutumlarının Araştırılması (Muğla İli Örneği). *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2), 44-58.
- Chmiliar, I. (2010). *Multiple-case designs*. In A. J. Mills, G. Eurepas & E. Wiebe (Eds.), *Encyclopedia of case study research* (pp 582-583). USA: SAGE Publications.
- Cohen, L., Manion, L. ve Morrison, K. (2000). *Research methods in education*. London: Routledge Falmer.
- Çavuş, R., Balçın, M. D. ve Yılmaz, M. (2018). Bilim fuarı etkinliklerinin ortaokul öğrencilerinin fen ve problem çözme becerilerine yönelik algılarına etkisi, *İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(10), 1-17. doi: 10.29129/inujgse.395132
- Çepni, S. (2012). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*, Geliştirilmiş 6. Baskı, Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Çepni, S. (2014). *Kuramdan uygulamaya fen ve teknoloji öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Çolakoğlu, M. H. (2018). TÜBİTAK 4006 bilim fuarları desteğinin eğitim ve öğretime katkısı. *Bilim, Teknoloji, Mühendislik, Matematik ve Sanat Eğitimi Dergisi*, 1(1), 48-63. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/488392>, (Erişim Tarihi: 05.01.2019)
- Deniş-Çeliker, H. ve Erduran-Avcı, D. (2015). İlkokul öğrencilerinin bilim insanı algıları: Öğrencilerin bilimsel faaliyetlere katılması bilim insanı algılarını nasıl etkiledi, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36, 90-104. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/maeuefd/issue/19409/206408>, (Erişim Tarihi: 03.01.2019)
- Demiral, Ü. (2015). Proje tabanlı öğrenme yaklaşımı. İçinde G. Ekici (Ed.) *Etkinlik örnekleriyle güncel öğrenme-öğretme yaklaşımları-II* (s. 459-500). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Demiray, P. (2013). *Proje tabanlı öğrenme modelinin etkililiği: Bir meta analiz çalışması*. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Dilşeker, Z. (2008). *Fen ve teknoloji dersinde proje tabanlı öğrenme yöntemi kullanımının ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarına, ders başarısına ve kavram yanlışlarının giderilmesine etkisi*. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı, Sınıf Öğretmenliği Programı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- Doğay, G. (2010). *Ekoloji ünitesinin öğrenilmesinde proje tabanlı öğrenme yönteminin öğrenci başarısına etkisi*, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

- Durmaz, H., Dinçer, E. O. ve Osmanoglu, A. (2017). Bilim şenliğinin öğretmen adaylarının fen öğretimine ve öğrencilerin fene yönelik tutumlarına etkisi, *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 364-378. doi: 10.24315/trkefd.296520
- Efe, R., ve Aslan Efe, H. (2018). Science student teachers' approaches to studying, *International Journal of Educational Studies (IEJES)*, 2 (3), 53-63. doi: 10.31458/iejes.376848
- Grix, J. (2010). *The foundations of research*. London: Palgrave Mac Ilan
- İnel-Ekici, D. (2017). Ortaokul öğrencilerinin bilimsel sorgulama becerileri algılarını etkileyen faktörlerin incelenmesi, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(2), 497-516.
- Kaya, G., & Yılmaz, S. (2016). Açık sorgulamaya dayalı öğrenmenin öğrencilerin başarısına ve bilimsel süreç becerilerinin gelişimine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31 (2), 300-318.
- Kayri, M., Elkonca, F., Şevgin, H. ve Ceyhan, G. (2014). Ortaokul öğrencilerinin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarının CHAID Analizi ile incelenmesi, *Eğitim Bilimleri Araştırma Dergisi*, 4 (1), 301-316. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/697058>, (Erişim Tarihi: 03.01.2019)
- Karaca, D., Erduran Avcı, D. (2016, Eylül). *TÜBİTAK 4006 bilim fuarları hakkında öğretmen görüşleri Gaziantep ili örneği*. 12. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Bildiri özetleri kitabı s.179, Trabzon.
- Kaşaracı, İ. (2013). *Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin akademik başarı ve tutumlarına etkisi: Bir meta-analiz çalışması*, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir.
- Kavacık, İ., Kılınç, H. ve Kavacık, L. (2015, Nisan). *Ortaokul fen bilimleri öğretmenlerinin bu benim eserim proje yarışmasına proje hazırlama süreci ile ilgili görüşlerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi*. 24. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Niğde.
- Kılınç, A. (2005). *Lise 1 Biyoloji Öğretiminde bilimsel yöntemin kavratılması ve bilimsel bir projenin hazırlanmasında rehber ilkeler*, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Lunsford, E., Melear, C. T., Roth, W.-M., Perkins, M., & Hickok, L. G. (2007). Proliferation of inscriptions and transformations among pre-service science teachers engaged in authentic science. *Journal of Research in Science Teaching*, 44(4), 538-564.
- MEB (2017, Mayıs). *Temel eğitim genel müdürlüğü fen bilimleri dersi öğretim programı tanıtımı, öğretim programı tanıtım sunusu*, Güncellenen öğretim programlarının eğitici eğitimi, 3-26 Mayıs 2017, Antalya-Aydın Erişim adresi: http://tegm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_06/09163104_Fen_Bilimleri_Dersi_Öğretim_Programının_Karşılaştırmaları, (Erişim Tarihi: 06.01.2019)
- MEB (2018). *İlköğretim kurumları (ilkokullar ve ortaokullar) fen bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı Ankara. Erişim adresi: <http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201812312311937>, (Erişim Tarihi: 07.01.2019)
- Miles, M.B. ve Huberman, A.M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook* (2nd ed.). Thousand Oaks, California: SAGE.
- Oktay Ciminli, E., Sülün, A. ve Asanalan V., A. (2014). Öğrenci ve öğretmenlerin fen ve teknoloji dersinin yaşamımızdaki sürat konusundaki matematik becerileri üzerine görüşleri, *EÜFBED- Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 37-55. doi: [org/10.18185/eufbed.83955](http://dx.doi.org/10.18185/eufbed.83955), (Erişim Tarihi: 07.01.2019)
- Ozan Leylum, Ş., Odabaşı, H. F., & Kabakçı Yurdakul, I. (2017). Eğitim ortamlarında durum çalışmasının önemi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi - Journal of Qualitative Research in Education*, 5(3), 369-385. www.enadonline.com DOI: 10.14689/issn.2148- 2624.1.5c3s16m
- Özünel, S. (2016). Ortaokullarda coğrafya konularının öğretiminde proje tabanlı öğrenmenin öğrenci başarısına etkisi. *International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 11 (3), 1903-1918. doi: [org/10.7827/TurkishStudies.9126](http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.9126)
- Özdemir, M. (2010). Nitel veri analizi: Sosyal bilimlerde yöntem bilim sorunsalı üzerine bir çalışma, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(1), 323-343.

- Sinan, O., Şardağ, M., Salifoğlu, A., Çakır, C. & Karabacak, Ü., (2014). İlköğretim öğrencilerinin fen tutumları ve özyeterliliklerinin incelenmesi, *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 8, (1), s 68-100. Erişim adresi: <http://dergipark.ulakbim.gov.tr>, (Erişim Tarihi: 03.01.2019)
- Sontay, G., Anar, F., Karamustafaoğlu, O. (2019). TÜBİTAK 4006 bilim fuarına katılan ortaokul öğrencilerinin bilim fuarı hakkındaki görüşleri, *International e-Journal of Educational Studies* 3 (5),16-28. doi: 10.31458/iejes.423600
- Strauss, A. L. & Corbin, J. (1990). *Basic of qualitative research: grounded theory producers and techniques*. Newbury Park, CA: Sage
- Subaşı, M. ve Okumuş, K. (2017). Bir araştırma yöntemi olarak durum çalışması. *Journal of Graduate School of Social Sciences*, 21(2), 419-426.
- Thomas, R. M. (1998). *Conducting educational research: A comparative view*. West Port, Conn: Bergin & Garvey.
- TÜBİTAK. (2018 a) Öğretmenler İçin 4006- TÜBİTAK Bilim Fuarları Kılavuzu, TÜBİTAK Bilim ve Toplum Daire Başkanlığı, Bilim ve Toplum Programları Müdürlüğü, Bakanlıklar/Ankara. Erişim adresi:https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/2204/ogretmenler_icin_4006_tubitak_bilim_fuarlari_kilavuzu
- TÜBİTAK. (2018 b). 4006 TÜBİTAK Bilim fuarları destekleme programı Erişim adresi: <http://www.tubitak.gov.tr/tr/destekler/bilim-ve-toplum>, (Erişim Tarihi: 03.01.2019)
- TÜBİTAK. (2018 c) Öğrenciler İçin 4006- TÜBİTAK Bilim Fuarları Kılavuzu, TÜBİTAK Bilim ve Toplum Daire Başkanlığı, Bilim ve Toplum Programları Müdürlüğü, Bakanlıklar/Ankara. Erişim adresi: <https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/f2204/ogrenciler>, (Erişim Tarihi: 03.01.2019)
- TÜBİTAK. (2018 d). Okul Müdürleri İçin 4006- TÜBİTAK Bilim Fuarları Kılavuzu, TÜBİTAK Bilim Fuarları Kılavuzu, TÜBİTAK Bilim ve Toplum Daire Başkanlığı, Bilim ve Toplum Programları Müdürlüğü, Bakanlıklar/Ankara Erişim adresi; <https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/>, (Erişim Tarihi: 03.01.2019)
- Ülgen, G. (1997). *Eğitim psikolojisi*, Ankara: Lazer Ofset.
- Ünal Çoban, G. & Kocagül Sağlam, M. (2016). Fen bilimleri öğretmenlerinin bilimsel içerik ve süreç becerileri bilgi düzeylerinin incelenmesi, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17 (3), 261-279. Erişim adresi: <http://kefad.ahievran.edu.tr/InstitutionArchiveFiles>, (Erişim Tarihi: 05.02.2019)
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (8. Basım). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, H. İ. & Kansız, F. (2017). Ortaokul öğrencilerinin fen dersine yönelik tutum düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi, *The Journal of Academic Social Science Studies* 60 (2), 17-40, doi.org/10.9761/JASSS7273
- Yıldırım, H. İ. (2017). Bilim şenliklerinin ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin problem çözme becerilerine etkisi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 390-409. doi: 10.24315/trkefd.364050
- Yıldız, Z. (2012). *Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının orta öğretim öğrencilerinin yaratıcı düşünme problem çözüme ve akademik risk alma düzeylerine etkisi*, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Yılmaz, F. N. (2015). *Fen bilimleri öğretiminde proje tabanlı öğrenme yaklaşımının 6. sınıf öğrenci başarısı ve bilimsel süreç becerilerine etkisi*, Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Denizli.
- Yin, R.K. (2014). *Case study methods: design and methods* (5. Baskı). Thousand Oaks: Sage Pbc.
- Williams, J. (2008). The scientific method and school science. *Journal of College Science Teaching*, 38 (1), 14-16. Erişim adresi: <https://www.questia.com/library/journal/1G1-185430525>, (Erişim Tarihi: 15.02.2019)

Ortaokul Öğrencileri İçin Sürdürülebilir Yaşama Yönelik Farkındalık Ölçeğinin Geliştirilmesi

Development of Sustainable Living Awareness Scale for Middle School Students

Fahriye Ayça AKGÜL¹, Mustafa AYDOĞDU²

ÖZ: Sürdürülebilir kalkınmanın birbiriyle karşılıklı etkileşimde olan toplumsal, ekonomik ve çevresel olmak üzere üç boyutu vardır. Son yıllarda sürdürülebilir kalkınma eğitimi, araştırmalarda ve öğretim programlarında önem yer tutmaya başlamıştır. Türkiye’de sürdürülebilir kalkınmaya yönelik eğitime, öğretmenlik lisans programlarında ve ilköğretim fen bilimleri dersi öğretim programlarında önemli yer verilmektedir. Mevcut çalışmada, ortaokul 8. sınıf öğrencilerin sürdürülebilir kalkınma konusuna ilişkin farkındalıklarını belirlemek üzere çevresel, ekonomik ve toplumsal boyutları olan “Sürdürülebilir Yaşama Yönelik Farkındalık Ölçeği” (SYFFÖ) geliştirilmesi amaçlanmıştır. SYFFÖ’nin maddelerinin yazımında; alan yazın incelenmesi ve uzman görüşlerinden yararlanılmış ve güvenilirlik ve geçerlik analizleri için 319 öğrenciden veri toplanmıştır. Güvenirlik ve geçerlik analizleri için betimsel analizler, madde analizi, açılımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi, iç tutarlılık katsayısı Croanbach Alfa hesaplanmıştır. Sonuç olarak, araştırmacı tarafından geliştirilen SYFFÖ üçlü likert tipinde hazırlanmış olup, 20 madde içermektedir. SYFFÖ’nin yapısı; çevre boyutu 7 maddeden, ekonomi boyutu 5 maddeden ve toplumsal boyutu 8 maddeden oluşturulmuştur. SYFFÖ, öğretmenlerin derslerinde kullanabileceği bir araç olmasının yanı sıra, ileride sürdürülebilir yaşama yönelik farkındalık üzerine yapılacak araştırmalara katkı sağlayabilir.

Anahtar sözcükler: Farkındalık ölçeği, sürdürülebilir yaşam, sürdürülebilir kalkınma.

Bu makaleye atf vermek için:

Akgül, F.A. ve Aydoğdu, M. (2020). Ortaokul öğrencileri için sürdürülebilir yaşama yönelik farkındalık ölçeğinin geliştirilmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(2), 378-393.

Cite this article as:

Akgul, F.A., & Aydogdu, M. (2020). Development of sustainable living awareness scale for middle school students. *Trakya Journal of Education*, 10(2), 378-393.

ABSTRACT: Sustainable development has three dimensions: social, economic and environmental, which interact with each other. In recent years, sustainable development education has gained importance in research and teaching programs. Education for sustainable development appears to be an important place in teacher training programs and in elementary or middle school science curriculum in Turkey. In the present study, it was aimed to develop the "Sustainable Living Awareness Scale" (SLAS) which has environmental, economic and social dimensions in order to determine the awareness of the 8th grade students about sustainable development. In the writing of items of SLAS, the literature and expert opinions were used. Data were collected from 319 students for reliability and validity analyzes. For reliability and validity analyzes, descriptive analysis, item analysis, exploratory and confirmatory factor analysis, and internal consistency coefficient Cronbach Alpha were calculated. SLAS, as a result of the analyzes, was made in 3-point Likert type and contains 20 items. In the three-factor structure of SLAS; the environmental is composed of 7 items, the economic consists of 5 items and the social consists of 8 items. In addition to being a tool that teachers can use in their lessons, SLAS can contribute to future research on about awareness towards sustainable living.

Keywords: Awareness scale, sustainable life, sustainable development.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Although the concept of sustainable development, which is one of the most frequently occupied issues in the world agenda, seems to be a simple concept, it is quite a deep concept when examined in all its dimensions (Gürlük, 2010). The World Commission on Environment and Development defines "Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs" (Brundtland, 1987). Sustainable development has three dimensions; social, economic and environmental, which interact with each other.

¹ Doktora öğrencisi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilimleri Anabilim Dalı, Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı, f.aycacetin@gmail.com, ORCID: 0000-0002-9664-4219

² Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, musayd@gazi.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1475-5925

Since the concept of sustainable development is directly related to the life habits of individuals from the age of child to death, education policies must be developed in order to be applicable worldwide. Education for sustainable development argues that the only way for sustainable living is for future generations to be educated to live sustainably in their environment (Qablan, 2005). This will fill the gap in environmental education programs as it will increase students' participation in solving environmental problems. Education for sustainable development is aimed at improving the quality of life without damaging the planet for the future; it allows people to develop knowledge, values and skills to participate in individual and collective decisions on both local and global scale (Summer, Childs & Corney, 2005).

In recent years, sustainable development education has gained importance in research and teaching programs. Education for sustainable development appears to be an important place in teacher training programs and in elementary or middle school science curriculum in Turkey. Providing of trainings that include sustainable development and its sub-dimensions and objectives are important for students to develop value judgments and lifestyles necessary for a sustainable life. Therefore, it is important to identify students' awareness of sustainable development.

When the studies about sustainable development, which is of great importance for the future of the world, are examined, it is seen that the data are generally obtained with scales and focus on attitude. In Turkey in the last 10 years, it has increased theoretical and applied research on sustainable development education. It is seen that these researches are in science, social, geography education and are mainly aimed at determining the level of awareness of prospective teachers about sustainability. However, when the literature is examined, a scale that measures the level of awareness of students in terms of sustainability, sustainable development, especially at secondary school level, has not been found. It is thought that the development of SLAS will contribute to the field as well as to carry out many studies on the awareness of sustainable life.

In the present study, it was aimed to develop the "Sustainable Living Awareness Scale" (SLAS) which has environmental, economic and social dimensions in order to determine the awareness of the 8th grade students about sustainable development.

Method

In the research, the "Sustainable Living Awareness Scale" (SLAS) was developed with the survey model. For the 8th grade students, some stages were identified during the development of SLAS and these stages are explained below. In the writing of items of SLAS, the literature and expert opinions were used. Based on the literature, expert opinions and the sustainable development indicators created by the United Nations, draft items were prepared for the scale. The theoretical framework of SLAS was established in 3-factor structure as social, economic and environmental and each of the items in the scale was graded as "Agree (3)", "Undecided (2)", "Disagree (1)". Data were collected from 319 students for reliability and validity analyzes. For reliability and validity analyzes, descriptive analysis, item analysis, exploratory and confirmatory factor analysis, and internal consistency coefficient Cronbach Alpha were calculated. Data were analyzed by SPSS and LISREL statistics program.

Result, Discussion and Conclusion

The SLAS, as a result of the finding, was made in 3-point Likert type and contains 20 items. In the three-factor structure of SLAS; the environmental is composed of 7 items, the economic consists of 5 items and the social consists of 8 items.

The SLAS, which was initially prepared as 50 items, consisted of 20 items as a result of obtaining expert opinions, item analysis, exploratory and confirmatory factor analysis, reliability and validity analyzes. In the SLAS, factor 1, which includes the items 20, 21, 22, 23, 24, 28, 32 and 36, is defined as "Society"; factor 2 which includes the items 5, 7, 10, 11, 12, 13 and 19 is defined as "Environment"; factor 3, which includes the items 38, 41, 43, 48 and 46, is defined as "Economy".

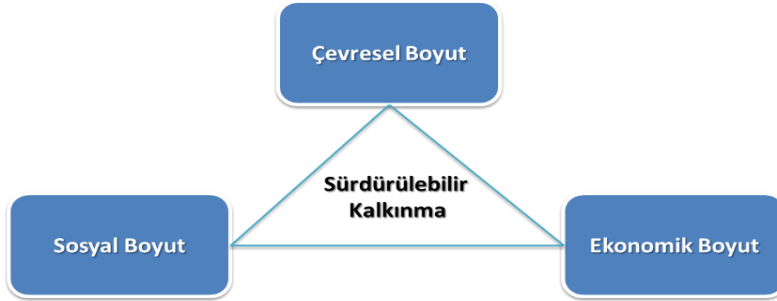
The internal consistency reliability coefficient Cronbach Alfa was calculated as .76, .73 and .69 for the society, environment, and economy dimensions of SLAS. Cronbach Alfa was calculated as .77 for the 20-item SLAS. These values reveal that SLAS is a reliable measurement tool.

In addition to being a tool that teachers can use in their lessons, SLAS can contribute to future research on about awareness towards sustainable living.

GİRİŞ

20. yüzyıl sonlarına doğru Dünya gündemine giren ve imzalanan uluslararası antlaşmalarla küresel uygulama planı haline gelen sürdürülebilir kalkınma kavramı basit kavram gibi görülse bile, boyutları dikkate alındığında derin bir kavram olduğu ortaya çıkmaktadır (Gürlük, 2010). Dünya çevre ve kalkınma komisyonu sürdürülebilir kalkınmayı, gelecek kuşakların ihtiyaçlarını karşılama imkanından ödün vermeksizin günümüz kuşaklarının ihtiyaçlarını karşılamak olarak ifade etmektedir (Brundtland, 1987). Başka bir deyişle sürdürülebilir kalkınma, ekonomik yönden kalkınmanın yanı sıra, çevre boyutunun da göz önüne alınmasının, gelecek kuşakları düşünerek dengeli ve idareli kaynak kullanılmasının amaçlanması yönünden değerlendirilmektedir (Harris, 2000).

Sürdürülebilir kalkınma kavramı ile ilgili yapılan tanımlamalardan yola çıkılarak, bu kavram için üç boyutunun olduğu söylenebilir (Soubotina, 2004). Sürdürülebilir kalkınma için birbiriyle karşılıklı etkileşim içerisinde olan çevresel, sosyal ve ekonomik olmak üzere üç boyut şema olarak Şekil 1’de gösterilmiştir (Holmberg & Sandbrook, 1992; Harris, 2000; Islam, Munasinghe & Clarke, 2003; Kaypak, 2011).



Şekil 1. Sürdürülebilir Kalkınma ve Alt Boyutları

Bu boyutlar Holmberg ve Sandbrook (1992) tarafından şu şekilde açıklanmıştır:

-Ekonomik boyut: Ekonomik olarak sürdürülebilir bir sistem, mal ve hizmetleri sürüp gelmekte olan temellere dayanarak üretebilmeli; hükümet ve dış borçların yönetilebilirliğini sürdürebilmeli, endüstriyel ve tarımsal üretime zarar veren sektörel dengesizliklerden uzak durmalıdır.

-Çevresel boyut: Bu süreç, ekonomik kaynak olarak sınıflandırılmayan, biyolojik çeşitlilik, atmosferik denge ve diğer ekosistem işlevlerinin korunmasını da kapsamalıdır. Çevre için sürdürülebilir bir sistemde, kaynak oluşumu sabit olmalı, yenilenebilir kaynak sistemlerinin istismarından kaçınılmalı ve yenilemeyen kaynaklar ele alınarak yine yatırımlarla yerine konulmuş olanları tüketilmelidir.

-Sosyal boyut: Sosyal boyut açısından sürdürülebilir bir sistem, eşitlik dağılımı yönünse; sağlık ve eğitim, cinsiyet eşitliği, politik sorumluluk ile katılımı içeren sosyal hizmetlerin gerekli ölçüde yapılmasını sağlamalıdır.

Sürdürülebilir kalkınmanın tanımları, içeriği, hedefleri ve göstergeleri hararetle tartışılırken her alanda olduğu gibi, sürdürülebilir kalkınmanın hedeflerini gerçekleştirmek için de eğitimin önemli rolü olduğu herkesçe kabul gören bir durumdur (Bonnett, 1999; Foster, 2001; Hoeppe, 1993; Jigling, 1992). Sürdürülebilir kalkınmaya yönelik eğitim, sürdürülebilir yaşam için tek yolun gelecek nesillerin kendi çevrelerinde sürdürülebilir bir şekilde yaşamak için eğitilmesi gerektiğini öne sürmekle (Qablan, 2005) birlikte, öğrencilerin çevresel problemlerin çözümüne katılımını artıracığından ötürü çevre eğitimi programlarındaki boşluğu dolduracaktır. Sürdürülebilir kalkınma kavramı bireylerin çocuk yaşlardan ölene kadar geçirdikleri zaman boyunca yaşam alışkanlıklarıyla doğrudan bağlantılı olduğundan, dünya genelinde uygulanabilir olması için eğitim politikalarının bu doğrultuda geliştirilmesi şarttır.

Sürdürülebilir kalkınma ilgili olarak eğitim, gelecek için gezegene zarar vermeden yaşam kalitesini yükseltmede küresel düzeyde ve yerel düzeyde, toplu ve bireysel olarak yapılması gerekenler konusundaki kararlara katılım için insanlarda bilgi, değer ve becerilerin geliştirilmesine imkan sunar (Summer, Childs & Corney, 2005). Ayrıca bu eğitim, değerlerin, tutumların, yaşam tarzlarının ve davranışların değiştirilmesinin yanı sıra, sürdürülebilir bir gelecek için gerekli bilgiyi ve beceriyi

geliştirmeyi amaçlayan disiplinler arası yapıyı vurgulamaktadır. Netice olarak, geleceğimizi tehdit eden çevre problemlerini bitirmek için herkesin karar almasını ve bu kararı uygulamasını sağlamak için eğitim sistemlerinin yeniden düzenlenmesini gerektirmektedir (UNESCO, 2002).

Önemi son yıllarda daha iyi anlaşılan sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada, sürdürülebilir yaşam ilkelerinin benimsenmesi ve davranışa dönüştürülmesinde Türk kamuoyunda öğretmen, yönetici, çevre uzmanı, eğitim planlamacıları, iş verenler, çiftçiler, işçiler vb. mesleklerden bireylerin mevcut tutum ve davranışlarının tespiti ve bu tutum ve davranışların sürdürülebilir yaşam tarzı hâline dönüştürülebilmesi amacıyla uygun eğitim program ve öğretim materyalinin geliştirilmesi için araştırmalara ihtiyaç vardır. Sürdürülebilir kalkınma eğitimi, bireylerin çevreye bakış açısını değiştirmekle beraber, dünyamızın daha sağlıklı ve daha güvenli bir yer haline gelmesini sağlamakta ve yaşam kalitesini arttırmaktadır. Sürdürülebilir kalkınma eğitimi ile yeni kavramların, metot ve araçların geliştirilmesi için gerekli eleştirel düşünce, farkındalık ve daha fazla yetkilendirilme imkanları sağlanmaktadır (Keleş, 2007).

Türkiye’de sürdürülebilir kalkınma eğitimine son yıllarda hem fen bilgisi öğretmenliği lisans eğitimi düzeyinde hem de ilkökul-ortaokul düzeyinde Fen Bilimleri dersleri eğitimi kapsamında önem vermeye başlanmıştır (Nas & Çoruhlu, 2017). Sürdürülebilir kalkınma eğitiminin 2005 ve 2013 fen bilimleri dersi öğretim programlarında da yer aldığı görülmektedir. 2005 yılındaki öğretim programında yer alan kazanım “Fen ve teknolojiyle ilgili sosyal, ekonomik ve etik değerleri, kişisel sağlık ve çevre sorunlarını fark etmelerini, bunlarla ilgili sorumluluk taşımalarını ve bilinçli kararlar vermelerini sağlamak” (Milli Eğitim Bakanlığı, 2005: s.9) şeklindedir, 2013 yılı öğretim programında ise, “Birey, çevre ve toplum arasındaki karşılıklı etkileşimi fark etmek ve toplum, ekonomi, doğal kaynaklara ilişkin sürdürülebilir kalkınma bilincini geliştirmek” şeklinde kazanım bulunmaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2013: s.2) olarak bahsedilmiştir. 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının amaçları arasında “Birey, toplum ve çevre arasındaki karşılıklı etkileşimi fark ettirmek; toplum, ekonomi ve doğal kaynaklara ilişkin sürdürülebilir kalkınma bilincini geliştirmek” şeklinde yer almaktadır (MEB, 2018: s.9).

Ortaokul öğrencilerine sağlıklı toplumsal ilişkiler kurabilmeleri ve içinde yaşadıkları doğal çevreyi anlayabilmeleri için sürdürülebilir kalkınmanın alt boyutlarını ve hedeflerini içeren eğitimlerin verilmesi, bireylerin sürdürülebilir bir yaşam için gerekli değer yargıları ve yaşam tarzları geliştirmesi açısından önem taşımaktadır. Dolayısıyla öğrencilerin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik farkındalıklarını tespit etmek önemlidir. Farkındalık, bireylerin konuyla ilgili bilgi sahibi olma, öğrenmeyi öğrenme, problemlerin farkına varma ve problem çözme becerilerini geliştirme çabasıdır ve buna göre; farkındalık kavramı bilişsel ve duyuşsal olarak iki kısma ayrılır. Farkındalığa sahip olan birey, zihninde o konuyla ilgili yeni bir şema oluşturmaktadır. Ayrıca, farkındalığı artan bireylerde, yaşanan sorunlara karşı gösterdiği tepkilerin de gelişmesine neden olmaktadır (Çam & Engin, 2006). Gelen (2004)’ e göre ise farkında olan bireyler, tutum geliştirme, durumla ilgili kendi düşüncesini kontrol ederek planlar yapma, uygulamaya koyma, bu durumu yaşam tarzına dönüştürme becerisine sahip olmaktadır.

Dünya’nın geleceği için önemli görülen “sürdürülebilir kalkınma” kavramına ilişkin son yıllarda yapılan çalışmalar incelendiğinde (Gayford, 2001; Uitto & diğerleri, 2003; Summers, Corney & Childs, 2004; Azapagic, Perdan & Shallcross, 2005; Tuncer, Sungur, Tekkaya & Ertepinar, 2005; Zachariou & Valanides, 2006; Winter & Firth 2007; Gürbüz, Kışoğlu & Erkol, 2007; Kagawa, 2007; Tuncer, Ertepinar & Şahin, 2008; Şahin, Ertepinar & Teksöz, 2009; Aydın, 2010; Torbjörnsson, Molin & Karlberg, 2011; Afacan & Demirci Güler, 2011; Gürbüz, Çakmak & Derman, 2013; Kaya, 2013; Özdemir & Arık, 2013; Biasutti & Frate 2017; Keleş, 2017; Tomas, Girgenti & Jackson, 2017;) araştırma verilerinin çoğunlukla ölçeklerle elde edildiği ve çalışmaların tutum üzerine yoğunlaştığı tespit edilmiştir.

Türkiye’de sürdürülebilir kalkınma eğitimi ile ilgili son 10 yılda uygulamaya dayalı ve kuramsal araştırmalar (Tanrıverdi, 2009; Türer, 2010; Teksöz, Şahin & Ertepinar, 2010; Öztürk Demirbaş, 2011; Kaya & Tomal, 2011; Yücel & Özkan, 2013; Ürey & Aydın, 2014; Öztürk Demirbaş, 2015; Çobanoğlu & Türer, 2015; Keleş, 2015; Keleş, Eriş & Aydoğdu, 2017; Ateş & Gül, 2018; Atmaca, 2018; Atmaca, Kıray & Pehlivan, 2019) artış göstermiştir. Yapılan bu araştırmaların sosyal bilgiler, coğrafya ve fen bilgisi eğitiminde yoğunluk kazandığı ve ağırlıklı olarak öğretmen adaylarının sürdürülebilirliğe ilişkin farkındalık düzeyini belirlemeye ya da program incelemeye yönelik olduğu görülmektedir. Bununla birlikte alan yazın incelendiğinde, yukarıda kuramsal çerçevesi açıklanan sürdürülebilirlik ve

sürdürülebilir kalkınma veya yaşamın alt boyutlarına yönelik özellikle ortaokul düzeyinde öğrencilerin farkındalık düzeylerini ölçen bir ölçeğe rastlanılmamıştır. Böyle bir ölçeğin geliştirilmesi alana katkı sağlayacağı gibi bu alanda sürdürülebilir yaşama yönelik farkındalıkla ilgili birçok çalışmanın yapılmasına da katkı sağlayacağı düşünülmüştür.

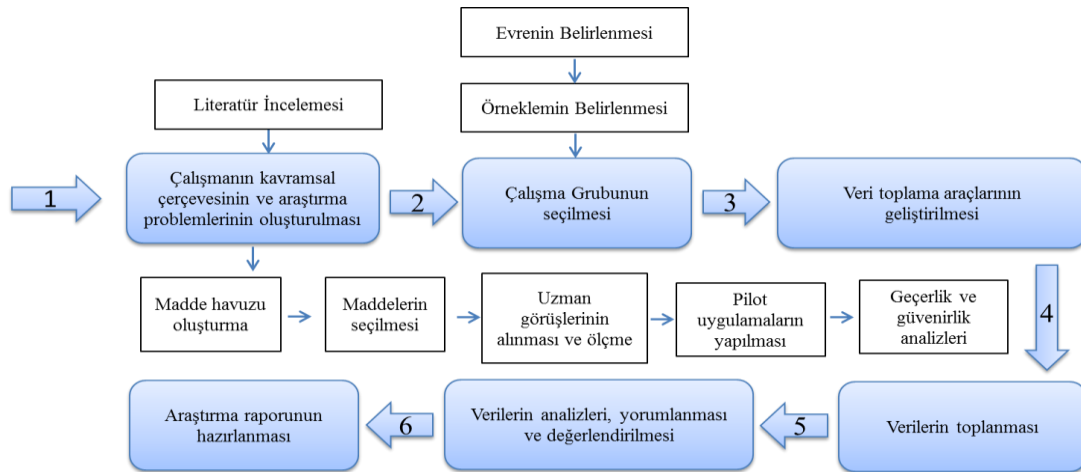
Bu çalışmanın amacı, ortaokul 8. sınıfta öğrenim gören öğrencilerin sürdürülebilir kalkınma konusuna ilişkin farkındalıklarını belirlemek üzere çevresel, toplumsal ve ekonomik boyutları olan “Sürdürülebilir Yaşama Yönelik Farkındalık Ölçeği” geliştirmektir.

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada “Sürdürülebilir Yaşama Yönelik Farkındalık Ölçeği (SYYFÖ)’nin geçerlik ve güvenilirliği ortaya konulmuştur. Çalışmada geliştirilen SYYFÖ üçlü likert tipi (Katılıyorum, Kararsızım ve Katılmıyorum şeklinde derecelendirilmiş olup) 20 maddeden oluşturulmuştur. Bu çalışmada öğrencilerin sürdürülebilir yaşama yönelik farkındalıklarının belirlenmesine yönelik ölçeğin geliştirilmesinde daha çok nicel veriler elde edilmiştir. Araştırmanın, nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli ile gerçekleştirilmiştir (Karasar, 2007). Ölçek geliştirildiği için bu çalışmanın bazı aşamalarda maddeler ve faktörler arası ilişkiler ortaya konulmuştur.

Araştırmanın ölçek geliştirme sürecinde, çalışmanın kavramsal çerçevesinin oluşturulmasından, araştırma raporunun hazırlanmasına kadar gerçekleşen işlem basamakları ve bu basamakların hiyerarşisi Şekil 2’de gösterilmektedir.



Şekil 2. Ölçek geliştirme aşamaları (Gökmen, 2014’ten uyarlanmıştır).

Çalışma Grubu

SYYFÖ’nün geliştirilmesinde, madde yazımı ve maddelerin geliştirilmesinde uzman kişilerin görüşlerinden yararlanılmasına ilişkin örneklem ve pilot uygulama sonucuna ilişkin güvenilirlik ve geçerlik analizleri için örneklem belirlenmiştir. Uzman kişiler, çevre eğitimi konularında çalışmaları bulunan üniversitede öğretim elemanları, ölçme değerlendirme uzmanı ve dil uzmanlarından oluşturulmuştur. Uzman kişilerin sayısı ve özellikleri araştırmanın ileriki basamaklarında açıklanmıştır. Maddeleri oluşturulan SYYFÖ’nin güvenilirlik ve geçerlik analizleri için, Ankara ilindeki merkez ilçelerde farklı ortaokullarda öğrenim gören ve 8. sınıfta okuyan toplam 319 ortaokul 8. sınıf öğrencisinden veriler toplanmıştır. İzin alınan okullardaki sınıflar rastgele seçilerek uygulamalar yapılmış veriler toplanmıştır.

Veri Toplama Aracı

Ölçeğin geliştirilmesi ve uygulanması aşamalarında, geçerliğinin ve güvenilirliğinin ortaya konulmasında yapılan işlemler aşağıda açıklanmıştır.

8. sınıf öğrencilerinin sürdürülebilir yaşama yönelik farkındalıklarının belirleneceği ölçek geliştirme aşamasında, ölçeğin kuramsal çerçevesinin ortaya konulması ve madde yazımına geçilmesi için kapsamlı bir literatür çalışması yapılmış ve konu ve konu ile ilgili benzer ölçeklerdeki maddeler incelenmiştir. Alan yazın incelemeleri (Summers, Corney & Childs, 2004; Tuncer, Ertepinar, Tekkaya & Sungur, 2005; Stir, 2006; Tuncer & Erdoğan, 2006; Higgs & McMillan, 2006; Temoçin, 2007; Keleş, 2007; Nikel, 2007; Walshe, 2008; Tamkan, 2008; Petersen & Alkış, 2009; Tanrıverdi, 2009; Şahin, Ertepinar & Teksöz, 2009; Türer, 2010; Cengizoglu, 2013; Gökmen, 2014; Soysal, 2016) ve Birleşmiş Milletler tarafından oluşturulan sürdürülebilir kalkınma göstergeleri temel alınarak ölçek için taslak maddeler oluşturulmuştur.

SYFFÖ'nün geliştirilmesinde ölçeğin; kuramsal çerçeve olarak, toplumsal, ekonomik ve çevresel olmak üzere 3 faktörlü yapıda olması ve ölçekte yer alan maddelerden her biri "Katılıyorum (3)", "Kararsızım (2)", "Katılmıyorum (1)" şeklinde ölçeklendirilmesi planlanmıştır.

Ayrıca ölçme aracındaki maddelerin ortaokul düzeyinde olmasının incelenmesi için, örneklem grubuyla benzer özellik gösteren, 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Ankara ili Kahramankazan ilçesindeki 2 farklı ortaokulda 8. sınıfta öğrenim görmekte olan 50 öğrenci ile sürdürülebilir kalkınma ile ilgili bilgi, duygu ve düşüncelerini anlatan bir kompozisyon yazmaları istenmiştir. Kompozisyonların içerik analizi sonucunda konuyla ilgisi olduğu düşünülen maddelerden bir madde havuzu oluşturulmuştur. Elde edilen maddelerin konu ile uyumluluğu açısından değerlendirilmesi için biyoloji eğitimi, çevre eğitimi ve sürdürülebilir kalkınma eğitimi konularında çalışmaları bulunan ve üniversitede öğretim elemanı olan alan eğitimcilerin, iki ölçme değerlendirme uzmanının ve dil bilgisi ve anlaşılabilirlik açısından değerlendirilmesi için dil uzmanlarının görüşleri alınmıştır.

İlgili öneriler ve değerlendirmelerin ardından ölçek maddelerinin son hali 50 madde ile oluşturulmuş ve pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulama ile (319 öğrenci) SYFFÖ maddelerinin geçerlik ve güvenilirliğine ilişkin istatistiksel hesaplamalar yapılarak ölçek maddelerinin son hali verilmiştir. Bu analizler madde analizi, açımlayıcı faktör analizi, doğrulayıcı faktör analizi, güvenilirlik katsayısı ve ölçeğin alt boyutları arasındaki korelasyon incelenmiştir.

SYFFÖ'nin uygulanması için resmi izinler alınmıştır. Araştırmada gönüllülük esasına göre öğrencilere ölçekler uygulanmıştır. Ölçeklerin uygulanmasında okullarda görev yapan öğretmenlerden yardım alınmıştır. Ölçeklerin uygulanmasında öğrencilere nasıl doldurulması gerektiği hakkında gerekli açıklamalar yapılmıştır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Mevcut çalışmada SYFFÖ'nin geliştirilmesinde güvenilirlik ve geçerlik analizleri için veriler toplanarak analiz edilmiştir. SYFFÖ geliştirilmesinde pilot çalışma ile elde edilen veriler için ilk olarak betimsel olarak incelenmiştir. SYFFÖ'ye madde seçilmesi için maddelerin ayırt edicilik güçleri hesaplanması "Alt - üst grup madde ortalamalarının karşılaştırılmasına dayalı madde analizi" ile sağlanmıştır. Öğrencilerin SYFFÖ'deki her bir maddeye verdikleri puan ile ölçekten elde edilen toplam puanı (söz konusu madde hariç) arasındaki ilişki "korelasyona dayalı madde analizi" ile hesaplanmıştır. Bu analiz için bağımsız gruplar t-test yapılmış ve korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. SYFFÖ'nin faktör yapısının ortaya konulması amacıyla açımlayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) gerçekleştirilmiştir. Son hali verilen SYFFÖ ile elde edilen ölçümlerin güvenilirliği, iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı Cronbach Alfa yöntemi ile hesaplanmıştır. Verilerin analizi SPSS ve LISREL istatistik programında gerçekleştirilmiştir.

BULGULAR

SYFFÖ'nin Geliştirilmesinde Geçerlik ve Güvenirliğine İlişkin Bulgular

SYFFÖ'nün kuramsal çerçevesinin (toplumsal, ekonomik ve çevresel boyutta maddeler) ortaya konulması ve kuramsal çerçeveye uygun olarak başlangıçta, ölçek 50 madde olarak üçlü likert tipinde oluşturulmuştur. Bu aşamadan sonra SYFFÖ'de bulunacak en iyi maddelerin seçilmesi için geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılmasında pilot veriler 8. Sınıfta okuyan 319 öğrenciden toplanmıştır.

Madde analizinden önce, verilerin betimsel istatistikleri incelenmiştir. 50 maddelik SYFFÖ için en düşük alınması gereken puan 50, en yüksek alınması gereken puan ise 150'dir. Betimsel analiz ile en düşük 109 ve en yüksek ise 170 puan elde edilmiştir. Ölçekten elde edilen toplam puanlar için dizinin

genişliği (ranj) 61, ölçek puanlarının aritmetik ortalaması 142,75, ortanca değeri (medyan) 142, standart sapması ise 12,41 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca ölçek toplam puanlarının dağılımını ifade eden çarpıklık katsayısı (skewness) -0.228, basıklık katsayısı (kurtosis) ise -0.575 olarak hesaplanmıştır. Çarpıklık ve basıklık katsayısı değerlerinin ± 1 sınırları içinde kalması puanların normal dağılım gösterdiği söylenebilir (Büyüköztürk, 2012).

Alt – Üst Grup Madde Ortalamalarının Karşılaştırılmasına Dayalı Madde Analizi

SYFFÖ’de yer alacak maddelerin ayırt edicilik güçleri ve madde seçme işleminin gerçekleştirildiği bu teknikle, ölçekte her bir öğrenci için ortalama puanlar hesaplanmıştır. Daha sonra, her bir madde için üst gruptaki (%27’lik kısım 86 öğrencinin) ortalama puanlar ile alt gruptaki (%27’lik kısım 86 öğrencinin) madde puanları ortalamaları arasındaki farkın t değerleri (bağımsız gruplar için t-testi) hesaplanmıştır (Tablo 1). SYFFÖ’de yer alan 50 madde için ortalamalar arasında fark anlamlı bulunmuştur ($p < .01$). Ölçek maddelerinin t değerleri 2.77 ile 9.75 arasında değişmektedir. Bu sonuca göre ölçekteki her bir maddenin ayırt ediciliğinin yüksek olduğu söylenebilir.

Korelasyona Dayalı Madde Analizi

SYFFÖ’deki her bir maddeye verilen puan ile ölçekten elde edilen toplam (madde hariç) puan arasındaki ilişkinin incelendiği bu yöntemde, korelasyonun yüksek ve pozitif yönde olması maddenin ölçekle benzer davranışlar sergilediği anlamına gelmektedir. Genel olarak korelasyonun .02 altında olan maddelerin ölçekten çıkarılması tavsiye edilir (Büyüköztürk, 2012). Mevcut veriler için Tablo 1’deki madde toplam korelasyon katsayıları arasında tüm maddeler için önemli düzeyde ilişki ($p < .01$) olmasına 384irect 2, 29, 30, 31, 40, 42 ve 43. Madde için korelasyon katsayılarının .20’den düşük olduğu hesaplanmıştır (Tablo 1). Bu sonuçlara göre 2, 29, 30, 31, 40, 42 ve 43. Maddelerin ölçekten çıkarılmasına karar verilmiştir.

Tablo 1.

Madde analizi sonuçları

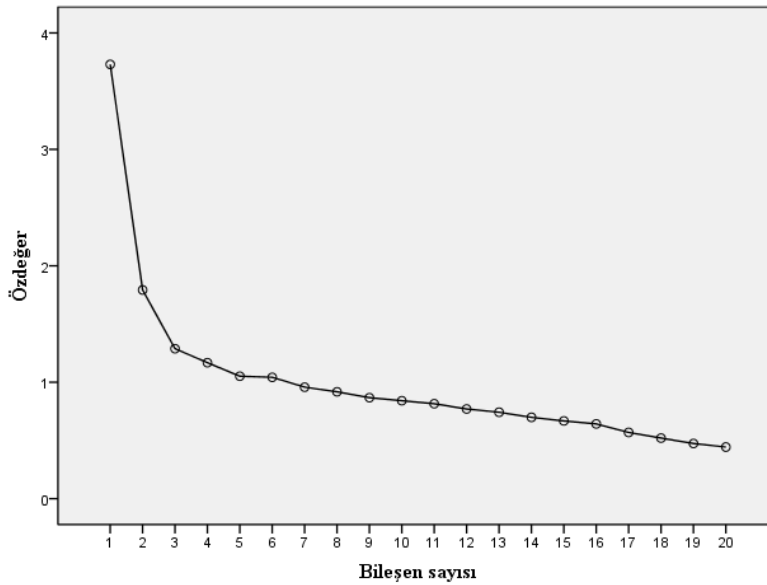
Madde	t	Madde-toplam korelasyon	Madde	t	Madde-toplam korelasyon
M1	-6.966**	.387**	M26	-5.404**	.290**
M2	-3.682**	.174**	M27	-6.361**	.266**
M3	-6.312**	.281**	M28	-5.126**	.269**
M4	-3.611**	.164**	M29	-6.318**	.267**
M5	-4.503**	.234**	M30	-4.435**	.192**
M6	-5.855**	.291**	M31	-3.283**	.127**
M7	-8.439**	.500**	M32	-9.748**	.521**
M8	-4.568**	.330**	M33	-7.174**	.352**
M9	-4.778**	.207**	M34	-8.293**	.430**
M10	-9.056**	.428**	M35	-7.405**	.334**
M11	-5.933**	.342**	M36	-8.119**	.331**
M12	-7.954**	.384**	M37	-5.886**	.262**
M13	-5.728**	.248**	M38	-3.815**	.217**
M14	-9.072**	.378**	M39	-6.247**	.274**
M15	-5.510**	.265**	M40	-3.128**	.132**
M16	-5.192**	.274**	M41	-6.761**	.317**
M17	-4.328**	.243**	M42	-3.724**	.168**
M18	-7.792**	.414**	M43	-7.412**	.366**
M19	-7.213**	.353**	M44	-8.938**	.395**
M20	-6.864**	.288**	M45	-7.669**	.363**
M21	-6.667**	.311**	M46	-6.105**	.280**
M22	-6.857**	.356**	M47	-8.338**	.380**
M23	-8.409**	.454**	M48	-4.682**	.242**
M24	-7.678**	.356**	M49	-2.770**	.128**
M25	-6.189**	.279**	M50	-3.450**	.210**

** $p < .01$

Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA)

Ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilir yaşama yönelik farkındalıklarının belirlenmesini amaçlayan ölçeğin üç teorik boyutta oluşturulması planlanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliğinin belirlenmesinde, faktör yapısının ortaya konulması amacıyla açımlayıcı faktör analizi (AFA) gerçekleştirilmiştir. Madde analizi sonucu ölçekten 7 madde çıkarıldığı için 43 madde ile AFA 'ne başvurulmuştur. AFA gerçekleştirilmesinde, örneklem büyüklüğünün yeterliğinin belirlenmesi için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri (KMO değeri .812) ve verilerin normal dağılımdan gelip gelmediğinin ortaya konulması için "Bartlett Küresellik Testi" sonuçları ($\chi^2_{(903)}=2668.55$, $p<0.01$) incelenmiştir. Mevcut veriler için KMO'nun .60'den yüksek olması ve Bartlett Küresellik testinin de anlamlı çıkması verilerin faktör analizi uygunluğunu göstermektedir (Çokluk, Şekercioğlu & Büyüköztürk, 2012; Tabachnick & Fidel, 2007).

Faktörleştirme yöntemi olarak temel bileşenler analizi, döndürme yöntemi olarak varimax yöntemi seçilerek SYYFÖ'nin faktör yapısı belirlenmeye çalışılmıştır. Faktör oluşturulması yöntemlerinden döndürme ve rotasyon işlemi yapılarak anlamlı sonuçlar elde edilir (Büyüköztürk, 2002). Bu döndürme yöntemlerinden en çok tercih edilen ve temel bileşenler analizinde en yüksek varyansı elde etmek için de en çok kullanılan yöntem varimaktır. SYYFÖ'nin faktör yapısını ortaya çıkarmak için, toplam varyansların yüzdesi, çizgi grafiği, özdeğer (eigenvalues) istatistiği incelenmiştir. 43 madde ile yapılan ilk analiz sonucunda, özdeğeri birin üzerinde olan 14 bileşen olduğu belirlenmiştir. Bu bileşenler toplam varyansa % 59.97 oranında katkı sağlamaktadır. İlk olarak 14 bileşen için, her bir bileşenlerin varyans yüzdeleri, çizgi grafiği (Şekil 3) ve öz değer istatistikleri incelendiğinde, ölçeğin üç bileşeninin varyansa önemli katkı sağladığı değerlendirilerek analizlerin üç faktör için tekrarlanmasına karar verilmiştir. Ayrıca ölçeğin geliştirilmesi aşamalarında kuramsal çerçeve olarak üç boyut düşünülmüştü. Bu üç boyut kuramsal çerçeve ile uyumludur.



Şekil 3. Faktör Analizi Çizgi Grafiği

SYYFÖ'nin üç faktörden oluşturulmasına karar verildikten sonra analizler tekrarlanarak, döndürülmüş faktör matrisi (Rotated Component Matrix) oluşturulmuş ve maddelerin faktör yük değerleri ve binişiklik durumları incelenmiştir. Alan yazın da dikkate alınarak analizlerde faktör yük değeri en az .30 olanlar dikkate alınarak .40 ve üzerinde olan maddelerin ölçekte kalmasına, diğer maddelerin ölçekten çıkarılması ve bir maddenin farklı faktörlerde yakın yük 385irect sahipse de ölçekten çıkarılmasına karar verilmiştir (Çokluk, Şekercioğlu & Büyüköztürk, 2012; Tabachnick & Fidel, 2007). Binişik olduğu tespit edilen ve faktör yük değeri .40 altında değer olan 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 14, 15, 16, 17, 18, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 37, 39, 40, 42, 44, 45, 47, 49, ve 50. Madde ölçekten çıkarılarak faktör analizi tekrarlanmıştır.

Maddeler analiz dışına çıkarıldıktan sonra toplam 20 madde kalmıştır. 20 madde ve üç faktörlü oluşturulan SYYFÖ'nün KMO değeri .786 ve Bartlett's test değeri = 866.38 (190, $p<.01$) olarak hesaplanmıştır. Üç faktör için faktörlerin toplam varyansa katkıları; birinci faktör için 13.58, ikinci faktör için 11.22, üçüncü faktör için 9.26 olarak hesaplanmıştır. Üç faktör toplam varyansa %34.06

oranında katkı sağlamaktadır (Tablo 2). Yirmi madde ile oluşturulan SYYFÖ'nün faktör yük değerleri birinci faktör için .480 ile .640 arasında, ikinci faktör için .416 ile .627 arasında, üçüncü faktör için .438 ile .680 arasında değerler almıştır.

Tablo 2.

Faktör analizi (faktör yükleri, varyans ve özdeğer)

No	Maddeler	Madde-toplam Korelasyon	F1	F2	F3
M23	İnsanların kendi ihtiyaçları için doğal çevre üzerinde değişiklik yapma hakları vardır. (-)	.302	.640		
M24	Dünya üzerindeki yoksulluk ve açlık her ülkede eşit oranda artmaktadır. (-)	.456	.628		
M32	Günümüzdeki hızlı nüfus artışının doğal kaynak tüketimine bir etkisi yoktur. (-)	.591	.562		
M28	Gelişmiş ülkeler, halkının barınma sorununu tamamıyla çözmüştür. (-)	.397	.549		
M36	Ülkede nüfusun artması bir güçlülük göstergesidir. (-)	.410	.518		
M20	Yeryüzünde tüm insanlığa yetecek kadar doğal kaynak mevcuttur. (-)	.400	.509		
M22	İnsan doğadaki kaynakları istediği oranda tüketebilir. (-)	.474	.488		
M21	İnsanın var oluş amacı doğaya hükmetmektir. (-)	.412	.480		
M10	Bir ülkede ormanlık alan yüzdesinin azalmasının sebebi kentleşme politikalarıdır.	.501		.627	
M5	Bitkilerin ve hayvanların en az insanlar kadar yaşam hakkı vardır.	.302		.576	
M12	Çölleşme insan kaynaklı bir sorun değildir. (-)	.482		.554	
M11	Bitki ve hayvan türlerinin sayısının azalması biyoçeşitliliğin azalmasına sebep olur.	.423		.551	
M7	Çevre sorunları yalnızca bulunduğu bölgeyi etkiler. (-)	.592		.540	
M19	Doğadaki bitki ve hayvan türlerinin neslinin tükenmesi sürdürülebilir yaşamı 386irect olarak etkiler.	.398		.434	
M13	Geçmiş yüzyıllarda canlıların nesillerinin tükenmesi büyük ölçüde insan kaynaklıdır.	.318		.416	
M38	Dünyadaki gelir dağılımının düzensiz olması suç oranını artırır.	.323			.680
M41	Bir ülke, ekonomisini sahip olduğu hammadde kaynaklarına göre yapılandırılmalıdır.	.328			.564
M43	Gelir dağılımı eşitsizliği toplumda sınıflaşmaya yol açar.	.403			.562
M48	Yeşil bina uygulamalarında yenilenebilir kaynaklar kullanılmaktadır.	.317			.544
M46	Atık maddeler kullanılarak elektrik enerjisi üretmek mümkündür.	.328			.438
		Özdeğer	2.715	2.244	1.852
		Toplam Varyans(%)	13.577	11.221	9.258
		Birikimli Varyans(%)	13.577	24.798	34.056

(-) ile belirtilen ifadeler olumsuz maddelerdir.

Faktörlerin Adlandırılması

Ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilir yaşama yönelik farkındalıklarının belirlenmesi amacıyla oluşturulan SYYFÖ için kuramsal çerçevede de özetlendiği gibi başlangıçta üç kuramsal boyut düşünülmüştür. Gerçekleştirilen faktör analizi neticesinde aynı faktörde bulunan maddeler incelenerek faktörlerin adlandırılması gerçekleştirilmiştir. Buna göre 20, 21, 22, 23, 24, 28, 32 ve 36. Maddelerin bulunduğu Faktör 1 "Toplum" olarak, 5, 7, 10, 11, 12, 13 ve 19. Maddenin bulunduğu Faktör 2 "Çevre" olarak, 38, 41, 43, 48 ve 46. Maddenin bulunduğu Faktör 3 ise "Ekonomi" olarak isimlendirilmiştir.

Güvenirlik Analizi

20 madde olarak oluşturulan SYYFÖ'ün güvenilirlik katsayısı hesaplanmadan önce, SYYFÖ'deki her bir maddeye verilen puan ile ölçekten elde edilen toplam puan arasındaki ilişki incelenmiş ve tablo 2'de gösterilmiştir. Korelasyon katsayılarının .302 ile .592 arasında olduğu görülmektedir. Bu değerler maddelerin iyi ayırt edici olduğunu göstermektedir. Yirmi maddelik SYYFÖ ile elde edilen ölçümlerin güvenilirliği, iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı Cronbach Alfa yöntemi ile hesaplanmıştır. Tablo 4'deki iç tutarlılıklar güvenilirlik katsayıları Cronbach Alfa incelendiğinde; SYYFÖ'nin toplum, çevre ve ekonomi boyutları için sırasıyla .76, .73 ve .69 olarak hesaplanmıştır. Toplam 20 maddelik SYYFÖ için ise iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı Cronbach Alfa .77 olarak hesaplanmıştır. Alan yazında .70 ve üzerinde güvenilirlik katsayısının olması ölçek puanlarının güvenilirliği için iyi derecede yeterli olduğu bilinmektedir (Büyüköztürk, 2012). Bu değerler SYYFÖ'nin güvenilir bir ölçme aracı olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 4.

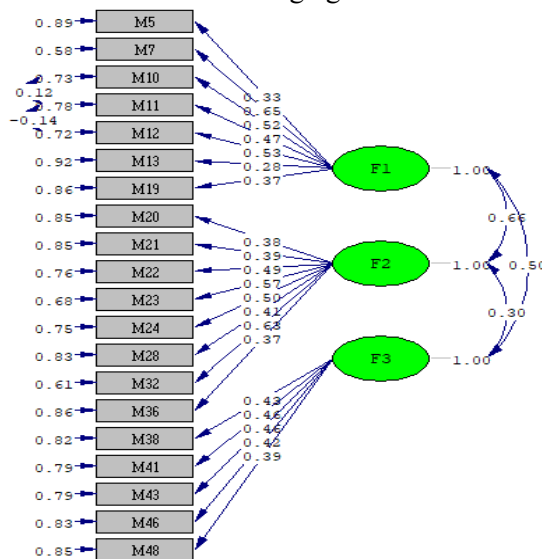
Yirmi maddelik SYYFÖ'nin faktörü ve tamamı için güvenilirlik katsayıları

Faktörler	Madde Sayısı	Cronbach Alfa İç Tutarlık Katsayısı
F1(Toplum)	8	.76
F2 (Çevre)	7	.73
F3 (Ekonomi)	5	.69
Toplam	20	.77

Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)

DFA yapılabilmesi için daha önceden kuramsal çerçevesi ortaya konulmuş mevcut bir modelin var olması gerekmektedir. Mevcut çalışmada SYYFÖ ile elde edilen verilerle AFA sonucu ölçeğin üç faktör yapısı ortaya konulmuştur. SYYFÖ'nün geliştirilmesinde AFA kullanılan 319 veri DFA içinde kullanılmıştır.

DFA gerçekleştirilmesinde öncelikle SYYFÖ'nin üç gizil değişkeni (Toplum, Çevre ve Ekonomi) hangi ölçüde açıkladığına ilişkin bir model tanımlanmıştır. Analiz sonucunda ilk olarak gizil değişkenlerle gözlenen değişkenlerin t değerlerinin önemlilik düzeyi incelenmiştir. Gizil değişkenlerin gözlenen değişkenleri açıklama durumlarının .01 düzeyinde anlamlı olduğu belirlendikten sonra gözlenen değişkenlerin hata varyansları incelenmiştir. Gözlenen değişkenlerin hata varyanslarına ve standartlaştırılmış yüklerle ilişkin yol şeması Şekil 4'de görülmektedir. Gözlenen değişken ile gizil değişken arasındaki korelasyon (standartlaştırılmış yükler) .28 ile .63 arasında değerler almıştır (Şekil 4). SYYFÖ'nin alt boyutları açısından hata varyanslarının incelendiğinde ise Toplum (F1) için hata varyanslarının .58 ile .92 arasında; Çevre (F2) için hata varyanslarının .61 ile .85 arasında; Ekonomi (F3) için hata varyanslarının .79 ile .85 arasında olduğu görülmektedir.



Chi-Square=199.71, df=165, P-value=0.03384, RMSEA=0.026

Şekil 4. Modelin yol şeması (standartlaştırılmış katsayılar)

Alan yazında modelin test edilmesine yönelik birçok uyum indeksleri kullanılması önerilmektedir (Kline, 2010). DFA 'de ilk olarak uyum indeksi X^2 (Chi-Square Goodness) incelendiğinde; $X^2=199.7$ değerleri anlamlı çıkmamıştır ($p>.01$). X^2 değeri beklenen kovaryans matrisi ile gözlenen kovaryans matrisi arasındaki farkın önemi hakkında bilgi vermektedir (Çokluk, Şekercioğlu & Büyüköztürk, 2012). Gerçekleştirilen DFA için yol şeması ve uyum indeksleri, düzeltme indislerindeki (Modification Indices) öneriler incelenmiştir ve dikkate alınarak analizler gerçekleştirilmiştir. Tablo-5 SYYFÖ'nin faktöriyel yapısını ortaya koyan model için DFA'deki uyum indeksleri görülmektedir.

Tablo 5.

DFA ile oluşturulan uyum indeksleri

Uyum indeksleri	Kısaltma	Uyum değerleri
Chi-Square Goodness / Serbestlik derecesi	X^2 /sd	1.12
Root Mean Square Error of Approximation	RMSEA	.026
Standardized Root Mean Square Residuals	SRMR	.047
Root Mean Square Residual	RMR	.023
Goodness of Fit Index	GFI	.94
Normed Fit Index	NFI	.87
Non-Normed Fit Index	NNFI	.97
Comparative Fit Index	CFI	.97
Adjusted Goodness of Fit Index	AGFI	.92

Uyum indekslerinden X^2 /sd uyum değerinin 1.12 olarak hesaplanmış ve bu değer modelin iyi bir uyum olduğunu göstermektedir (Kline, 2010). Uyum değerinden RMSEA = .026, SRMR = .047, RMR = .023 olarak hesaplanmış olup, bu değerlerin .05'den küçük olması modelin mükemmel iyi uyuma işaret etmektedir (Brown, 2006). Yine uyum değerlerinde GFI = .94, NFI = .87, NNFI = .97, CFI = .97, AGFI = .92 olarak hesaplanmış olup, bu değerlerin .90'dan büyük olması model için iyi uyumu ve .95'den büyük olması mükemmel uyumu göstermektedir (Hu & Bentler, 1999; Sümer, 2000).

DFA sonucuna göre uyum değerleri incelendiğinde geliştirilen SYYFÖ'nin, bütün uyum değerleriyle iyi bir model oluşturduğu ve faktöriyel yapısına göre yapı geçerliği sağlanmış bir ölçek olduğu sonucu çıkarılabilir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışmada, ortaokul 8. Sınıfta öğrenim gören öğrencilerin sürdürülebilir kalkınma konusuna ilişkin farkındalıklarını belirlemek üzere çevresel, ekonomik ve toplumsal boyutları olan "Sürdürülebilir Yaşama Yönelik Farkındalık Ölçeği" geliştirilmiştir. Bu çalışma kapsamında, üçlü likert türü ve 20 maddeden oluşan SYYFÖ'nin güvenilirlik ve geçerliği ortaya konulmuştur. Madde analizi, Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı, doğrulayıcı ve açıklayıcı faktör analizi yapılmış ve ölçek 3 boyuttan oluşturulmuştur. Gerçekleştirilen faktör analizi neticesinde aynı faktörde bulunan maddeler incelenerek faktörlerin adlandırılması gerçekleştirilmiştir. Başlangıçta 50 madde olarak hazırlanan ölçek, daha sonra uzman görüşlerinin alınması, madde analizi, AFA, DFA, güvenilirlik ve geçerlilik analizleri neticesinde 20 maddeden oluşturulmuştur. SYYFÖ'de, 20, 21, 22, 23, 24, 28, 32 ve 36. Maddelerin bulunduğu Faktör 1 "Toplum" olarak, 5, 7, 10, 11, 12, 13 ve 19. Maddenin bulunduğu Faktör 2 "Çevre" olarak, 38, 41, 43, 46. Ve 48. Maddenin bulunduğu Faktör 3 ise "Ekonomi" olarak isimlendirilmiştir. SYYFÖ'nin 7, 12, 20, 21, 22, 23, 24, 28, 32 ve 36. Maddeleri olumsuz maddeler (ters madde) olup analizler, kodlamalar bu maddelerin dönüşümleri yapılarak gerçekleştirilmiştir.

20 maddelik SYYFÖ ile elde edilen ölçümlerin güvenilirliği, iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı Cronbach Alfa yöntemi ile hesaplanmıştır. İç tutarlılık güvenilirlik katsayısı Cronbach Alfa, SYYFÖ'nin toplum, çevre ve ekonomi boyutları için sırasıyla .76, .73 ve .69 olarak hesaplanmış ve 20 maddelik SYYFÖ için ise .77 olarak hesaplanmıştır. Bu değerler SYYFÖ'nin güvenilir bir ölçme aracı olduğunu ortaya koymaktadır.

DFA sonucuna göre uyum değerleri incelendiğinde geliştirilen SYYFÖ'nin, bütün uyum değerleriyle iyi bir model oluşturduğu ve faktöriyel yapısına göre yapı geçerliği sağlanmış bir ölçek olduğu sonucu çıkarılmıştır. SYYFÖ 'in son hali 20 madde ve 3'li likert türünde olup, ölçekle ile edilecek puanların analizlerinde ters maddelerin dönüşümleri yapıldığında, ölçekten en az 20 en fazla

60 puan elde edilebilir. Öğrencilerin sürdürülebilir yaşama yönelik farkındalığının belirlenmesinde, SYFFÖ ile elde edilen puanların 40 puana yakın olması orta düzeyde, 60 puana yakın olması yüksek düzeyde olduğunu gösterir.

SYFFÖ'nin boyutları ve maddeleri incelendiğinde, alan yazındaki bazı ölçeklerdeki maddelerle paralellik gösterdiği söylenebilir. Ancak bu alanda yapılan çalışmalar öğretmen adayları üzerinde yoğunlaşmasına karşın, SYFFÖ'deki maddeler ortaokul öğrencilerine yönelik düzenlenmiştir. Türer (2010), fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmen adayları örnekleminde sürdürülebilir kalkınma farkındalıklarının belirlenmesine yönelik beşli likert türünde 20 maddeden oluşan anket geliştirilmiştir. Yapılan çalışmada ölçeğin faktör yapıları belirlenerek güvenilirlik katsayısı Cronbach Alpha değerlerine bakılmıştır. Öztürk Demirbaş (2015) farklı bölümlerdeki öğretmen adaylarının sürdürülebilir farkındalık düzeyleri belirlenmiştir ve kullanılan ölçek üç faktörden (çevresel etik, toplumsal-sosyal ve çevresel ekonomik) oluşturulmuştur. Bu faktörler mevcut çalışmada belirlenen faktörler ile benzerlik göstermektedir.

Atmaca (2018) yüksek lisans tezinde, fen bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma konusuna ilişkin farkındalıklarını belirlemeyi amaçlamıştır. Öğretmen adaylarına yönelik "Sürdürülebilir Kalkınma Farkındalık Ölçeği" kullanmıştır. Kullanılan ölçek, 5'li likert tipinde, 37 madde içermekte ve üç boyuttan (çevre, toplum, ekonomi) oluşmaktadır. Ölçeğin yapı geçerliği faktör analizi ile ve güvenilirlik çalışması güvenilirlik katsayısı Cronbach Alpha ile belirlenmiştir.

Ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik farkındalıklarının belirlenmesine yönelik çalışma yapmak isteyen araştırmacılara mevcut çalışmada geliştirilen SYFFÖ yardımcı olabilir. Geliştirilen ölçek öğrencilerin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik farkındalıkları üzerinde etkili olan değişkenlerin belirlenmesinde de kullanılabilir. Fen bilimleri dışındaki farklı derslerin öğrencilerin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik farkındalık düzeyleri üzerindeki etkisini ortaya koyan çalışmalarda kullanılabileceği gibi, öğrencilerin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik farkındalık düzeyleri ile farklı alanlardaki farkındalık düzeyleri arasındaki ilişkinin tespit edilmesi ile ilgili yapılacak çalışmalarda kullanılabilir. Bunun yanı sıra, geliştirilen bu ölçeğin Fen Bilimleri eğitiminde ortaokul düzeyindeki öğretim programlarının düzenlenmesinde araştırmacılara katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Afacan, Ö. & Demirci Güler, M. P. (2011). *Sürdürülebilir çevre eğitimi geliştirme tutum ölçeği geliştirme çalıştırma*. 2. Uluslararası Eğitimde Yeni Eğilimler Konferansı ve Etkileri, 27-29 Nisan, Antalya, Türkiye.
- Ateş, H. & Gül, K. S. (2018). Investigating of pre-service science teachers' beliefs on education for sustainable development and sustainable behaviors. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 8(2), 105-122.
- Atmaca, A. C. (2018). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıklarının belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Atmaca, A. C., Kıray, S. A. & Pehlivan, M. (2019). Development of a measurement tool for sustainable development awareness. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 6(1), 80-91.
- Aydın, F. (2010). Geography teacher candidates' views about environment problems and environment education (Gazi university case). *International Online Journal of Educational Sciences*, 2(3), 818-839.
- Azapagic, A., Perdan, S. & Shallcross, D. (2005). How much do engineering students know about sustainable development? The findings of an international survey and possible implications for the engineering curriculum. *European Journal of Engineering Education*, 30(1), 1-19.
- Biasutti, M., & Frate, S. (2017). A validity and reliability study of the attitudes toward sustainable development scale. *Environmental Education Research*, 23(2), 214-230.
- Bonnett, M. (1999). Education for sustainable development: A coherent philosophy for environmental education?. *Cambridge Journal of Education*, 29(3), 313-324.
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis: For applied research*. New York: Guilford.

- Brundtland, G. (Ed.). (1987). *Our common future: the world commission on environment and development*. Oxford: Oxford University Press.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32, 470-483.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Cengizoğlu, S. (2013). *Sürdürülebilir kalkınma için eğitim programının okul öncesi dönem çocuklarının insan-çevre ilişkisi algısına etkisinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çam, O. & Engin, E. (2006). Psikiyatri kliniğinde çalışan hemşirelerde farkındalık eğitiminin bireysel performans standartlarına etkisi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 7(2), 82-91.
- Çobanoğlu, O. & Türer, B. (2015). Fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmenlerinin sürdürülebilir kalkınma farkındalıklarının belirlenmesi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5, 235-247.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. & Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları (2. Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Foster, J. (2001). Education as sustainability. *Environmental Education Research*, 7(2), 153-165.
- Gayford, C. (2001). Education for sustainability: an approach to the professional development of teachers. *European Journal of Teacher Education*, 24(3), 313-327.
- Gelen, İ. (2004). *Bilişsel farkındalık düzeylerinin Türkçe dersine ilişkin tutum, okuduğunu anlama ve kalıcılığı etkisi*. XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, 6-9 Temmuz, İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Malatya.
- Gökmen, A. (2014). *Sürdürülebilir kalkınma için eğitim: öğretmen adaylarının tutumları ile ilişkili olan faktörler (Gazi eğitim fakültesi örneği)*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Gürbüz, H., Çakmak, M., & Derman, M. (2013). Biyoloji öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik tutumları (Biyoloji öğretmenleri sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlar). *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 6(1), 144-149.
- Gürbüz, H., Kışoğlu, M. & Erkol, M. (2007). Biyoloji öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarının informal ve formal eğitim ortamları açısından değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(3), 74-84.
- Gürlük, S. (2010). Sürdürülebilir kalkınma geliştirmekte olan ülkelerde uygulanabilir mi?. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 5(2), 85-99.
- Harris, J. M. (2000). *Basic principles of sustainable development*. Global Development and Environment Institute Working Paper: 00-04, Tufts University, USA.
- Higgs, L. A., & McMillian, M. V. (2006). Teaching through modeling: Four schools' experiences in sustainability education. *The Journal of Environmental Education*, 38(1), 39-53.
- Hoeppe, B. (1993). Seeking global citizens in the history classroom. In D. Dufty & H. Dufty (Eds.). *We sing of a world reshaped: Readings and reflections on global citizenship*. Brisbane: Social Education Association of Australia.
- Holmberg, J. & Sandbrook, R. (1992). *Sustainable development: what is to be done? Making development sustainable: redefining institutions, policy, and economics*. (Ed. J. Holmberg). International Institute for Environment and Development, s.19-38, Washington, D. C. Island Press.
- Hu, Li-tze., & 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.
- Islam, S. M. N., Munasinghe, M. & Clarke, M. (2003). Making long-term economic growth more sustainable: evaluating the costs and benefits. *Ecological Economics*, 47(2-3), 1-19.
- Jigling, B. (1992). Why I don't want my children to be educated for sustainable development. *Journal of Environmental Education*, 3, 1-10.

- Kagawa, F. (2007). Dissonance in students' perceptions of sustainable development and sustainability: implications for curriculum change. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 8(3), 317-338.
- Karasar, N. (2007). *Bilimsel araştırma yöntemi*. İzmir: Nobel Yayınevi.
- Kaya, M. F. (2013). Sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 28, 175-193.
- Kaya, M. F. & Tomal, N. (2011). Sosyal bilgiler dersi öğretim programının sürdürülebilir kalkınma eğitimi açısından incelenmesi. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi - Journal of Educational Sciences Research*, 1(2), 49-65.
- Kaypak, Ş. (2011). Küreselleşme sürecinde sürdürülebilir bir kalkınma için sürdürülebilir bir çevre. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 13(20), 19-33.
- Keleş, Ö. (2007). *Sürdürülebilir yaşama yönelik çevre eğitimi aracı olarak ekolojik ayak izinin uygulanması ve değerlendirilmesi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Keleş, Ö. (2015). Creative drama in the teaching of education for sustainable development: sample activity about sustainability and sustainable production. *Journal of Environmental Sustainability*, 4(4), 1-15.
- Keleş, Ö. (2017). Investigation of pre-service science teachers' attitudes towards sustainable environmental education. *Higher Education Studies*, 7(3), 171-180.
- Keleş, Ö., Eriş, R., & Aydoğdu, M. (2017). 7th grade students' mental models about the concept of 'sustainable development'. *European Journal of Education Studies*, 3(7), 12-24.
- Kline, R. B. (2010). *Principles and practice of structural equation modeling (3rd. Ed.)*. New York: Guilford Press.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2005). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2013). *İlköğretim kurumları fen bilimleri dersi (6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (3,4,5,6,7. ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Nas, E R., & Çoruhlu, T. Ş. (2017). Fen bilgisi öğretmen adaylarının perspektifinden sürdürülebilir kalkınma kavramı. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 562-580.
- Nikel, J. (2007). Making sense of education 'responsibly: Findings from study of student teachers' understanding(s) of education sustainable development and education for sustainable development. *Environmental Education Research*, 13(5), 545-564.
- Özdemir, E. B. & Arık, S. (2013). Ortaokul öğrencilerinin benlik saygı düzeylerinin ve sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarının incelenmesi. *Tarih Okulu Dergisi*, 6(XVI), 641-655.
- Öztürk Demirbaş, Ç. (2015). Öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalık düzeyleri. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 31, 300-316.
- Öztürk Demirbaş, Ç. (2011). Coğrafya dersi öğretim programında sürdürülebilir kalkınma. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8(2), 595-615.
- Petersen, J. F., & Alkış, S. (2009). How do turkish eighth grade students conceptualise sustainability?. *European Journal of Education Studies*, 1(1), 67-74.
- Qablan, A. (2005). *Education for sustainable development at the university level: interactions of the need for community, fear of indoctrination, and the demands of work*. PhD Thesis, The Florida State University College of Education, USA.
- Soubotina, T. P. (2004). *Beyond economic growth an introduction to sustainable development (2nd Edition)*, USA: World Bank.
- Soysal, N. (2016). *Sınıf öğretmeni adaylarının sürdürülebilir kalkınma için eğitime yönelik yeterlik algıları*. Doktora Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Stir, J., 2006. Restructuring teacher education for sustainability: student involvement through a “Strengths Model”. *Journal of Cleaner Production*, 14, 830-836.
- Summers, M., Corney, G. & Childs, A. (2004). Student teachers’ conceptions of sustainable development: The starting points of geographers and scientists. *Educational Research*, 46(2), 163-182. Doi: 10.1080/0013188042000222449
- Summers, M., Childs, A., & Corney, G. (2005). Education for sustainable development in initial teacher training: Issues for interdisciplinary collaboration. *Environmental Education Research*, 11(5), 623-647.
- Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri: Temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49-74.
- Şahin, E., Ertepinar, H. & Teksöz, G. (2009). Sürdürülebilir kalkınmaya yönelik yeşil bir müfredat uygulaması için göstergeler. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37, 123-135.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics (5th Ed.)*. Boston: Allyn ve Bacon.
- Tamkan, R. (2008). “Türkiye’nin doğal zenginliklerinin sürdürülebilirliği” ve ortaöğretim biyoloji öğretmenlerinde farkındalık. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Tanrıverdi, B. (2009). Sürdürülebilir çevre eğitimi açısından ilköğretim programlarının değerlendirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 34(151), 89-103.
- Teksöz, G., Şahin, E. & Ertepinar, E. (2010). Çevre okuryazarlığı, öğretmen adayları ve sürdürülebilir bir gelecek. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, 307-320.
- Temoçin, E. (2007). *İlköğretim öğrencilerinin sürdürülebilir enerji farkındalıklarının belirlenmesi ve geliştirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Tomas, L., Girgenti, S., & Jackson, C. (2017). Pre-service teachers’ attitudes toward education for sustainability and its relevance to their learning: Implications for pedagogical practice. *Environmental Education Research*, 23(3), 324-347.
- Torbjörnsson, T., Molin, L., & Karlberg, M. (2011). Measuring attitudes towards three values that underlie sustainable development. *Utbildning & Demokrati*, 20(1), 97-121.
- Tuncer, G. T., Ertepinar, H. & Şahin, E. (2008, Ağustos). *Çevre okuryazarlığı: Geleceğin öğretmenleri sürdürülebilir bir gelecek için hazır mı?* 8. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Bolu.
- Tuncer, G., & Erdoğan, M. (2006). *Sürdürülebilir kalkınma için eğitim: Bir ders değerlendirilmesi*. VII. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Bildiriler Kitabı-Cilt I, Ankara.
- Tuncer, G., Sungur, S., Tekkaya, C. & Ertepinar, H. (2005). Young attitude on sustainable development: A case study. *Hacettepe University Journal of Education*, 29, 87-193.
- Türer, B. (2010). *Fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıklarının belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, On Dokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Uitto, A., Juuti, K., Lavonen, J., & Meisalo, V. (2003). *Who is responsible for sustainable development? In Attitudes to environmental challenges: A survey of Finnish 9th grade comprehensive school students*. Retrieved from <http://roseproject.no/network/countries/finland/fin-uitto-2003.pdf> (Erişim Tarihi:12/07/2019)
- UNESCO. (2002). *Education for sustainability from Rio to Johannesburg: lessons learnt from a decade of commitment*. Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001271/127100e.pdf> (Erişim Tarihi:03/04/2019)
- Ürey, M. & Aydın, M. (2014). İlköğretim fen ve teknoloji dersi programında yer alan çevre konularına yönelik bir program analizi. *e-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 7-20.
- Walshe, N., 2008. Understanding students’ conceptions of sustainability, *Environmental Education Research*, 14(5), 537-558.
- Winter, C., & Firth, R. (2007). Knowledge about education for sustainable development: Four case studies of student teachers in English secondary schools. *Journal of Education for Teaching*, 33(3), 341-358.

- Yücel, E. Ö., & Özkan, M. (2013). 2013 fen bilimleri programının 2005 fen ve teknoloji programıyla çevre konuları açısından karşılaştırılması. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(1), 237-265.
- Zachariou, A., & Valanides, N. (2006). Education for sustainable development: The impact of an out-door program on student teachers. *Science Education International*, 17(3), 187-203.

Zor Velilerle Baş Etme Stratejilerine İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin Görüşleri Classroom Teachers' Opinions on Strategies for Coping Difficult Parents

Mehmet Hilmi KOÇ¹

ÖZ: Bu çalışmada, ilkokullarda görev yapmakta olan sınıf öğretmenlerinin zor veliler ile baş etme stratejilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada nitel araştırma desenlerinden fenomenoloji deseni kullanılmıştır. Örneklem türü olarak amaçlı örnekleme yöntemi seçilmiştir. Çalışma grubunu İstanbul'daki ilkokullarda görev yapmakta olan 20 öğretmen oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak görüşmeden yararlanılmış ve bu doğrultuda yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Yapılan görüşmelerden elde edilen veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. Araştırmanın bulgularına göre zor velilerin, önyargılı, iletişim kurulamayan, yanlısında ısrar eden ve psikolojik sorunları olan kişiler olduğu tespit edilmiştir. Velilerin sinirlenmesine, kızmasına veya üzülmesine etki eden en önemli faktörün çocukların maruz kaldığı olumsuzluklar ile ilgili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Zor veliler ile karşı karşıya gelen sınıf öğretmenlerine, karşılaşma öncesi, ilk karşılaşma, çözüm üretme ve çözümsüzlük şeklinde dört aşamalı bir strateji kullanmaları önerilmiştir. Ayrıca öğretmenlere zor velilerle baş etmeye yönelik iletişim, öfke kontrolü, velilerin agresif davranışlarının altında yatan temel sebepler ve çatışma yönetimi gibi konularda eğitim verilebilir.

Anahtar sözcükler: Zor veli, sınıf öğretmeni, baş etme stratejileri.

Bu makaleye atf vermek için:

Koç, M. H. (2020). Zor velilerle baş etme stratejilerine ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşleri. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(2), 394-411.

Cite this article as:

Koc, M. H. (2020). Classroom teachers' opinions on strategies for coping difficult parents. *Trakya Journal of Education*, 10(2), 394-411.

ABSTRACT: In this study, it was aimed to determine the strategies of the primary school teachers to cope with difficult parents. In the study, the phenomenological design, one of the qualitative research designs, was used. The purposive sampling method was chosen as the sample type. The study group consists of 20 teachers working in primary schools in Istanbul. The interview was used as a data collection tool and a semi-structured interview form was prepared. The data obtained from the interviews were subjected to content analysis. According to the findings of the study, difficult parents were found to be biased, noncommunicable, self-assertive and psychologically problematic people. It was also found that the most important reasons causing parents to get angry, furious or upset were problems their children had during school hours. Classroom teacher who faced with difficult parents were recommended to use a four-phased strategy consisting of pre-encounter, first encounter, problem-solving and deadlock phases. Furthermore, it was suggested that teachers should be trained about communication, anger management, reasons behind aggressive behaviors of parents and conflict management to deal with difficult parents.

Keywords: Difficult parent, primary teacher, coping strategies.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Parent participation is a broad-based term. It is used to describe various activities such as policy-making, information exchange, voluntary parents, home-based participation and fundraising (Epstein, 2008; Ratcliff & Hunt, 2009). Jeynes (2005) defined parental participation as the participation of parents in educational experience and process of education of the children. According to Cotton & Wiklund (1989), parents' participation, voluntary participation of parents in school activities, fulfillment of school's requirements, preparing an environment to support learning at home, making showing terminal behaviours such as reading books to show an example to their children, checking their homework in order to help their children at home.

The aim of this study is to reveal the opinions of the primary school teachers about the participation of parents. For this general purpose, the importance of parental participation for teachers, studies to increase parental participation, types of parental participation, obstacles to parental participation and the content of trainings to increase parental participation constitute the subject of this study.

¹ Dr., İstanbul Büyükşehir Belediyesi, kocmehmethilmi@gmail.com, ORCID: 0000-0001-6259-173X

Method

Phenomenological research model among the qualitative research methods was used in the research. Parent participation constitutes the phenomenon of research. The study group consisted of participants experiencing the phenomenon and collected data through in-depth and multiple interviews. The study group consisted of 20 teachers working in three different public primary schools during the 2018-2019 school year in Istanbul. A semi-structured interview form was formed by screening previous studies on parental participation and by interviews with various teachers. The questions in the interview form are open-ended questions. All the interviews were recorded on the recording device with the approval of the participants. Repetitive inquiries were made to ensure that sufficient data were collected. When the questions were not understood by the participants, they were asked in different ways. The interviews lasted between 40 minutes and 1.5 hours. Participants were asked to check the interview records in order to obtain the consent of the participant, which is one of the criteria of credibility in qualitative research. Data collected through interviews were analyzed by using content analysis technique. Feedback was received from four experts for the analysis of the data.

Findings

According to the results of the research, it can be said that the class teachers consider the parents' participation very important. It was determined that parents' participation in matters such as the achievement of the desired success, the elimination of the prejudices in the parents, to establish the relationship between the parents and the teachers on a healthier grounds, receiving support of the parents in handling the follow up of students' homeworks and in experienced problems, is important. According to the findings of the research, it is understood that the teachers made various studies in order to increase the participation of parents. It can be said that in these studies, the most frequently used methods by teachers to increase parent participation are parents do meetings, make contact with parents via messages, phone and whatsapp, and make face-to-face parental interviews.

Parent participation is divided into two as home and school based. Home-based parent participation is the work of the parent in the home environment to support the child's educational process. Home-based parent participation is parents helping their children in homeworks to be done; repetition of courses at school; creating an environment in which the student can study comfortably at home; balanced and healthy nutrition of the child; protection of their sleep patterns, mental and physical health; and the provision of attendance to the school. In order to increase the success of the child in the school environment, the parent's work with the school administration, teachers, students and other parents falls within the scope of school-based parent participation. According to the findings of the study, it was found that while the majority of teachers found home-based participation of the parents as important, they tried to limit their school-based participation. It can be asserted that the most of the school-based parent participation is in a form of the parents' meetings that were held in the form of casual meetings with the teacher and the face-to-face interviews with the teacher.

Parents' reasons not to participate are discussed in four groups in the study; parent based; teacher based; school based and system based reasons. According to the findings of the study, it was concluded that the parents' training to increase parental participation was beneficial. Parent education can include the following issues: How should parents participate in the home; what are the unwanted parental participation; how parents help the student do homework; the functioning of the school; studies to understand and resolve the anxiety of parents; communication; how do I express myself as a parent in school; peer bullying; unwanted student behavior; teaching method and techniques used by the teacher; introduction of the curriculum; violence and ways of protection; preparation of lunch box; proper nutrition; adjustment of sleep times; cleaning consciousness; allowance and control of spending; periods of development of the child; how parents' participation in school should be; time planning; drama activity related to teacher, student and parent roles.

Discussion and Conclusion

Nowadays, the number of difficult parents is increasing and teachers have to work with these parents inevitably. It can be said that teachers and school principals should improve themselves about how they can work with difficult parents. Difficult parents lead teachers to feel unhappy and having difficulties to do their professional work. This situation can affect not only by teachers but also by students. For this reason, it is advisable that school administrations and teachers should be prepared and

take training to deal with difficult parents in order to be able to use the right strategies and work with them. Education faculties can provide trainings for dealing with difficult people and difficult parents. In addition to this study, studies investigating the coping strategies developed by teachers and school principals who work at different levels of education against difficult parents can be done.

GİRİŞ

Okul müdürleri ve öğretmenler, bugün düşündürücü bir şekilde zor velilerin sayısının giderek arttığından bahsetmektedirler. Zor velilerle çalışabilmenin yollarını bulma noktasında eğitimciler yardım istemektedirler (Wherry, 2008). Öğretmenler için en göz korkutucu görevlerden biri zor velilerle yüz yüze iletişim kurmaktır. Bir öğretmenin, çocuğuna veya kendisine söylediği bir söz ya da yaptığı bir uygulamadan veliler rahatsızlık duyabilirler. Bu gibi durumlarda veli ile uygun ve etkili iletişim kurmak öğretmen için en zor görevlerden biridir. Veliler özellikle haklı olduklarında veya haklı olduklarını düşündükleri durumlarda öğretmenlerle karşı karşıya gelirler.

Zor velilerle çalışabilmek için stratejiler geliştirmek çok önemlidir. Okul ortamında zaman zaman kızgın veya morali bozulmuş velilerle karşılaşmak hayatın doğal akışının bir gereğidir. İşte bu tür durumlar için geliştireceğimiz stratejiler hayatımızı kolaylaştırır. Eğer öğretmen, bir velinin sorununu başarılı bir şekilde çözemez ise bu sorun daha da büyüyecek ve velinin moral bozukluğu daha da artacaktır. Zor velilere karşı, doğru teknikleri kullanabilen öğretmenler velilerle yaşadıkları sorunlar karşısında daha güvenli, etkili ve verimli iletişim kurup onlara yardımcı olabileceklerdir. Yanlış iletişim kuran öğretmenlerin velilerle daha sık görüşmelerini teşvik etmek çok da bir şey değiştirmeyecektir. Mühim olan iletişimin sıklığından ziyade doğru iletişim becerilerine sahip olmak ve veli ile sağlıklı iletişim kurabilmektir (Henderson, Marburger & Ooms, 1986; Whitaker, 2003).

Zor Velinin Özellikleri

Zor veli okul yönetiminin veya öğretmenin fiziksel, psikolojik veya mesleki sağlığını tehdit eden kişi olarak tanımlanabilir (Unger, 2014). Herkes zaman zaman zor olabilse de, gerçekten zor bir kişi, davranışlarıyla başkaları için tekrar tekrar zorluğa sebebiyet veren kişidir. Bazı zor insanlardan kaçınmak kolay olsa da, bunu velilere karşı yapamazsınız. Zor velilerle çalışmak zordur. Onlarla bir takım olarak başarılı bir şekilde çalışabilmeniz için özel yetenek ve stratejiler gereklidir. Zor velinin özellikleri aşağıda sıralanmıştır (Appelbaum, 2009:26):

1. Çok sık şikayet ederler,
2. Fikirleri ile çelişen düşünceleri duymak istemezler,
3. Kendi yöntemlerinin en iyi yöntem olduğuna inanırlar,
4. Tartışmayı severler,
5. İnatçıdırlar,
6. Bir konu hakkında her şeyi biliyormuş gibi davranırlar,
7. Bir şeyin işe yaramayacağı ile ilgili tüm gerekçeleri düşünürler,
8. Daha sonra desteklemeyecekleri şeyleri kabul edebilirler,
9. Öğretmenlerin acele karar vermesine sebep olabilirler,
10. Hayal kırıklığına uğratırlar,
11. İstediklerini elde edebilmek için öğretmenin onları üzgün hissetmeni sağlarlar,
12. Bir kişi hakkında şikayette bulunurlar ve daha sonra bu kişiye gidip sizi şikayet ederler,
13. Öğretmenlerin yaptığı hiçbir şeyi yeterli bulmazlar ve her zaman daha fazlasını isterler,
14. Çabuk öfkelenirler,
15. Genellikle tahmin edilemezler,
16. Yanlış bir şey yapmamış gibi davranabilirler,
17. Eleştiri ve gerçek dışı söylentilerle öğretmeni küçük düşürebilirler.

Zor veliler öğretmenin kendisini mutsuz hissetmesine sebep olabilirler ve işini yapmasını daha da güçleştirebilirler. Zor velilerin nasıl idare edileceği konusunda öğretmenlerin bir tutumunun olması çok önemlidir. Sadece öğretmenin hayatını perişan hale getirmekle kalmaz, aynı zamanda öğrencileri de olumsuz etkilerler (Appelbaum, 2009). Seligman (2000) zor velileri özelliklerine göre; düşman veliler, aşırı endişeli veliler, profesyonel veliler, bağımlı veliler, aşırı yardımsever veliler, ihmalkar veliler ve hasta veliler olarak yedi gruba ayırmıştır.

Velilerin Sinirlenmesine Yol Açan Eğitimci Davranışları

Eğitimcilerin velilerin üzülmelerine yol açan davranışlarının listesinin çok uzun olduğu söylenebilir. Çeşitli eğitimcilerle yaşanan olumsuz deneyimlerden dolayı veliler öğretmenlere karşı önyargılı davranabilirler. Bu tür bir durumla karşılaştığınızda savunmaya geçmeden ve mazeret üretmeden veliyi anlamaya çalışmak gerekmektedir. Velinin kızgın, rahatsız, korkmuş veya tamamıyla acımasız hale gelmesinin sebepleri genelde şunlardır (McEwan, 2005: 8-18):

1. Veli-öğretmen arasında iletişim kopukluğu: Velilerin sinirlenmelerinin bir numaralı sebebi iletişim başarısızlığıdır. Veliye bilgi vermeden büyük değişiklikler yapmak ve hatta uyanıkça bir yöntem uygulayarak bunu yapmak onları çıldırtmaktadır.
2. Öğretmenin çocuğa veya veliye karşı önyargılı olması: Öğretmenlerin bir meselede veliyi dinlemeden ve ilgili çocukla da konuşmadan otomatik olarak velinin ve çocuğunun karşısında yer almaları veliyi öfkeli kılan en önemli nedenlerden biridir.
3. Etiketleme: Medeni hal, dini inanç, cinsiyet, etnik köken ya da sosyoekonomik statü nedeniyle etiketlenmek haklı olarak hepimizi öfkelenirir. Bu tür varsayımlar ve düşünceler velileri öfkelenen en önemli nedenler arasında yer almaktadır.
4. Kaba davranılması: Eğitimciler tarafından kaba ve nezaketsizce muameleye uğrayan veliler, bu tür davranışların kendilerinde oluşturduğu yarayı üzerlerinden atamazlar.
5. Yalan söylemek/gerçekçi olmayan bilgi vermek: Eğitimciler kolay kolay veliye yalan söylemezler ama böyle bir şey yaptıklarında eğitimci-veli ilişkisi sonsuza dek ortadan kalkabilir.
6. Veli tarafından sorgulandığında öğretmenin savunmaya geçmesi, ifadelerde akademik bir dil kullanılması
7. Verilen sözlerin tutulmaması.
8. Veli üzeridne otorite kurulması.
9. Hataları kabul etmede ve özür dilemede isteksiz davranmak.
10. Çocukları tanıma noktasında ebeveynlerden faydalanmakta başarısız olmak.
11. Velilere ve çocuklarına saygısızlık etmek.

Zor Velilerle Etkili Bir Şekilde İletişim Kurmanın Yolları

Bir öğretmenin karşılaşılabileceği en zor görevlerden biri kızgın ebeveynlerle iletişim kurmaktır. Bunun nedeni, öğretmenlerin çocukların istekleri ile ebeveynlerin istekleri arasında sıkışıp kalmalarıdır. Çocuklar içgüdüsel olarak ebeveynlerinin dikkatini ve onayını kazanmak isterler ve ebeveynler içgüdüsel olarak çocuklarının iyi olmalarını sağlamak isterler. Dolayısıyla çocukların ebeveynlerin dikkatini çekmek için sınıfta yaşanan olayları abartılı ve çarpık bir şekilde söylemeye çalışması şaşırtıcı değildir. Olaylara ve süslemenin derecesine bağlı olarak çocukların yapmış olduğu bu anlatım velilerde öfkeye yol açabilir. Çocuğun yaptığı abartılı anlatım sonucu öfkelenen veli, öğretmende kafa karışıklığı da oluşturarak ondan olayı anlatmasını talep edebilir. Öğretmen böyle bir durumla karşılaştığında serin kanlılığını koruyarak söz konusu olayın dengeli bir resmini sunmalı ve velinin öfkesini yatıştırmaya çalışmalıdır.

Öfke hayatın bir gerçeğidir. Herkes bir anda öfkelenebilir. Kızgın insanlarla uğraşmanın yolu, kendini öfkeden kontrol edebilmekten geçmektedir. İnsanlar son derece sınırlı olduklarında etkili bir şekilde iletişim kurmak neredeyse imkansız olduğundan, böyle durumların oluşmasına engel olmak en iyisidir. Ancak, son derece kızgın veya üzgün bir veli ile karşı karşıya kalmış iseniz onunla iletişim kurabilmek için aşağıdaki stratejileri deneyebilirsiniz (Bender, 2005: 54):

1. Sakin olun ve mümkün olduğunca objektif kalmaya çalışın,
2. Halka açık bir yerde karşılaşırsanız daha özel bir mekana geçin,
3. Kişinin kabul edilebilir davranış standartları içerisinde kalmasını sağlamaya çalışın,
4. Kişinin endişelerini kendi kelimelerinizle yeniden düzenleyerek onaylayın,
5. İstediğinde samimi bir özür teklif edin,
6. Kişiye sorunun nasıl çözülmesini istediğini sorun,
7. Ortak bir noktada anlaşmaya çalışın,
8. Karşılıklı olarak kabul edilebilir bir çözüme varın,
9. Tartışmayı samimi olarak sonlandırın.

Morali çok bozuk, kızgın bir velinin karşısında sakın kalmayı tavsiye etmek kolay; ama bunu yapabilmek oldukça zordur. Bütünüyle sınırlı olduğumuz ve bazen de aşırı derecede ateş püskürdüğümüz zamanlarda sakın olmaya odaklanmak en doğrusudur. Bir anda kızgın biri ile karşılaşmak rahatsız edici olabilir, ama süreci dikkatli bir şekilde yönetebilirsiniz, daha açık bir iletişim, gelecek ile ilgili daha gerçekçi beklentiler ve bir çeşit barış anlaşması gibi olumlu sonuçlar elde edilebilir (Bender, 2005).

Zor bir ebeveynle yaşanan bir çatışma sahip olduğumuz düzinelerce yararlı faaliyetimizin olumlu etkilerini ortadan kaldıracaktır. Öğretmenler olarak velileri eğitim sürecine dahil etmek için pozitif ve yardımsever bir şekilde yaptığımız onca çabaya rağmen veli her an bütün silahlarını kuşanmış düşmanca bir kişiliğe dönüşebilmektedir (Kaatz, 2007). Acaba öğretmenler zor veli kavramına nasıl bakmaktadırlar ve zor velilerle karşılaşmaları durumunda doğru stratejilerle süreci yönetebilmekte midirler? Yoksa seçilen hatalı stratejiler nedeniyle işler daha da sorunlu hale mi gelmektedir? Öğretmenlerin proaktif hareket ederek veliler üzerinde güven inşa etmeleri geçmişe göre günümüzde okulların gelişimi ve sınıf yönetimi açısından daha da önemli hale gelmiştir. Çayak ve Ergi (2015) sınıf içinde istenmeyen öğrenci davranışlarını önlemede veli öğretmen iletişimi tutumu arasında pozitif bir ilişki olduğunu belirtmektedirler. Öğretmen-veli arasındaki iletişimin iyi olması, öğrencilerin okul başarısını da olumlu etkileyecektir (Aslanargun, 2007). Öğretmenlerin hangi özelliklere sahip velileri zor veli olarak tanımladıkları ve zor velilerle bir çatışma ya da sorun yaşadıklarında nasıl hareket ettikleri ile ilgili görüşlerinin ve deneyimlerinin ortaya çıkarılması yaşanan sorunlara doğru çözümler getirilmesine katkı sağlayabilir. Yurt dışında zor velilerle ilgili yapılan çalışmalara rastlansa da (Appelbaum, 2009; Jaksec, 2003, 2005; May, Johnson, Chen, Hutchison, & Ricketts, 2010; Moses, Slough, & Croll, 1987; Phillips, 2005; Seligman, 2000; Sheldon & Epstein, 2002; Trump & Moore, 2001; Unger, 2014) Türkiye’de ulaşılabilen araştırmalar arasında bu konuda herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmanın, öğretmenlerin ve eğitim yöneticilerinin zor veli kavramına bilimsel bir perspektiften bakarak daha sağlıklı çözümler üretmelerine yardımcı olabileceği söylenebilir.

Bu çalışmanın temel amacı, ilkokullarda görev yapmakta olan sınıf öğretmenlerinin zor veliler ile baş etme stratejilerini ortaya çıkarmaktır. Bu genel amaç doğrultusunda şu sorulara yanıt aranacaktır:

1. Öğretmenler zor velinin özelliklerini nasıl açıklamaktadır?
2. Zor velinin kızgın ya da üzgün olmasının nedenleri nelerdir?
3. Kızgın veya üzgün velinin davranış biçimleri nasıldır?
4. Öğretmenlerin zor veliler ile baş etmede kullandığı stratejiler nelerdir?

YÖNTEM

Araştırma deseni, çalışma grubu, veri toplama aracı ve veri analizine ilişkin bilgiler bu başlık altında sunulmuştur.

Araştırmanın Modeli

İlkokullarda görev yapmakta olan sınıf öğretmenlerinin zor veli kavramına bakış açılarını ve zor velilerle baş etme stratejilerini belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada nitel araştırma deseni kullanılmıştır. Nitel araştırmanın konusunu oluşturan olgu ya da olay buldukları doğal ortamlarda incelenmeye çalışılmaktadır (Patton, 2002). Bu sayede okuyucular insanların deneyimleri ile ilgili bilgi edinmekte ve duyarlılık kazanabilmektedirler (Knafl ve Howard, 1984). Bu çalışmada fenomenolojik araştırma modeli kullanılmıştır. Fenomenolojik araştırma ile bireylerin deneyimlerinden yola çıkılarak bir olgu açıklanmaya çalışılır. Zor veliler ve öğretmenlerin zor velilerle baş etme stratejileri araştırmanın fenomenini oluşturmaktadır. Çalışma grubu fenomeni deneyimleyen katılımcılardan oluşturulmuş, derinlemesine ve çoklu görüşmeler yoluyla veriler toplanmıştır. Toplanan veriler analiz edilerek fenomenin özünü yansıtan bileşik (kompozit) betimlemelere ulaşılmıştır (Moustakas, 1994).

Çalışma Grubu

Çalışma grubunu İstanbul’da 2018-2019 eğitim yılında üç farklı resmi ilkokulda görev yapmakta olan 20 öğretmen oluşturmaktadır. Bu sayede optimum veri büyüklüğüne ulaşılarak kategorilerin

doğunluğu sağlanmıştır. Veri doğunluğu kategorilerdeki verilerin tekrarlanmalarına yol açmaktadır. Tekrarlamalar ise araştırmanın kapsamlılığı ve tamlığını göstermektedir (Morse, 1991). Araştırmada amaçlı örnekleme türlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme stratejisi kullanılmıştır. Bunun için cinsiyet, mesleki kıdem ve ilkokulun farklı sınıflarında (1., 2., 3. ve 4. sınıf) derse giren öğretmenler araştırma grubuna dâhil edilmiştir. Ayrıca okullar belirlenirken çevresinde sosyo-ekonomik düzeyi birbirinden farklı velilerin bulunduğu okullar olmasına özen gösterilmiştir. Bu sayede nitel araştırmalarda inandırıcılığın ölçütlerinden biri olan veri çeşitlemesi koşulu elde edilmiştir (Arastaman, Öztürk Fidan ve Fidan, 2018). Katılımcılara ilişkin demografik bilgiler Tablo 1’de sunulmuştur

Tablo 1.

Katılımcıların Demografik Özellikleri

Sıra No	Rumuz	Cinsiyet	Mesleki Kıdem	Okuttuğu Sınıf
1	KÖ1	Kadın	11	1. Sınıf
2	KÖ2	Kadın	19	2. Sınıf
3	KÖ3	Kadın	18	3. Sınıf
4	EÖ4	Erkek	16	3. Sınıf
5	KÖ5	Kadın	11	4. Sınıf
6	KÖ6	Kadın	16	2. Sınıf
7	EÖ7	Erkek	3	2. Sınıf
8	EÖ8	Erkek	7	4. Sınıf
9	KÖ9	Kadın	12	2. Sınıf
10	EÖ10	Erkek	5	2. Sınıf
11	KÖ11	Kadın	4	1. Sınıf
12	KÖ12	Kadın	19	3. Sınıf
13	KÖ13	Kadın	6	1. Sınıf
14	KÖ14	Kadın	8	1. Sınıf
15	KÖ15	Kadın	15	1. Sınıf
16	EÖ16	Erkek	14	4. Sınıf
17	KÖ17	Kadın	24	2. Sınıf
18	EÖ18	Erkek	22	3. Sınıf
19	KÖ19	Kadın	8	4. Sınıf
20	KÖ20	Kadın	4	4. Sınıf

Tablo 1’de görüldüğü üzere katılımcıların 6’sı erkek ve 14’ü kadındır. Katılımcıların 4’ü 1-5 yıl, 4’ü 6-10 yıl, 5’i 11-15 yıl, 5’i 16-20 yıl ve 2’si 21 yıl ve üstü mesleki kıdeme sahip olduklarını ifade etmişlerdir. Katılımcıların 5’i birinci sınıfı, 6’sı ikinci sınıfı, 4’ü üçüncü sınıfı ve 5’i dördüncü sınıfı okutmaktadır. Araştırmada katılımcıların özel ve kurumsal kimliklerinin gizliliği ilkesine bağlı kalınarak kimliklerini yansıttıcı bilgilere yer verilmemiştir. Bunun yerine her katılımcıya bir rumuz verilmiştir (KÖ1: Kadın Öğretmen-1; EÖ4: Erkek Öğretmen-4).

Veri Toplama Aracı

Zor veli kavramı ile ilgili önceki çalışmalar taranarak ve çeşitli öğretmenlerle görüşmeler yapılarak yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturulmuştur. Görüşme formunda hazırlanan soruların açık uçlu olmasına özen gösterilmiştir. Uzman görüşleri alınmak suretiyle görüşme formuna son hali verilmiştir. Görüşme formunda altı tane soru bulunmakta olup bu sorulardan bazıları şunlardır: (1) Meslek hayatınızda şimdiye kadar öğrenciyle sizin aranızda yaşanan bir olay ya da durum nedeniyle çok kızmış veya üzgün öfkeli bir veliyle karşılaştınız mı? (2) Velilerle yaşanan sorunların temel nedenleri nelerdir? Saldırganlığın ortaya çıkma nedenleri hakkında neler söylemek istersiniz? (3) Bu tür durumlarla başa çıkabilmek için ne yapıyorsunuz? Bu tür durumlarda nasıl hareket ediyorsunuz? Agresif bir veli ile nasıl başa çıktığınızı tanımlayabilir misiniz? Saldırgan velilere karşı verilen cevaplar?

Araştırmanın yapılacağı okullar belirlendikten sonra okul müdürlerinden bir randevu talep edilmiştir. Okul müdürleriyle yapılan görüşmede araştırmacı kendini tanıtmış, yapacağı araştırma hakkında detaylı bilgi vermiştir. Okul müdürünün de onayı alınarak okulun uygun bir yerinde görüşme odası (bölümü) ayarlanmıştır. Görüşülecek öğretmenlerin belirlenmesinde, okul müdüründen ve görüşme yapılan öğretmenlerden görüşme sırasında yardım alınmıştır. Katılımcıların tümü ile birebir

görüşme yapılmıştır. Katılımcıların da onayı alınarak görüşmelerin tamamı kayıt cihazına kaydedilmiştir. Yeterli verinin toplanmasını sağlamak amacıyla tekrarlı sorgulamalar yapılmıştır. Sorular katılımcılar tarafından anlaşılmadığında farklı şekillerde sorulmuştur (Shenton, 2004). Görüşmeler 40 dakika ile 1,5 saat arasında sürmüştür. Nitel araştırmalarda inandırıcılık ölçütlerinden biri olan katılımcı onayını almak için katılımcılardan görüşme kayıtlarını kontrol etmeleri istenmiştir. Bu sayede katılımcıların deneyim ve yorumlamaları arasında uyum olup olmadığı incelenmiştir. (Guba, 1981). Katılımcılar bazı sorularda birden fazla görüş ifade etmiştir.

Verilerin Analizi

Görüşme yoluyla toplanan veriler içerik analizi tekniği kullanılarak analiz edilmiştir. İçerik analizi bir kodlama işlemidir ve ham verileri standart biçimlere dönüştürmek için yapılır (Babbie, 2006). Bu doğrultuda ham veriler metinlere dönüştürülerek kodlamalar oluşturulmuştur. Ardından kodlamalar temalara dönüştürülmüştür. Metin içeriklerinin ortak noktaları ortaya çıkarılarak temalara dağıtılmıştır (Berg, 2001). Katılımcı kontrolü, fenomenin ayrıntılı bir şekilde betimlenmesi ve uzman değerlendirmesi yapılan araştırmanın inandırıcılığını artırdığı belirtilmektedir (Arastaman, Öztürk Fidan ve Fidan, 2018). Bu nedenle görüşme dökümleri katılımcılara gönderilerek katılımcıların teyidi sağlanmıştır. Ayrıca verilerin analizinde dört uzmandan geri bildirim alınmıştır. Uzmanlardan ikisi akademisyen, biri okul müdürü ve bir diğeri de öğretmendir. Toplanan veriler araştırmacı tarafından metinlere dönüştürülmüştür. Ardından araştırmacı belirli aralıklarla uzmanlarla bir araya gelerek kodlamaları yapmış, temaları, kategorileri ve alt kategorileri oluşturmuştur. Elde edilen bulguları yorumlarken de uzmanların görüşlerine başvurmuştur. Shenton (2004) işbirlikçi toplantıların alternatif yaklaşımları ortaya çıkardığını ayrıca araştırmacının önyargı ve yorumları hakkında farkındalık geliştirmesini sağladığını belirtmektedir. Bu toplantılar sayesinde araştırmacının ve uzmanların sahip oldukları farklı yorum ve görüşler üzerinde tartışmalar yapılarak rafine bir analiz yapılması sağlanmaya çalışılmıştır.

BULGULAR

Katılımcıların sorulara verdikleri yanıtlara içerik analizi yapılmıştır. İçerik analizi sonucunda elde edilen tema ve alt temalar aşağıda başlıklar halinde verilmiştir.

Öğretmenlerin Zor Velilerin Özellikleri Hakkındaki Görüşleri

Katılımcıların “zor veli kimdir?” sorusuna verdikleri cevaplar analiz edildiğinde ulaşılan frekanslar, alt temalar ve kodlar Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2.

Zor Velilerin Özellikleri

Ana Tema	Alt Temalar	f
Kişilik Özellikleri	Önyargılı	16
	İletişim kurulamayan	15
	Yanlışında ısrarcı olan	14
	Psikolojik rahatsızlığı olan	13
	Her şeyi şikayet konusu yapan	11
	Hep “ben” diyen	11
	Dil problemi olan	6
	Hiçbir şey bilmeyip her şeyi biliyorum diyen	5
	Madde bağımlılığı olan	2
Çocuğa Yaklaşımı	Çocuğu ile ilgilenmeyen	20
	Çocuğuna karşı aşırı korumacı	16
	Çocuğunun hatasını örtmeye çalışan	13
	Çocuğunun başarısızlığından öğretmeni sorumlu tutan	13
	Çocuğu öğrenme güçlüğü çeken	9
	Çocuğunun yetersizliğini kabullenmeyen	9
	Çocuğunun her işini kendisi yapmaya çalışan	7
	Çocuğuyla nasıl ilgileneceğini ve veli katılımını nasıl yapacağını bilmeyen	7
Her gün arayıp çocuğunun durumunu soran	4	

Öğretmene ve Eğitime Yaklaşımı	Öğretmenin mesleki uygulamalarına karışan	12
	Kendi doğruları ile eğitimin doğruları örtüşmeyen	8
	Öğretmenle fikir ayrılığı yaşayan	7
	Geçmişinde okul ile ilgili olumsuz deneyimler yaşamış olan	7
	Öğretmenin kişisel değerleri ile kendi değerleri uyuşmayan	6
Aile Yapısı	Eğitimin gerekliliğine inanmayan	6
	Aile bütünlüğü bozulmuş	17
	Ailevi problemleri olan	15
	Sosyo-ekonomik düzeyi düşük	7

Tablo 2 incelendiğinde öğretmenlerin zor velilerin farklı özelliklerine vurgu yaptıkları görülmektedir. Özellikle çocuğu ile ilgilenmeyen (f:20), aile bütünlüğü bozulmuş (f:17), önyargılı (f:16), aşırı korumacı (f:16), ailevi problemleri olan(f:15) ve iletişim kurulamayan (f:15) veliler katılımcıların çoğunluğu tarafından zor veli olarak tanımlanmıştır. Zor veli kimdir temasına ilişkin katılımcıların verdikleri yanıtlardan bazıları aşağıda yer almaktadır:

“Çok şey bilmeyip bildiğini sanan öğretmenden daha fazla öğretmen, okul müdüründen daha fazla yönetici gibi davranan veliler. Veli ya bilinçli olacak ya da bilmiyorsa bildiğini iddia etmeyecek. Öğretmene bilgiçlik taslamayacak. Yer değiştiriyorsun neden yer değiştirdin. Neden böyle yaptın. Akıl veren. Çocuğuyla hiç ilgilenmeyen veliler. Maddi ve manevi olarak çocuğuna hiç bir şey katmayan veliler çok zor oluyor. Çocuğunun beslenmesiyle giyimiyle ilgilenmiyor, onların sevilmeye ihtiyacını karşılamıyor. Bu tür velilerin çocukları ile çok fazla uğraşıyoruz.” KÖ5

“Zor veli iletişim kuramadığımız velilerdir. Çağırduğumuzda gelmez, sizin zıddınıza davranır. Saygısızlık yapar. Kişilik problemleri, sosyo-ekonomik problemleri ve ailevi problemleri olan veliler zor veli grubunu oluşturuyor. Öğretmenin mesleki uygulamalarına karışan veliler.” EÖ7

“...Psikolojik rahatsızlığı olan veliler. Kendi bakımı ile zor uğraşıyor kendine yetmiyor. Çocuğuna nasıl yetsin, nasıl uğraşsın. Bu tür veliler en zor veliler aslında. Her gün arayıp çocuğunun durumunu soran veliler var bunlarda zor veli grubu aslında. Daha ilk haftadan başlıyor bu gün çocuğum nasıldı... Bu tür veliler aşırı ilgili gibi gözüküyorlar ama aslında çocuğu ile nasıl ilgileneneceğini ve veli katılımını nasıl yapacağını bilmiyorlar” EÖ10

“Hiçbir şey bilmez ama her şeyi biliyordur. Her şeyle ilgili tecrübesi vardır. Bir şey anlattığınızda “ben bunu biliyorum zaten” der. Bu tür veli zor velidir. Önyargılı veliler. Ben biliyorum önceki çocuğumu okuturken birçok şey öğrendim. Sizin yaptıklarınız yanlış diyen veliler. Onlara geçmişte kötü tecrübeler yaşatanlar bu önyargıyı oluşturuyor.” KÖ13

Katılımcı görüşlerine baktığımızda “KÖ5”, “EÖ7” ve “KÖ13” öğretmenin mesleki uygulamalarına karışan, eğitimle ilgili bilgileri sağlıklı olmayan ve öğretmene önyargılı yaklaşan velileri zor veli olarak gördüklerini ifade etmektedirler. “EÖ10” psikolojik rahatsızlığı olan, kendi bakımı ile zor uğraşan ve bu nedenle çocuğu ile ilgilenemeyen velileri en zor veli grubu olarak gördüğünü belirtmektedir. “Ö9” çocuğunun kaçınıcı sınıfta ve hangi öğretmende okuduğunu bilmeyecek kadar ilgisiz ve bir o kadarda okula ve öğretmene önyargılı velilerin olduğundan bahsetmektedir. Katılımcıların ifadelerinden, zor velilerin çok farklı özelliklere sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Öğretmenlerin Zor Velilerin Olumsuz Duygularına Neden Olan Durumlarla İlgili Görüşleri

Katılımcıların “Veli niçin kızar veya üzülür?” sorusuna verdikleri cevaplar analiz edilmesi sonucunda ulaşılan sonuçlar Tablo 3’de sunulmuştur.

Tablo 3.

Zor Velilerin Olumsuz Duygularına Neden Olan Durumlar

Ana Tema	Alt Temalar	f
Çocuk	Çocuğunun haksızlığa uğradığını düşündüğünde	20
	Çocuğunun dışlandığını düşündüğünde	20
	Çocuğunun akran zorbalığına maruz kalması durumunda	20
	Öğrenciler kendi aralarında sorun yaşadıklarında	15
	Çocuğun kendini haklı göstermek için olayları abartarak veliye anlatması durumunda	11
Öğretmen	Öğretmene karşı güven sorunu yaşadığında	17
	Akran zorbalığına maruz kalan çocuğunu öğretmenin korumadığını düşündüğünde	17
	Çocuğuna gereken ilgi ve alakayı öğretmenin göstermediğini düşündüğünde	16
	Öğretmene karşı önyargılı olduğunda	16
	Öğretmenin kararlarında adaletli olmadığını düşündüğünde	15
	Öğretmen çocuğuna kızdığı veya tehdit ettiğinde	15
	Öğretmenle iletişim kurmakta zorlandığında	14
	Öğretmenle fikir ayrılığı yaşadığında	14
	Öğretmenin kendisini doğru anlamadığını düşündüğünde	13
	Öğretmenin eğitim uygulamalarından rahatsız olduğunda	13
	Öğretmeni yetersiz bulduğunda	13
	Öğretmen beklentileri karşılamadığında	11
	Öğretmenin veliler arasında ayrımcılık yaptığı kanaatine vardığında	8
	Çocuğu not ile cezalandırıldığında	7
Öğretmenin kendi yaşam tarzına müdahale ettiğini düşündüğünde	7	
Diğer Veliler	Çocukların başarısını veya başarısızlığını velilerin kendi aralarında rekabet konusu yapmaları halinde	15
	Başka bir velinin tavır ve davranışlarından rahatsız olduğunda	14
Velinin Kendisi	Velinin psikolojik sorunları varsa	8
	Velinin öfke kontrolü sorunu varsa	8

Tablo 3'e bakıldığında; velilerin sinirlenmesine, kızmasına veya üzülmeye etki eden en önemli faktörün okulda çocuklarının maruz kaldığı olumsuzluklara ilişkin olduğu görülmektedir. Veliler, çocuklarının haksızlığa uğradığını (f:20), dışlandığını (f:20), öğretmenleri tarafından gereken ilgiyi görmediğini (f:16), akran zorbalığına maruz kaldığını (f:17) düşündüklerinde sinirlenmekte veya üzülmektedirler. Buna ilaveten, veliler öğretmene karşı güven sorunu yaşadıklarında (f:17) veya önyargılı olduklarında (f:16), öğretmenle iletişim kurmakta zorlandıklarında (f:14), fikir ayrılığı yaşadıklarında (f:14), öğretmenin eğitim uygulamalarını beğenmediklerinde (f:13), öğretmeni yetersiz bulduklarında (f:13), öğretmenin veliler arasında ayrımcılık yaptığını (f:8) ve yaşam tarzlarına müdahale ettiğini düşündüklerinde (f:7) kızmakta veya üzülmektedirler. Ayrıca, velilerin kendi aralarında öğrencilerin başarısını veya başarısızlığını rekabet konusu yapmaları (f:15), veliler olarak birbirlerinin davranışlarından rahatsız olmaları (f:14) ve öfke kontrolü sorunu yaşamaları (f:8) onların kızmalarına veya üzülmelerine yol açabilmektedir. Katılımcıların "zor velilerin olumsuz duygularının nedenleri" temasına ilişkin verdikleri yanıtlardan bazıları aşağıda yer almaktadır:

"Her veliye kendi çocuğu özeldir. Kendi çocuğuna gösterdiği özel ilgiyi bizimde göstermemizi beklerler. Ama bu her zaman mümkün olmayabilir. Sınıf mevcudu veya öğretmenin ruh hali bunu mümkün kılmayabilir. Bu da velinin öfkelenmesine yol açabilir. Öğretmen ile velinin fikir ayrılığı veliyi öfkeli hale getirebiliyor. Öğretmene karşı önyargılar besleyebiliyor. Bu da onu öfkeliendiriyor." EÖ4

"Veli istiyor ki altı saatlik ders diliminin her saniyesinde öğretmen öğrencinin başında dursun. "Senin annesi olarak bunu yapman mümkün değil biz nasıl yapalım diyoruz." Ama kabul etmiyor. Öğretmeni yetersiz bulduğu ve görevini eksik yaptığını düşündüğü için sinirleniyor." KÖ14

"Çocuğu eve yüzü morarmış bir şekilde gitmiş. Veli kim benim çocuğumun yüzünü morartmış deyip o da sinirli bir şekilde benim yüzümü morartmaya gelebiliyor. Öğretmene biz size canımızı

emanet ettik siz buna niye iyi bakmadınız deyip bağırabiliyor. Ya da öğretmenle hiç muhatap bile olmadan idareye gidip öğretmeni şikayet edebiliyor.” KÖ17

“Çocuklar arasında yaşanabilen sorunları veliler kendi aralarında çözmeye kalkabiliyorlar. Bu da gerilimleri beraberinde getiriyor. Çocukların başarısı veya başarısızlığı velilerin kendi aralarında rekabet etmelerine yol açabiliyor.” KÖ20

Katılımcı "EÖ4" her velinin çocuğuna gösterdiği özel ilgiyi öğretmenden de beklediğini ancak bunun mümkün olamayacağını belirtmektedir. "KÖ14" ve "KÖ17" velilerin çocuklarını güvende hissetmediklerinde veya öğretmenin çocuklarına ilgisiz kaldığını düşündüklerinde kızdıklarını ifade etmektedirler. "KÖ20" ise velilerin sorunları kendi aralarında çözmeye çalışmalarının olayların daha da büyümesine yol açtığını belirtmektedir. Katılımcı görüşlerine bakıldığında velilerin en çok çocukların yaşadığı olumsuzluklara kızdıkları veya üzüldükleri anlaşılmaktadır.

Öğretmenlerin Kızgın veya Üzgün Velilerin Davranış Biçimleri İle İlgili Görüşleri

Katılımcıların kızgın veya üzgün velilerin davranış biçimlerine ilişkin açıklamalarının analiz edilmesi sonucunda ulaşılan sonuçlar Tablo 4’de sunulmuştur.

Tablo 4.

Kızgın veya Üzgün Velilerin Davranış Biçimleri

Ana Tema	Alt Temalar	f
Negatif Dil Kullanma	Olumsuz beden dili	20
	Hesap sorma	20
Problemi Yayma	Ses yükseltme	18
	Tehdit edip bağırıp çağırma	18
	Ya çok tepkili olma ya da tamamen tepkisiz kalma	7
	İnisiyatif alıp sorunu kendisi çözmeye çalışma	16
	Sosyal medyada sorunu diğer velilerle paylaşma	13
Öğretmeni Yıpratma	Okulda, koridorda diğer velilerle sorunu konuşma	13
	Veliler arası fiziksel veya sözlü kavga	12
	Okula gelip başka bir öğrenciyi ya da kendi çocuğunu dövmeye kalkışma	8
	Çocuğunu sınıftan veya okuldan alma	6
	Öğretmene akıl verme	16
	Öğretmene hakaret etme	15
	Öğretmeni manevi olarak yıpratma	15
	Psikolojik taciz	15
	Öğretmeni okul yönetimine şikayet etme	14
	Çok soru sorarak öğretmeni sorgulamaya çalışma	12
Öğretmeni CİMER’e veya Alo 147’ye şikayet etme	12	
Normalleşme	Öğretmeni kafaya takıp sürekli onla uğraşma	8
	Hatasını anlayınca özür dileme	15
	Durumu normal karşılayıp öğretmenle serinkanlı bir şekilde konuşma	12

Tablo 4 incelendiğinde; kızgın veya üzgün velilerin bu durumu önce beden dillerine yansıttıkları (f:20) daha sonra seslerini yükseltmeye (f:18), hesap sormaya(f:20) veya öğretmeni tehdit etmeye yönelebildikleri (f:18) görülmektedir. Bazı velilerin durumu idareye bildirdiği (f:14) veya CİMER (Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi) ve Alo-147 gibi çeşitli ihbar hatları yoluyla öğretmeni daha üst otoritelere şikayet edebildikleri (f:12) ifade edilmektedir. Bütün bunların sonucunda öğretmen manen veya psikolojik olarak yıpranabilmektedir. Bazı veliler sorunu kendisi çözmeye çalışabilmekte (f:16), okula gelip diğer velilerle tartışmakta (f:12) veya başkasının çocuğunu dövmeye kalkışabilmektedir (f:8). Nadiren veliler bir sorunla karşılaştıklarında durumu serinkanlı bir şekilde öğretmenle konuştukları (f:12) anlaşılmaktadır. Bu konuya ilişkin katılımcıların verdikleri yanıtlardan bazıları aşağıda yer almaktadır:

“Mırın kırın etmeler şeklinde beden diline yansıtılıyor. “Hocam biz yardımcı olalım” diyerek akıl vermeye başlıyorlar. Mırın kırından sonra sosyal medyada paylaşmaya, sınıf ortamında paylaşmaya başlar. CİMER’e, ALO 147’ye başvurabiliyor. Baktı haksız özür dileyebiliyor. En sert tepkisi çocuğunu sınıftan ya da okuldan almaya kadar gidebiliyor.” KÖ2

“Çocuklar arasında yaşanan en basit bir olayda bile karşı tarafın çocuğuna “sen bunu nasıl yaparsın?” şeklinde tepkilerini gösteriyorlar. Bu tür durumlarda sorunu öğretmenin çözmesi gerekir. Öğretmen sorumluluğu üstlenmez ise veliler birbirleri ile yüz göz oluyorlar ve istenmeyen olaylar oluyor...” KÖ12

“Veli önce psikolojik olarak öğretmeni rahatsız etmeye çalışıyor. Ses yükseltme. “Siz kimsiniz”, “Benim çocuğuma nasıl dokunabilirsiniz...” EÖ18

Zor velilerin kızgınlıklarını önce beden dillerine yansıttıkları daha sonra sorgulama veya tehdit içeren konuşmalar yaptıkları ve mesleki uygulamaları ile ilgili akıl vermek suretiyle öğretmeni yıpratmaya çalıştıkları katılımcılar “KÖ2”, “KÖ12” ve “EÖ18” tarafından dile getirilmektedir. Katılımcı “Ö12” zor veliler ile ilgili bir sorun olduğunda öğretmenin inisiyatif alması gerektiğini değilse sorunu velilerin kendi aralarında çözmeye kalktıklarını ve bunun sonucunda da olayların daha da büyüdüğünü ifade etmektedir.

Öğretmenlerin Zor Veli ile Baş Etmede Kullandıkları Stratejiler

Katılımcıların zor veli ile baş etmede kullandıkları stratejilere ilişkin verdikleri cevaplar analiz edilmesi sonucunda ulaşılan sonuçlar Tablo 5’de sunulmuştur.

Tablo 5.

Zor Veli ile Baş Etmede Kullanılan Stratejiler Temasına İlişkin Alt Temalar ve Frekanslar

Ana Tema	Alt Temalar	f
Karşılaşma Öncesi	Velilerle iletişimi güçlü tutarım tutma	15
	Velideki önyargıları ortadan kaldıracak ve güven inşa edecek çalışmalar yapma	14
	Öğretmen veli ilişkisinin sınırını sağlıklı bir şekilde çizme	14
	Veliye karşı her zaman dikkatli olma/ rehavete kapılmama	12
	Veli ile arama profesyonel bir mesafe koyma	9
	Velinin öğretmenle iletişimde sınırlarını bilmesini ve bu sınırları korumasını sağlama	9
İlk Karşılaşma Esnasında	Olayı anlamaya çalışma	16
	Serinkanlı olmaya özen gösterme	14
	Aktif dinleme yapma	14
	Kendini ifade etmeye çalışma	14
	Okul yönetimini bilgilendirme	13
	Öğretmen hatalıysa hatasını kabul etmesi	13
	Gerilim çok yüksekse ortamı terk etme	12
	Kendini savunmaya çalışma	12
	Empati kurmaya çalışma	12
	Velinin karşısında altta kalmamak için aynı dozda karşılık verme	8
Öğretmen yaşadığı şokla bir takım refleksler göstermesi	8	
Sert bir çizgi çekip veliyi pasif hale getirme	5	
Problem durumunda	Öncelikle sorunu öğretmenin kendisinin çözmeye çalışması	17
	Okul yönetimi ile birlikte sorunu çözmeye çalışma	17
	İletişimi koparmamaya özen gösterme	15
	Meslektaşlara danışarak onların önerilerini dinleme	15
	Zor velilerin durumlarını çocuklarına yansıtmamaya özen gösterme	15
	Sorun çözülene kadar veli ile düzenli görüşmeler yapma	14
	Rehberlik servisini devreye sokma	12
	Sorun yaşanan veli ile iletişimi güçlü tutma	12
	Sorunun kök nedenini araştırma	12
	Uygun bir mekanda veli ile baş başa görüşmeye çalışma	12
Hatasında ısrar eden veliyi kendi haline bırakma	8	

Çözumsuzlük durumunda	Kişilik problemi olan veli ile sorunların çözümsüzleşmesi	8
	Veli ile iletişimi çocuk üzerinden sürdürme	7
	Veli ile iletişimi kesme	7
	Sert bir çizgi çekip veliyi pasif hale getirme	7
	Çocuğun sınıfının değiştirilmesini isteme	5
	Öğretmenin küsüp kırılması	4

Tablo 5 incelendiğinde; “zor veli ile baş etmede kullanılan stratejiler” dört grupta ele alınmaktadır. Katılımcıların zor veliler ile bir sorun yaşamadan önce bir takım proaktif çalışmalar yaptıkları belirlenmiştir. “Karşılaşma öncesi” teması altında toplanan bu çalışmalar incelendiğinde; öğretmenlerin önemli bir kısmının velilerle iletişimi güçlü tutmaya (f:15), önyargıları ortadan kaldırmaya ve veliler üzerinde güven inşa etmeye çalıştıkları (f:14) görülmektedir. Bazı katılımcıların ise veli ile arasına profesyonel bir mesafe koymaya çalıştıkları (f:9) tespit edilmiştir. Oluşturulmaya çalışılan bu profesyonel mesafe ile velinin öğretmenle iletişimde sınırlarını bilmesi ve sınırların dışına çıkmamasının amaçlandığı ileri sürülebilir. “Karşılaşma öncesi” temasına ilişkin katılımcı görüşlerinden bazıları şunlardır:

“Geçmişte velilerimizi bu kadar çok dinlemiyorduk. Çünkü velilerimizle bu kadar çok problemler yaşamıyorduk ve konuşmuyorduk. Daha çok kestirip atıyorduk. Şu anda tam tersi daha çok görüşmeye çalışıyoruz. Onu anlamaya çalışıyoruz. İletişimi koparmıyorum. Onlarla görüşme yapıyorum. Sorun oluşturabilecek potansiyel risk grubundaki velileri belirleyip sorun oluşmadan onlarla ön görüşme yapıyorum. Çünkü burada bir sıkıntı olabileceğini görebiliyorum. Mesela boşanmış aile çocuklarına sahip veliler ilk gündemime aldığım veli gruplarıdır.” EÖ8

“Önceden bir kez veli toplantısına gelen ilkokul mezunu veliler çoğunlukta iken şimdi lise üniversite mezunu veliler çoğunlukta. Okulu ve uygulamalarını sorgulamaya başlamışlar. Eğitime, okula ve öğretmene karşı bir güven sorunu yaşıyorlar. Beklentileri çok yüksek. Öğretmenler olarak bizim bu duruma çok hazır olduğumuzu söyleyemem. Velinin öğretmenden beklentisi çok fazla olmaya başladı. Okulda her şey olsun isteniyor. Özel okulda ne varsa bizde de olsun istiyorlar. Öğretmenin yetmesinin mümkün olmadığı beklentiler içerisine girebiliyorlar. Bu süreci de öğretmenin sağlıklı yönetebilmesi gerekiyor. Öğretmenin neyi mutlaka yapması lazım neleri yapmaması lazım sınırlar sağlıklı çizilmeli. Çizilmediğinde çatışmalar başlıyor.” KÖ15

“Veli ile öğretmenin birbirini tanıma süreci bence birinci sınıf. Burada öğretmenin velideki önyargıları ortadan kaldıracak çalışmaları çok iyi yapması gerekiyor... Veliye karşı her zaman dikkatli olmak gerekir. Her an bir sürpriz durum olabilir. Bu nedenle öğretmenin dikkatli olması gerekir. Rehavete düşmemelidir. Veli de öğretmen de iletişimde sınırlarını bilmeli!” EÖ16

“Ben velilere sert bir mesafe koyduğum için çok fazla bana gelip şikayetlenmiyorlar. Öğretmen arkadaşşıma canım diye konuşan veliler var. Bu yanlış. İsmi ile hitap edenler var. Bana siz diye hitap ederler. “Özür dilerim hocam”, “rahatsız ediyorum hocam” diye söze başlarlar. Çok çok önemliyse gelip ifade eder. Kesinlikle dinlemem demiyorum. Ama önemsizse abartmışın diyorum.” KÖ19

Katılımcıların bir sorun veya olay nedeniyle zor veliler ile karşı karşıya geldikleri ilk anda verdikleri tepkiler “ilk karşılaşma” teması altında toplanmıştır. Katılımcıların öncelikle serinkanlı bir şekilde olayın nedenini anlamaya çalıştıkları (f:16), velinin kendisini ifade etmesini sağlayarak aktif dinleme yaptıkları (f:14), gerektiğinde katılımcıların kendilerini ifade ettikleri (f:14) ve eğer hatalıysalar veliden özür diledikleri (f:13) görülmektedir. Eğer ortamda gerilim çok yüksek ise öğretmenler oradan ayrılmakta (f:12) ve okul yönetimine bilgi vermektedirler (f:13). Fakat bazı katılımcıların velinin karşısında altta kalmamak için aynı dozda karşılık verebildikleri (f:8), kendilerini savunmaya geçtikleri (f:12) ve bir takım tepkisel davranışlarda bulunabildikleri (f:8) görülmektedir. Ayrıca bazı katılımcılar sert bir tavır takınmak suretiyle veliyi susturmaya çalışabilmektedirler (f:5). “İlk karşılaşma” temasına ilişkin katılımcı görüşlerinden bazıları şunlardır:

“Öğretmen sakinliğini korumalı. Ama sürekli alttan almak olmuyor. Bir süre sonra patlayabiliyorsunuz.” KÖ11

“Öğretmen bu durumda bir şok yaşıyor. Daha sonra şoku atlatana kadar bir takım refleksler gösterebiliyor. Ya da o ortamdan kaçabiliyor. Ya da kendini ifade etmeye çalışıyor.” KÖ14

“Bana bir veli öfkeyle geldiğinde öfkesine öfke ile karşılık vermem öncelikle sakinleştirmeye çalışırım. Öfkesinin nedenini anlamaya çalışırım. Ben yapamıyorsam idareyi devreye sokarım. Ben bunun eğitimini aldığım için veli karşısında nasıl davranacağımı biliyorum. Ama çoğu meslektaşım öfkeye öfkeyle karşılık veriyor. Statüsüne zarar vereceğini düşündüğü için böyle davranıyor.” EÖ18

İlk karşılaşmanın şokunu atlatan katılımcılardan önemli bir kısmının veli ile yaşadığı sorunu çözmek için bir takım stratejiler uyguladıkları belirlenmiştir. “problem durumunda” teması altında toplanan bu stratejilere bakıldığında, öğretmenlerin öncelikle sorunu kendileri çözmeye çalıştıkları (f:17) ve devamında okul yönetiminden yardım istedikleri (f:17) görülmektedir. Okul yönetimi dışında meslektaşlarına danıştıkları (f:15), gerektiğinde rehberlik servisi ile iletişime geçtikleri (f:12) anlaşılmaktadır. Katılımcıların bu aşamada zor veli ile iletişimi koparmamaya çalıştıkları (f:12), sorunun kök nedenini araştırdıkları (f:12) ve düzenli aralıklarla veli ile birebir görüşmeler yapmaya devam ettikleri (f:14) görülmektedir. “Problem durumunda” temasına ilişkin katılımcı görüşlerinden bazıları şunlardır:

“Arkadaşlarıma soruyorum. “Böyle böyle bir şey başıma geldi ne yapmalıyım” diye. Müdüre giderim. Ona danışırım. Ama önce kendim çözmeye çalışırım. Hata yaptıysam hatamı kabul ederim.” EÖ4

“Böyle bir durumla karşılaştığımda idareye bildiriyorum. İdare ile birlikte orta yolu bulmaya çalışıyorum. Geçmişte velilerimizle bu kadar çok konuşmuyorduk. Daha çok kestirip atıyorduk. Şu anda tam tersi daha çok görüşmeye çalışıyoruz. Onu anlamaya çalışıyoruz. Bu deneyimle kazanılmış oluyor.” KÖ11

“...Çocuğu ile daha fazla ilgilenirim. Çocuğa değer verdikçe velinin olumsuz izlenimi ortadan kalkıyor. Zor velilerin durumlarını çocuklarına yansıtılmaya özen gösteriyorum.” EÖ16

Katılımcıların bazen zor veliler karşısında çözümsüz kaldıkları tespit edilmiştir. Bu durumlara ilişkin bulgular “çözümsüzlük durumunda” teması altında toplanmıştır. Bu aşamada katılımcıların genelde hatasında ısrar eden veli ile iletişimi kesmeyi tercih ettikleri (f:8), veli ile olan iletişimi çocukları üzerinden sürdürdükleri (f:7) ve veliyi tamamen pasif hale getirme yoluna gidebildikleri (f:7) görülmektedir. Hatta bazı katılımcılar, sorun yaşadığı velinin çocuğunun kendi sınıfından alınmasını isteyebildiklerini (f:5) ifade etmişlerdir. “Çözümsüzlük durumunda” temasına ilişkin katılımcı görüşlerinden bazıları şunlardır:

“...mesela beni müdüre haksız yere şikayet eden bir veli ile ilgili olarak çocuğunun sınıfının değiştirilmesini talep ettim. Tabi bu durumu çocuğa yansıtılmaya çalıştım. Veli ile iletişimi hep çocuğu üzerinden yürütmeye çalıştım. Çünkü o veli artık benim için bitmiştir. Öğretmenler gününde o veli kocaman bir çiçekle gelmiş. Ama o çiçeğin benim için hiçbir değeri yok. Ha pişman oldu. Haksızdı. Ama artık bir anlamı yok.” KÖ1

“... ama velinin kişilik problemleri varsa çok da çözüm üretmiyoruz. Sorunlar büyüyor ve biz de bu sorunları aşamıyoruz.” EÖ7

“Hatasını kabul etmemekte ısrar eden velileri bir noktadan sonra kendi haline bırakırım. O veliyle konuştuğça durum daha da kötüye gidebiliyor. O nedenle bu tür durumlarda kenara çekilirim. Ama öğrenciyi kesinlikle ihmal etmem.” KÖ13

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Araştırmanın bulgularına dayalı olarak zor velilerin, önyargılı, iletişim kurulamayan, yanlısında ısrar eden ve psikolojik sorunları olan kişiler olduğu tespit edilmiştir. Çocuğuyla ilgilenmeyen ya da nasıl ilgileneceğini bilemeyen veya çocuğuna aşırı korumacı yaklaşan veliler de zor veli grubuna girmektedir. Zor velilerin öğretmenlerin mesleki uygulamalarına karıştıkları ve uzmanlık gerektiren konularda öğretmene akıl verdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Zor velilerin büyük çoğunluğunun ailevi sorunları olduğu belirlenmiştir. Appelbaum (2009) zor velilerin farklı ebeveynlik stillerine sahip olduklarını belirtmektedir. Bazı ebeveynler çocuklarının kararlarında ve seçimlerinde tamamıyla söz sahibi olup bütün kontrolü kendilerinde bulundurabilmektedirler. Diğer taraftan bazı ebeveynler ise çocuklarının sorumlulukları konusunda oldukça müsamahakar davranıp edilgen hareket etmektedirler. Çocuklarına karşı aşırı kontrolcü veya tam tersi aşırı edilgen davranan velilerin her ikisi de öğretmene karşı saldırgan davranabilmektedir (Appelbaum, 2009). Ertürk (2017) öğretmenlerin iş motivasyonlarının düşmesinde velilerin çocuk eğitimi konusunda bilinçsiz olmaları, eğitim konusunda öğretmen üzerinde baskı oluşturmaları, öğrencileri ile ilgilenmemeleri ve öğretmeni uzman olarak görmemeleri gibi veliden kaynaklı nedenlerin etkili olduğunu belirtmektedir. Diğer taraftan günümüzde artan aile parçalanmaları ebeveynlerin kendilerinden beklenen görevleri yeterince yerine getirememelerine ve zor kişiliğe sahip olmalarına yol açmaktadır (Alkan, 2018). Jaksec (2005) zor velilerin özellikleri arasında; finansal stres, aile içi şiddet, istikrarsız aile ortamları, önceki olumsuz okul deneyimleri, okul personelinin tutumları, ebeveynlerin zihinsel dengesizliği ve çocuğunun başarısız olması gibi nedenlerin sayılabileceğini belirtmektedir. Bu araştırmanın sonuçları ile alanyazında yapılan çalışmaların sonuçları karşılaştırıldığında zor velilerin aslında farklı kültürler ve ülkelerde yaşasalar bile benzer özelliklere sahip oldukları söylenebilir.

Velilerin sinirlenmesine, kızmasına veya üzülmeye etki eden en önemli faktörün çocukların maruz kaldığı olumsuzluklar ile ilgili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Veliler, çocuklarının haksızlığa uğradığını, dışlandığını, öğretmenleri tarafından gereken ilgi ve alakayı görmediğini, akran zorbalığına maruz kalığını düşündüklerinde sinirlenmekte veya üzülmektedirler. Buna ilaveten veliler öğretmene karşı güven sorunu yaşadıklarında, ön yargılı olduklarında, öğretmenle iletişim kurmakta zorlandıklarında, öğretmenle fikir ayrılığı yaşadıklarında, öğretmenin eğitim uygulamalarını beğenmediklerinde, öğretmeni yetersiz bulduklarında, öğretmenin veliler arasında ayrımcılık yaptığını ve kendi yaşam tarzına müdahale ettiğini düşündüklerinde kızdıkları, öfkelenedikleri veya üzüldükleri belirlenmiştir. McEwan (2005), velilerin üzülmeye yol açan öğretmen davranışlarının listesinin çok uzun olduğunu söylemektedir. Ayrıca çocukların başarısını veya başarısızlığını velilerin kendi aralarında rekabet konusu yapmaları, velilerin birbirlerinin davranışlarından rahatsız olmaları ve öfkelerini kontrol edememeleri onların kızmasına veya üzülmeye yol açabilmektedir. Seligman'a (2000) göre; "Sinirli veya üzgün veliler kimler ve neden böyle davranıyorlar?" sorusunun cevabı ne zor ne de kolaydır ve bu velilerin her birinin kendine özgü sebepleri vardır. Velilerin kızgınlıklarını veya üzümlüklerini önce beden dillerine yansıttıkları, daha sonra öğretmene ses yükselttikleri, hesap sormaya çalıştıkları veya tehdit etmeye yönelebildikleri görülmektedir. Ayrıca bazı velilerin öğretmene "şöyle şöyle yapsaydın" diye akıl verdikleri katılımcılarca belirtilmektedir. Bazı veliler, idareye durumu bildirmekte veya çeşitli ihbar hatları yoluyla öğretmeni daha üst otoritelere şikayet edebilmektedirler. Bütün bunların sonucunda öğretmen manen veya psikolojik olarak yıpranmaktadır. Diğer taraftan bazı veliler sorunu kendisi çözmeye çalışabilmekte, okula gelip diğer velilerle tartışmakta veya başkasının çocuğunu dövmeye kalkışabilmektedir. Veliler bir sorunla karşılaştıklarında durumu nadiren serinkanlı bir şekilde öğretmenle konuşarak çözmeye çalıştıkları belirlenmiştir. Bir müddet sonra öfkeli veya üzgün olmaları nedeniyle göstermiş oldukları tepkilerden dolayı velilerin öğretmenden özür diledikleri katılımcılarca belirtilmektedir. Alanyazındaki çeşitli çalışmalar zor veliler ile yaşanan sorunların öğretmenler için önemli bir stres kaynağı olduğunu ve genç öğretmenlerin mesleği bırakmalarına etki eden faktörlerin başında yer aldığını belirtmektedirler (Akdağ, 2014 ; Ada, Akan, Ayık, Yıldırım ve Yalçın, 2013; Cantú ve Martínez, 2006; Fantilli, 2009; Kozikoğlu, 2017; Phillips, 2005; Trump & Moore, 2001).

Zor veliler ile karşı karşıya gelen sınıf öğretmenlerinin kullandıkları stratejiler; karşılaşma öncesi, ilk karşılaşma, çözüm üretme ve çözümsüzlük şeklinde dört grupta ele alınmaktadır. Katılımcıların zor veli ile bir sorun yaşamadan önce bir takım proaktif çalışmalar yaptıkları belirlenmiştir. "Karşılaşma öncesi" teması altında toplanan bu çalışmalar incelendiğinde; öğretmenlerin

önemli bir kısmının velilerle olan iletişimlerini güçlü tutmaya, velilerin önyargılarını ortadan kaldırmaya ve velilerde güven inşa etmeye çalıştıkları görülmektedir. Ayrıca veli-öğretmen ilişkisini sağlıklı bir zemine oturtmaya çalıştıkları söylenebilir. Sheldon & Epstein'de (2002) velilerle yaşanabilecek sorunları önleyebilmek için proaktif hareket etmeyi önermektedirler. Amerika'da ki bazı okullar, velilerin okula yönelik pozitif bir bakış açısı kazanabilmeleri için altmış saati bulan veli eğitimleri düzenlemektedirler (Kenny, 2007). Bazı katılımcıların ise veliler ile arasına profesyonel bir mesafe koymaya çalıştıkları tespit edilmiştir. Oluşturulmaya çalışılan profesyonel mesafe ile velinin öğretmenle iletişimde sınırlarını bilmesi ve bu sınırların dışına çıkmasının önüne geçilmesinin amaçlandığı görülmektedir. Ancak Lawrence-Lightfoot (2003) iletişimin önünde engeller oluşmasının velide önyargılara ve agresif davranışlara sebep olacağını belirtmektedir. Katılımcıların zor velilerle bir sorun veya olay nedeniyle karşı karşıya geldikleri ilk temas anında verdikleri tepkiler “ilk karşılaşma” teması altında toplanmıştır. Katılımcıların öncelikle serinkanlı bir şekilde olayın nedenini anlamaya çalıştıkları, bunun için velinin kendisini ifade etmesini sağlayarak aktif dinleme yaptıkları, gerektiğinde kendilerini ifade etmeye çalıştıkları ve eğer kendilerinde hata var ise özür diledikleri belirlenmiştir. Ancak gerilim çok yüksek ise oradan ayrılmakta ve okul yönetimine bilgi vermektedirler. Fakat bazı katılımcıların velinin karşısında alta kalmamak için velinin tepkilerine aynı dozda karşılık verdikleri, savunma pozisyonuna geçtikleri ve bir takım istenmeyen davranışlarda bulunabildikleri görülebilmektedir. Ayrıca bazı katılımcıların, sert bir tavır takınmak suretiyle veliyi susturmaya çalıştıkları da ileri sürülebilir. Oysa öfkeli bir veli ile çalışmanın anahtarı, düşmanca veya savunmacı bir şekilde tepki vermekten kaçınmayı gerektirmektedir. Bu türden tepkiler, her iki tarafın da birbirlerini ihmalle suçladıkları ve hiçbirisinin diğerini dinlemediği sarsıcı olumsuz bir karşılaşmaya neden olur (Seligman, 2000). İlk karşılaşmanın şokunu atlatan katılımcılardan önemli bir kısmının veli ile yaşadığı sorunu çözmek için bir takım stratejiler uyguladıkları belirlenmiştir. “Çözüm aşaması” teması altında toplanan bu stratejilere bakıldığında, öğretmenlerin öncelikle sorunu kendileri çözmeye çalıştıkları ve devamında okul yönetiminden de yardım istedikleri görülmektedir. Okul yönetimi dışında meslektaşlarına danıştıkları ve gerektiğinde rehberlik servisi ile de iletişime geçtikleri anlaşılmaktadır. Katılımcıların bu aşamada zor veli ile iletişimi güçlü tutmaya çalıştıkları, sorunun kök nedenini araştırdıkları ve düzenli aralıklarla veli ile birebir görüşme yapmaya devam ettikleri saptanmıştır. Seligman'da (2000), kızgın ve kimi zaman mantıksız velilerle uğraşırken en önemli şeyin etkin dinleme yapmak olduğunu belirtmektedir. Katılımcıların bazen zor veliler karşısında çözümsüz kaldıkları da tespit edilmiştir. Bu durumlara ilişkin bulgular “çözümsüzlük teması” altında toplanmıştır. Bu aşamada katılımcıların genelde hatasında ısrar eden veli ile iletişimi kesmeyi tercih ettikleri, veli ile olan iletişimi çocukları üzerinden sürdürdükleri ve veliyi tamamen pasif hale getirme yoluna gidebildikleri görülmektedir. Hatta bazı katılımcılar, okul yönetiminden velinin çocuğunun kendi sınıfından alınmasını isteyebildiklerini ifade etmişlerdir. Olayların çözümsüzlük aşamasına gelmesi durumunda yaşanacak olumsuzluklardan en çok zor velinin çocuğunun etkileneceği ileri sürülebilir. Alanyazındaki çeşitli araştırmalar, öğretmen ile veli arasında yaşanan sorunların öğrencinin duygusal gelişimi ve akademik başarısı üzerinde olumsuz etkilere yol açacağını göstermektedir (Appelbaum, 2009; Flynn, 2006; Graham-Clay, 2005; Wardlow, 2014). Oysa günümüzde öğrencilerin ihtiyaçlarının karşılanması ve okulların gelişimi açısından öğretmenler ile veliler arasında etkin ortaklıkların kurulması ve ilişkiler sağlıklı bir zemine oturtulması gerekmektedir (Graham-Clay, 2005; Schussler, 2003). Maalesef çoğu öğretmen velilerle etkili bir şekilde iletişim kurmak için ihtiyaç duydukları beceriler konusunda bir eğitim almamışlardır (Lawrence-Lightfoot, 2004). Öğretmenler öğretme sanatında becerili olmalarının yanında velilerle etkili iletişim kurma becerilerine de sahip olmalıdırlar (Graham-Clay, 2005). Özellikle zor velilerle karşı karşıya gelen öğretmenlerin nasıl hareket edecekleri okul iklimi, sınıf yönetimi ve öğrenci başarısı açısından önem olduğu ifade edilebilir. Bu nedenle araştırmacı tarafından zor veliler ile karşı karşıya gelen sınıf öğretmenlerinin kullanabilecekleri stratejilere ilişkin bir model önerisi geliştirilmiş ve Şekil 1 de sunulmuştur.

Öğretmenlerin Zor Veli ile Baş Etme Stratejileri			
1. Aşama	2. Aşama	3. Aşama	4. Aşama
<u>Karşılaşma öncesi</u>	<u>İlk Karşılaşma</u>	<u>Cözüm Üretme</u>	<u>Cözumsuzlük</u>
<ul style="list-style-type: none"> - Velide güven inşa etme, - Veli katılımının nasıl olması gerektiği ile ilgili eğitimler verme, - Veli ile iletişimi güçlü tutma, 	<ul style="list-style-type: none"> - Olayı anlamaya çalışma, - Serinkanlılığını koruma, - Empati kurma, - Veliyi aktif dinleme, - Öğretmenin kendini ifade etmesi, - Okul yönetimini bilgilendirme, - Öğretmen hatalıysa uygun bir dille hatasını kabul etme, - Veli sınırlarına hakim olamıyor ise ortamı terketme, 	<ul style="list-style-type: none"> - İletişimi koparmama ve iletişimi güçlü tutma, - Veli ile düzenli görüşme yapma, - Sorunun kök nedenini araştırma, - Meslektaşlarına danışma, - Okul yönetimini bilgilendirme, - Rehberlik servisinden yardım isteme, - Sorunu öğrenciye yansıtmama 	<ul style="list-style-type: none"> - Okul yönetimini durumdan haberdar etme, - Rehberlik servisinden destek alma, - Veli ile iletişimi okul yönetimi üzerinden sürdürme - İnişiyatifi okul yönetimine bırakma, - Bu durumdan öğrencinin zarar görmesine izin vermeme

Şekil 1. Zor Veli Karşısında Öğretmenlerin Kullanılabileceği Stratejilere İlişkin Bir Model Önerisi

Bu çalışmada literatür taraması ve araştırma bulgularına dayalı olarak bir model önerisinde bulunulmuştur. Zor veli karşısında nasıl hareket edeceğini bilmek eğitimcilerin en çok zorlandıkları konular arasında yer almaktadır (Wherry, 2008). Zor veli ile baş etme stratejileri modelinin doğru teknikleri kullanabilmesinde öğretmene yardımcı olacağı söylenebilir. Whitaker (2003) zor velilerle yanlış iletişim kuran öğretmenlerin sürece daha da zarar verebileceğini ifade etmektedir. Zor veliler karşısında doğru stratejileri kullanmayı bilen öğretmenlerin onlarla yaşadıkları sorunlar karşısında daha kendinden emin, güvenli, etkili ve verimli hareket edebilecekleri ileri sürülebilir. Amerikanın çeşitli eyaletlerinde, velilerin agresif davranışlarının altında yatan temel sebepleri ve durumun kötüleşmesine yol açan olayların farklı nedenlerini anlamalarını sağlamak için okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin eğitime alındığı belirtilmektedir. Ayrıca bu eğitimler dışında, şiddet içeren saldırgan eylemlerle başa çıkma prosedürlerinin belirlenip uygulanmaya konulduğu da anlaşılmaktadır (Jaksec, 2003; Trump, 1999).

Günümüzde zor veli sayısı giderek artmaktadır ve öğretmenler kaçınılmaz olarak bu velilerle birlikte çalışmak zorundadırlar. Zor velilerle nasıl çalışabilecekleri ile ilgili öğretmenlerin ve okul müdürlerinin kendilerini geliştirmesi gerektiği söylenebilir. Zor veliler öğretmenlerin kendilerini mutsuz hissetmelerine ve mesleki çalışmalarını güçlüklerle yapmalarına yol açmaktadır. Bu durumdan sadece öğretmenler değil öğrenciler de olumsuz etkilenebilmektedir. Bu nedenle zor veliler karşısında doğru stratejiler kullanabilmek ve onlarla sorunsuz çalışabilmek için okul yönetimlerinin ve öğretmenlerin hazırlıklı olmaları ve zor velilerle baş etmeye yönelik iletişim, öfke kontrolü, velilerin agresif davranışlarının altında yatan temel sebepler ve çatışma yönetimi gibi konularda eğitimler almaları önerilebilir. Eğitim fakültelerinde, zor insanlarla ve zor velilerle baş etmeye yönelik eğitimler verilebilir. Bu çalışmaya ek olarak, eğitimin farklı kademelerinde çalışan öğretmenlerin ve okul müdürlerinin zor veliler karşısında geliştirdikleri baş etme stratejilerini araştıran çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Ada, Ş., Akan, D., Ayık, A., Yıldırım, İ. ve Yalçın, S. (2013). Öğretmenlerin motivasyon etkenleri. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 17(3), 151-166.
- Akdağ, Z. (2014). Beginning early childhood education teachers' struggles in remote areas. International Journal of Educational Researchers, 5(3), 1-13.
- Alkan, E.Ö. (2018). Aile parçalanmasının çocuğun okul başarısına etkisi: trabzon örneği. Karadeniz Araştırmaları Enstitüsü Dergisi, 4(5), 167-225.

- Appelbaum, M. (2009). *How to handle hard-to-handle parents*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Arastaman, G., Fidan, İ. Ö., ve Fidan, T. (2018). Nitel Araştırmada Geçerlik ve Güvenirlik: Kuramsal Bir İnceleme. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi (YYU Journal of Education Faculty)*, 15(1), 37-75.
- Aslanargun, E. (2007). Okul-aile işbirliği ve öğrenci başarısı üzerine bir tarama çalışması. *Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (18), 119-135.
- Babbie, E. R. (2006). *The practice of social research*. Belmont: Wadsworth.
- Berg, B. L. (2001). *Qualitative research methods for the social sciences (Fourth Edition)*. Needham Heights, MA: A Pearson Education Company.
- Bender, Y. (2005). *The tactful teacher: Effective communication with parents, colleagues and administrators*. White River Junction, VT: Nomad Press.
- Cantú, M., & Martínez, N. H. (2006). Problems faced by beginning teachers in private elementary schools: A comparative study between Spain and Mexico. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 8(2).
- Çayak, S., & Ergi, D. Y. (2015). Öğretmen veli işbirliği ile ilkökul öğrencilerinin sınıf içindeki istenmeyen öğretmen davranışları arasındaki ilişki. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama [Journal of Education and Humanities: Theory and Practice]*, 6(11). 59-77.
- Ertürk, R. (2017). Öğretmenlerin iş motivasyonunu artıran ve olumsuz etkileyen durumların incelenmesi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(58), 582-603.
- Fantilli, R. D. (2009). *A study of novice teachers: challenges and supports in the first years (Yayınlanmış doktora tezi)*. The Ontario Institute for Studies in Education of the University of Toronto.
- Flynn, G. V. (2006). The middle school connection: Fostering alliances with parents. *Science Scope*, 12-15. Retrieved from <http://www.nsta.org/publications/news/story.aspx?id=522>
- Graham-Clay, S. (2005). Communicating with parents: Strategies for teachers. *School Community Journal*, 16(1), 117-129. doi:<http://eric.ed.gov/?id=EJ794819>
- Guba, E. G. (1981). Criteria for assessing the trustworthiness of naturalistic inquiries. *Educational Technology Research and Development*, 29(2), 75-91.
- Henderson, A.T., Marburger, C.L., & Ooms, T. (1986). *Beyond the bake sale: An educator's guide to working with parents*. Washington, DC: National Committee for Citizens in Education.
- Jaksec, C., (2003) *The confrontational parent: A practical guide for school leaders*. Eye On Education Larchmont, New York.
- Jaksec, C. (2005). *The difficult parent: An educator's guide to handling aggressive behavior*. Thousand Oaks CA.: Sage Publications Company.
- Kaatz, S.A., (2007). *Dealing with angry, hostile parents*. Lutheran Education Association, Illinois.
- Kenny, E.L. (2007). *Instituting school reform; program trains and supports parents to improve schools*. The News Journal, Wilmington, DE.
- Knafl, K. A., & Howard, M. J. (1984). Interpreting and reporting qualitative research. *Research in Nursing & Health*, 7(1), 17-24.
- Kozikoğlu, İ., & Senemoğlu, N. (2018). Mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin karşılaştıkları güçlükler: Nitel bir çözümlenme. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi, – Journal of Qualitative Research in Education*, 6(3), 341-371. DOI:10.14689/issn.2148-2624.1.6c3s16m
- Lawrence-Lightfoot, S. (2003). *The essential conversation what parents and teachers can learn from each other*. New York New York: Random House Publishing Group.
- Lawrence-Lightfoot, S. (2004). Building bridges from school to home. *Instructor*, 114(1), 24-28.
- May, D., Johnson, J., Chen, Y., Hutchison, L., & Ricketts, M. (2010). Exploring Parental Aggression toward Teachers in a Public School Setting. *Current Issues in Education*, 13(1). Retrieved from <http://cie.asu.edu/>
- McEwan E.K. (2005). *How to deal with parents who are angry, troubled, afraid or just plain crazy*. Thousand Oaks: Corwin Press.
- Morse, J. M. (1991). Strategies for sampling. In: J. M. Morse (Ed.). *Qualitative Nursing Research: A Contemporary Dialogue*, (pp. 127-145). London: Sage Publications.
- Moses, D., Slough, E., & Croll, P. (1987). Parents as partners or problems? *Disability, Handicap & Society*, 2(1), 75-84.
- Moustakas, C. (1994). *Phenomenological research methods*. London: Sage Publications.

- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research & evaluation methods* (Third Edition). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Phillips, S. (2005). Strain of dealing with violent or meddling parents. *Times Educational Supplement*, 4629, 19-19.
- Seligman, M. (2000). *Conducting effective conferences with parents of children with disabilities*. New York/London: The Guilford Press.
- Schussler, D. L. (2003). Schools as learning communities: Unpacking the concept. *Journal of School Leadership*, 13, 498-528.
- Sheldon, S., & Epstein, J. (2002). *Education and Urban Society*, 44(4), 4. Retrieved electronically. www.adi.org/journal/fw04%5CSheldon%20&%20Epstein.pdf
- Shenton, A. K. (2004). Strategies for ensuring trustworthiness in qualitative research projects. *Education for Information*, 22(2), 63-75.
- Trump, K. S. (1999). *Stopping school violence*. Gaithersburg, MD.: Aspen Publishers, Inc.
- Trump, K. S. & More A. (2001). Deal effectively with hostile visitors to the front office. *Inside School Safety*, 6(2), 1.
- Unger, M. C. (2014). *Principal perceptions of parental aggression* (Doctorate Thesis). Educational Administration, The Patton College of Education of Ohio University, Ohio.
- Wardlow, L. (2014). The positive results of parent communication: Teaching in a digital age. Retrieved November 18, 2018, from www.ResearchNetwork.Pearson.com
- Wherry, J. H. (2008). Working with difficult parents. *Principal*, 87(4), 12-12.
- Whitaker, T., (2003). Dealing with Difficult Parents. *Principal Leadership*, 46-49.

Pedagojik Formasyon Eğitimi Alan Öğretmen Adaylarının Öğretim Materyallerinden Yararlanmaya Yönelik Öz-Yeterlikleri ve Öğretim Teknolojilerine Yönelik Tutumlarının İncelenmesi

The Investigation of Self-Efficacy Beliefs in Utilizing Instructional Material and Attitude Towards Instructional Technology in Prospective Teachers Enrolled in a Pedagogical Formation Program

Fatma AKGÜN¹

ÖZ: Bu çalışmada eğitim sisteminin önemli bir unsuru olan öğretmen adaylarının öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlikleri ve öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Çalışma 2018-2019 Bahar yarıyılında Eğitim Fakültesi'nde pedagojik formasyon sertifika programında eğitim gören ve Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersini alan 401 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada veri toplama araçları olarak "Öğretim Materyallerinden Yararlanmaya Dönük Öz-yeterlik Algıları Ölçeği" ve "Öğretim Teknolojilerine Yönelik Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Verilerin analizinde ilişkisiz örneklem t-testi ve tek yönlü varyans analizi kullanılırken, değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla korelasyon ve regresyon analizleri kullanılmıştır. Çalışmada öğretmen adaylarının öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algılarının "yüksek" düzeyde olduğu görülürken, öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının ise "iyi" düzeyde olduğu görülmüştür. Çalışmada öğretmen adaylarının öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algıları ve öğretim teknolojilerine yönelik tutumları ile cinsiyet, mezuniyet durumu ve hazırlanan materyal türü değişkenleri arasında anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır. Bunun yanı sıra öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algıları ile materyal hazırlama deneyimi değişkeni açısından anlamlı farklılığa rastlanırken, öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarına göre ise anlamlı farklılığa rastlanmamıştır. Çalışmada ayrıca öğretmen adaylarının öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algıları ile öğretim teknolojilerine yönelik tutumları arasında pozitif yönde ve orta düzeyde bir ilişki olduğu belirlenirken, gerçekleştirilen regresyon analizi ile öğretmen adaylarının öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algılarının, öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının bir yordayıcısı olduğu belirlenmiştir.

Anahtar sözcükler: Öğretim teknolojileri, materyal tasarımı, öz-yeterlik, tutum, öğretmen adayı.

Bu makaleye atf vermek için:

Akgün, F. (2020). Pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlikleri ve öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(2), 412-428

Cite this article as:

Akgun, F. (2020). The investigation of self-efficacy beliefs in utilizing instructional material and attitude towards instructional technology in prospective teachers enrolled in a pedagogical formation program. *Trakya Journal of Education*, 10(2), 412-428

ABSTRACT: This study aims to determine attitudes and self-efficacy beliefs towards instructional technologies in prospective teachers, who are a vital community of the education system. The study was carried out with 401 prospective teachers who studied in the pedagogical formation certificate program at the Faculty of Education in the 2018-2019 Spring Semester, and took the Instructional Technologies and Material Design course. Data collection tools employed for this purpose have been the "Scale of Self-Efficacy Beliefs in Utilizing Instructional Materials" and the "Scale of Attitude towards Instructional Technologies". Independent samples t-test and one-way analysis of variance statistical tests have been employed for analyzing differences between groups, whereas correlation and regression tests were carried out for relational analyses. It was discovered that the group of prospective teachers had a "high" degree of self-efficacy beliefs in utilizing instructional material, while their attitude towards instructional technologies were "good". There were statistically significant differences between the self-efficacy beliefs and attitude scores of student groups based on their gender, graduation condition and the type of instructional material prepared. In addition, there was another statistically meaningful difference in self-efficacy beliefs in utilizing course material, based on amount of prior experience preparing such course material; however, such difference was not discovered in terms of attitude towards instructional technology. It was also established that a moderate level, statistically meaningful positive correlation exists between self-efficacy beliefs in utilizing instructional material and attitude towards instructional technology. A regression test, however, has shown statistically meaningful result in predicting attitude towards instructional technology based on self-efficacy beliefs in utilizing instructional material.

Keywords: Instructional technology, material design, self-efficacy, attitude, prospective teachers.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Trakya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, fatmaakgun@trakya.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9728-7516

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

The use of instructional technologies and materials in the formation of knowledge during the education and training process is an important issue in terms of making information more permanent, effective, efficient and comprehensible. In addition to being an undeniable reality, using instructional technologies in the classroom environment is considered as an indispensable element of learning and teaching processes (Uzunöz, Aktepe and Gündüz, 2017). It is stated (Puckett, 2013) that in terms of their benefits, instructional technologies increase student participation, improve students' cognitive abilities and problem solving skills, enable them to cooperate and create an environment where students can freely evaluate themselves. Similarly, teaching materials are known to provide a rich learning environment in schools, allowing students to easily access and evaluate information and enable students to analyze the subject at the same time (Akkoyunlu, 2002). For this reason, it was aimed to determine the self-efficacy perceptions and attitudes towards instructional technologies with regards to utilizing teaching materials and to discover the effect of various variables on the self-efficacy perceptions and attitudes of prospective teachers receiving pedagogical formation education who are enrolled in Instructional Technologies and Material Design (ITMD) course, which is an important subject in instructional technologies and material design.

Method

Relational screening model, one of the quantitative research patterns, was used in the research. The study was carried out with the sample group of 401 prospective teachers studying pedagogical formation in the 2018-2019 Academic Year Spring Semester. As the data collection tool, "Scale of Self-Efficacy Beliefs in Utilizing Instructional Materials", "Scale of Attitude towards Instructional Technologies" and personal information form were used. In the analysis of the data, independent samples t-test, one-way ANOVA test and Tukey tests as multiple comparison tests were used.

Findings

It was determined that prospective teachers' self-perceptions regarding the use of instructional materials were at the level of "*high self-efficacy*", while it was revealed that the attitude scores towards instructional technologies were at a "*good*" level. Looking at the difference in terms of gender variable with the self-efficacy perceptions and attitudes towards instructional technologies, it was revealed that it is in favor of female teacher candidates. When we examine the difference between the self-efficacy perceptions and attitudes towards instructional technologies and the graduation status variables, it was revealed that it is in favor of graduated prospective teachers. On the other hand, while there is a finding in favor of teacher candidates who have material preparation experience between prospective teachers' self-efficacy perceptions and material preparation experience variable, a significant difference between their attitudes towards instructional technologies and material preparation experience is not observed. When the difference between the self-efficacy perceptions of the prospective teachers regarding utilizing teaching materials and the variable of developed material's type is considered, the prospective teachers who design the materials in 2-dimensional, 3-dimensional and both 2-dimensional and 3-dimensional, appeared to have higher levels of self-efficacy perceptions than the prospective teachers who do not design any materials. Similarly, when we examined the difference between the attitude scores towards instructional technologies and the developed material's type variable, it was revealed that prospective teachers who develop materials on digital, that is, computer environment appeared to have a higher level of attitude towards instructional technologies than prospective teachers who did not participate in such practice. Also in the study, it was determined that there is a positive and moderate relationship between the prospective teachers' self-efficacy perceptions and their attitudes towards instructional technologies; however, self-efficacy perceptions towards utilizing teaching materials also emerged as predictor of prospective teachers' attitudes towards instructional technologies.

Discussion and Conclusion

In the study, the prospective teachers' self-efficacy perceptions towards utilizing teaching materials were determined to be at the level of "*high self-efficacy*", while their attitudes towards instructional technologies were identified to be at a "*good*" level. The findings obtained can be considered as an indication that the prospective teachers receiving pedagogical formation training possess a positive outlook

on their attitudes towards instructional technologies and their self-efficacy regarding the use of these materials. Similar to the findings of the study, Korkmaz (2011) reached the conclusion that prospective teachers' perceptions of self-efficacy were at a high level in his study, in which he examined the self-efficacy of prospective teachers with regards to utilizing teaching materials. Çelik and Karamustafaoğlu in (2016) emphasized that the prospective science teachers' perceptions of competence towards utilizing information technologies were at a good level in their study, in which they investigated the perceptions of competence towards using information technologies. Regarding the attitude towards instructional technologies, Metin, Birişçi and Coşkun (2013) emphasized that the attitudes of prospective teachers towards instructional technologies were at a “good” level. In the study, it was revealed that female teacher candidates' self-efficacy towards using teaching materials and attitudes towards instructional technologies were higher than those of male teacher candidates. Similarly, in his study, Korkmaz (2011) found that the self-efficacy of prospective teachers utilizing teaching materials were in favor of female prospective teachers in terms of design, while Uzunöz et al. (2017) conducted a study to determine the achievements in the ITMD course, which includes teaching materials and teaching technologies, and it was found that there are similarities between male and female prospective teachers in terms of their competence in utilizing materials. Regarding the effect of gender variable on attitudes towards instructional technologies, Metin et al. (2013) determined that gender variable did not make a significant difference on attitude towards instructional technologies, while Bain and Rice (2006) and Spotts, Bowman and Mertz (In 1997) emphasized in their studies that gender does not have a significant effect on attitudes towards instructional technologies. The fact that many of the prospective graduate teachers are employed in educational institutions such as private study centers or private schools and thus develop and utilize teaching materials in their classes can be considered as the reason for the high levels of self-efficacy perceptions and attitudes towards instructional technologies of graduate prospective teachers with regards to utilizing teaching materials. Similarly, Wu and Tai (2006) stated in their studies in which they investigated the attitudes and self-efficacy perceptions of undergraduate students and graduate students towards Internet use that graduate students possess a more positive attitude. As a matter of fact, Cüre and Özdener (2008) emphasized teachers' positive attitudes towards utilizing and implementing information and communication technologies. As these studies also display, it can be stated that the graduates possess a more positive attitude towards the object, event or phenomenon that they use in their professional life or think it is beneficial for them. While Akkoyunlu and Kurbanoglu (2003) emphasized the presence of a close relationship between experience and the development of self-efficacy perceptions in the literature with regards to high levels of self-efficacy perceptions towards utilizing of teaching materials in prospective teachers who had previous material development experience, Schunk and DiBenedetto (2016) also emphasized that experience is the most powerful component of self-efficacy. Additionally, in the study, similar to the finding that there is a significant relationship between prospective teachers' self-efficacy towards utilizing teaching materials and the adoption of instructional technologies, Bakaç and Özen (2016) also stated that positive increase in prospective teachers' attitudes towards material course in their studies may affect their self-efficacy belief levels towards designing materials. In another study, Wu and Tai (2006) revealed that students' attitudes towards the Internet can be viewed as an important indicator in predicting their Internet self-efficacy.

GİRİŞ

Eğitim ve öğretim süreci içerisinde bilginin yapılandırılmasında öğretim teknolojileri ve materyallerinin kullanılması, bilginin daha kalıcı, etkili, verimli ve anlaşılabilir olması açısından oldukça önemli bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Öğretim teknolojilerini sınıf ortamında kullanmak yadsınamaz bir gerçek olmanın yanında öğrenme ve öğretme süreçlerinin de vazgeçilmez bir unsuru olarak kabul edilmektedir (Uzunöz, Aktepe ve Gündüz, 2017). Öğretim teknolojileri, gerek öğretmenin konuyu işleyişini destekleyici bir süreç, gerekse öğrencinin konuyu daha iyi anlamasına yönelik somut öğelerin kullanımını destekleyen ve öğretim sürecine kaynak olan bir yapıdır. Öğretim teknolojisi kavramı ile ilgili olarak Reiser (1987), öğretim teknolojilerinin eğitimin çeşitli alanlarında ve özellikle de eğitim kurumlarında, öğrenme ve performansı geliştirmeyi amaçladığını, öğretim ve öğretim dışı süreçlerin ve kaynakların tasarımı, geliştirilmesi, uygulanması, değerlendirilmesi ve yönetilmesi gibi unsurları kapsadığını ifade ederken, Seels ve Richey (1994) ise bu kavramı öğrenme süreçlerinin ve kaynaklarının tasarlanması, geliştirilmesi, kullanılması, yönetilmesi ve değerlendirilmesine ilişkin teori ve uygulama alanı olarak ifade etmiştir. Kavrama ilişkin Şendağ (2019) ise öğretim teknolojilerinin, daha etkili bir öğretim sağlanmasına yönelik bütüncül bir akışı kazandırmayı hedeflediğini ve öğrenme deneyimi sürecinde

kullanılan araç, yöntem ve medyayı da içeren bir yapı olduğunu ifade etmiştir. Ortaya çıkan yapı içerisinde yer alan teknoloji kavramı öğretim sürecini geliştirmek için kullanılan bilimsel bir süreç veya bileşen olarak kabul edilmektedir (Harper, 2018). Bu kapsamda öğretim teknolojisi, öğretim kavramının eğitimin bir alt kavramı olduğu düşüncesine dayalı olarak öğretim disiplinlerinin belirli yönlerini dikkate alarak düzenlenen ve teknolojiyi de içine alan bir terim olarak kabul edilmenin yanında, öğrenme süreçlerini ve kaynaklarını tasarlama, geliştirme, kullanma, organize etme ve değerlendirilmesini de içine alan teori ve uygulama alanı olarak nitelendirilmektedir (Alkan, 1995). Bununla birlikte öğretim teknolojilerinin faydalarına ilişkin öğrenci katılımını arttırdığı, öğrencilerin bilişsel yeteneklerini ve problem çözme becerilerini geliştirdiği, işbirliği içinde olmalarını sağladığı ve öğrencilerin kendilerini özgürce değerlendirme imkânı bulabildikleri bir ortam oluşturduğu da ifade edilmektedir (Puckett, 2013). Benzer şekilde öğretim materyallerinin de okullarda zengin bir öğrenme ortamı sağlayarak öğrencilerin bilgiye kolayca ulaşmalarına ve değerlendirme yapmalarına olanak sağladığı ve aynı zamanda öğrencileri konuyu incelemeye yönelttiği bilinmektedir (Akkoyunlu, 2002).

Derslerde materyal kullanımının aktif öğrenme ortamı sağlamanın yanında, bireysel öğrenmeyi destekleme ve akademik başarıya olumlu yönde etki etme gibi birçok faydası bulunmaktadır (Duman, 2018). Öğretim materyalleri, öğrenme ve öğretme süreci içerisinde öğretmenin etkili ve etkileşimli bir ders işleyebilmesi adına bilgiyi somutlaştırma ve görselleştirme amacıyla öğrencilere sunulan dersin yardımcı unsurları olarak kabul edilebilir. Bu hususta Aina (2013), öğretim materyallerinin görsel ve işitsel kaynaklardan oluşabildiğini, bu materyallerin, işlenen dersin öğrencilere daha gerçekliğiyle aktarılabilmesi ve herhangi bir kavramın ya da tanımlamanın sözlü açıklamasını destekleyebilmesi adına kullanılabilmesini ifade etmiştir. Öte yandan akademik unsur olmanın yanı sıra öğretim materyallerinin öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarını karşılamada yardımcı olduğu da bilinmektedir (Demirel ve Altun, 2010). Dolayısıyla eğitim ve öğretim süreci içerisinde gerek öğretim teknolojileri gerekse öğretim materyalleri gibi iki önemli kavram konusunda eğitimcilerin bilgili olması ve uygulamaya dönük etkinlikler yapması gerekmektedir. Özellikle eğitim ve öğretim süreci açısından önemli bir faktör olan öğretmenlerin ders materyallerinden yararlanması ve teknolojiyi eğitim sürecine entegre edebilmesi beklenmektedir. Bu duruma ek olarak eğitim tasarımcıları olarak da rol alan öğretmenlerin, öğrencilerin öğrenmesini desteklemek adına teknoloji kullanımını bilinçli bir şekilde planlaması gerekmektedir (McLeod, 2018). Bununla birlikte öğretmenler eğitimde yer alan araçları tanıma ve kullanabilmelerine ek olarak öğretimi tasarlama bilgisini de ortaya koyarak, etkili öğrenme materyalleri hazırlamalı ve öğrencilerin hazırlanmasına da rehberlik etmelidirler (Yanpar Yelken, 2015). Öğretmenlerin derslerde öğretim teknolojilerinden yararlanması ve ders konusuna uygun materyal kullanması, derslerin daha etkili ve verimli işlenmesinin yanı sıra, öğrencilerin de ilgisini çekerek derslerin daha kalıcı ve anlaşılabilir olması adına olumlu bir gelişme olarak karşılanmaktadır.

Öğretmenlerin öğrenme ve öğretme süreci içerisinde kullanacakları öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme yetkinliği, Eğitim Fakültelerinde öğrenim gördükleri süre içerisinde “Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı (ÖTMT)” dersi kapsamında kazandırılmaktadır. Bu ders öğretmen adaylarının teknolojiyle bütünleşmesini sağlama, teknolojiyi kullanabilme ve materyal geliştirme becerileri kazandırmanın yanında öğretmenlik becerilerinin geliştirilmesi konusunda da sürece katkı sağlamaktadır (Alım, 2007). Bunun yanı sıra öğretmen adayları bu ders kapsamında ilgili konularda özgün materyaller tasarlama ve geliştirme becerisine sahip olmayla birlikte, geliştirdiği bu materyalleri nerede ve/veya nasıl kullanacağına yönelik bilgi ve becerisine katkı sağlamış olmaktadır (Uzunöz ve diğerleri, 2017). Yine ders kapsamında yapılan çeşitli araştırmalarda, bu dersin öğretmen adaylarının kişisel, mesleki ve sosyal gelişimine katkı sağladığına vurgu yapılmıştır (Duman, 2018). Bununla birlikte bu dersin aynı zamanda etkili sunum yapma becerisi kazandırma, yaratıcılık becerilerini olumlu yönde etkileme (Şendurur, Ersoy ve Çetin, 2018), mesleğe yönelik öz-yeterlik inancını artırma, öğrenmeyi kolaylaştırma ve kalıcılık sağlama (Bozpolat ve Arslan, 2018), farklı bakış açıları ve farklı düşünme olanağı sunma (Çemberci ve Yavuz, 2018), materyal geliştirme ve tasarım bilgisine sahip olma (Alım, 2017; Karakoç Öztürk ve Dağistanlıoğlu, 2018), çok yönlü bakabilme becerisi kazandırma, öğretim yöntemleri hakkında bilgilendirme gibi konularda kazanım sağladığı ifade edilmektedir (Güneş ve Aydoğdu İskenderoğlu, 2014). Tüm bu kazanımların yanı sıra Bakaç ve Özen (2016) de bu derste gerçekleştirilecek farklı tür uygulamaların, öğrencilerin materyal tasarımına ilişkin öz-yeterlik inançları üzerinde olumlu bir etki oluşturacağına ilişkin açıklamalarda bulunmuşlardır.

Öz-yeterlik kavramına bakıldığında, öz-yeterliğe ilişkin alanyazında katkıları olan Bandura'nın (1986), “bireylerin bir performansı gerçekleştirebilmek amacıyla gerekli olan aktiviteleri yerine getirebilme ve bu aktiviteleri organize edebilme becerileri hakkında kendi yargıları” tanımını vermek uygun

görülmektedir. Bununla birlikte öz-yeterlik kavramına ilişkin Zimmerman (1995) ise “bireylerin bir işi gerçekleştirebilme veya başarabilme yeteneği konusundaki yargıları” tanımında bulunmuştur. Bandura (1994) öz-yeterlik inancının, bireyin kendini nasıl hissettiğini, düşündüğünü, motive ettiğini ve davrandığını belirlediğini ifade etmiştir. Bandura, ayrıca öz-yeterlik inançlarının, doğru deneyimler, sosyal deneyimler sonucu ortaya çıkan dolaylı yaşantılar, sözel ikna ve bireyin fiziksel duygusal durumundan oluştuğunu ve bu kaynaklar arasında en etkili olanın ise bireyin bizzat kendisinin yaşadığı deneyimler olduğunu vurgulamıştır (Aksu, 2008). Öte yandan, öz-yeterliğin, kişisel başarıları etkilediği (Shi, Peng, Yang ve MacLeod, 2018) ve yaratıcı düşünme becerilerinin ortaya çıkarılmasında da bir etkisi olduğu bilinmektedir (Bakaç ve Özen, 2016). Bununla birlikte bireyin benlik kavramının önemli bir bileşeni olan öz-yeterliğin (Pajares, 1996), akademik başarı üzerinde de olumlu bir etkisinin olduğu birçok çalışmada ifade edilmiştir (Bakaç ve Özen, 2015; Lane, Lane ve Kyprianou, 2004; Langfield, Colthorpe ve Ainscough, 2018; Öncü, 2012; Roick ve Ringeisen, 2017; Taflı ve Atıcı, 2018; Turner, Chandler ve Heffer, 2009). Özellikle de teknoloji ile desteklenmiş öğrenme ortamlarında, öğretmenlerin uygulamaları ve inançları, öğrencilerin inançları ve tutumları üzerinde etken olduğundan (Anderson ve Maninger, 2007) ve öğretmenin içsel faktörlerinden öz-yeterlik algısının, teknolojinin öğretim ile bütünleştirilmesinde etkileyici faktörlerden biri olması açısından (Kul, Aksu ve Birişçi, 2019), öz-yeterlik algısı eğitim sürecinde önemli bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Öz-yeterlik ve motivasyon ilişkisi açısından bakıldığında ise Zimmerman (2000), öz-yeterliğin öğrencilerin motivasyon ve öğrenmelerinde oldukça etkili bir belirleyici olduğunu vurgulamıştır. Özellikle yüksek öz-yeterliğe sahip kişilerin verilen bir işi başarmak adına azimli ve kararlı oldukları bilinirken, düşük öz-yeterliğe sahip kişilerin ise daha en başında başaramayacaklarına ilişkin olumsuz bir tutum içerisinde oldukları bilinmektedir. Bu hususta Shin (2018), öz-yeterliliği düşük olan öğrencilerin zorlu sınıf etkinlikleri yapmaya yönelik kaçınma eğiliminde olduklarını, öz-yeterliliği yüksek olan öğrencilerin ise zorlukları kabul etme eğiliminde olduklarını vurgulamıştır. Ayrıca yüksek öz-yeterlik inancının, başarıyı ve kişisel doyumu artırmanın (Akkoyunlu, Orhan ve Umay, 2005) yanında öğretim sürecine de olumlu bir etki sağladığı (Nordlöf, Hallström ve Höst, 2019) bilinmektedir. Bununla birlikte önemli bir durum olarak öz-yeterliğin, öğretmen davranışını etkilemede en güçlü faktörlerden biri olduğu da ifade edilmektedir (Joo, Park ve Lim, 2018). Bu hususla ilgili olarak Tschannen Moran ve Woolfolk Hoy (2001) tarafından öğretmen öz-yeterlikleri kavramının, olumlu öğrenci profili ortaya çıkarmaya yönelik kendi yeteneklerini değerlendirmeye ilişkili olduğu vurgulanmıştır. Dolayısıyla öğretmenlerin sahip olduğu bu öz-yeterlik inancı, eğitim kurumları içerisinde başarı ve verimliliğin sağlanmasında önemli etkenlerden birisi olarak da kabul edilmektedir (Güneş ve Buluç, 2017). Güçlü bir öz-yeterlik algısına sahip öğretmenler, herhangi bir işi yapmaya yönelik kendi yeteneklerine ilişkin inançları ve güvenleri arttırdığından, gerek kendi akademik çalışmalarında gerekse öğrencilerin derse yönelik ilgi, tutum ve akademik başarılarında olumlu etki oluşturabilmektedirler. Bununla birlikte güçlü bir öz-yeterlik inancına sahip olan öğretmenlerin daha iyi bir planlama ve daha iyi bir öğretim yapabilmek adına gayret içinde oldukları da bilinmektedir (Eker, 2014). Bir öğretmenin güçlü bir öz-yeterliğe sahip olmasının yanı sıra, öz-yeterliğin olumlu yönde etki edebileceğine yönelik bir kavram olan ve herhangi bir olay, nesne veya kişiye ilişkin tutumu da önemli bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Tutum kavramı Ajzen (1989) tarafından “bireyin, bir nesneye, kişiye, kuruma veya bir olaya ya da bireyin dünyasının başka ayırt edilebilir tarafına yönelik olumlu ya da olumsuz bir şekilde karşılık verme eğilimi” şeklinde ifade edilmiştir. Demirtaş, Cömert ve Özer (2011) ise tutumu, bilişsel, duygusal ve davranışsal boyutlarıyla davranışın önemli bir yordayıcı olarak ifade eden, psikolojik bir değişken olarak nitelendirmiştir. Öte yandan Uzun ve Sağlam (2006), tutumun bir nesneye yönelik duygu, düşünce ve davranışlardan oluştuğunu ve bu boyutların da birbirinden bağımsız olmadığını ifade ederken, Bandura (1989) da bir kişinin davranışlarının, tutumlarından güçlü bir şekilde etkilenebileceğine vurgu yapmıştır (Thibaut, Knipprath, Dehaene ve Depaepe, 2018). Bir davranışa yönelik tutum, davranışın sonuçları (bireye sunulan veya mevcut olan bilgilere dayanarak) ve bu sonuçların bireyin parçası üzerindeki duygusal değerlendirmesiyle belirlenir (Teo, 2010). Bununla birlikte sosyal algımızı ve davranışlarımızı etkileyen ve davranışların incelenmesinde davranışın belirleyicisi olan tutum kavramı, araştırılmaya ve incelenmeye değer görülmüştür (Üstüner, 2006). Tutumu belirlemeye yönelik yapılan ilgili alanyazın araştırmaları, hem öğretim sürecinin, hem de öğrenci öğrenmesinin, öğretmenin tutumundan etkilendiğini göstermektedir (Nordlöf ve diğerleri, 2019). Eğitim-öğretim süreci içerisinde öğretmenlerin herhangi bir durum ya da nesneye ilişkin olumlu ya da olumsuz tutumu, öğrencilerin de ilgili konuya, derse, araç-gerece veya kişiye yönelik tutumları üzerinde benzer etki oluşturabileceği ifade edilebilir. Öğretmenlerin herhangi bir derse yönelik tutumlarının olumlu olması akademik süreç içerisinde dersin daha verimli ve etkili geçmesinin yanında, öğrencilerin de derse katılımını sağlayarak konunun daha iyi özümsemesi ve anlaşılması açısından faydalı olabilecektir. Bu sebeple öğrencilerin konuyu daha iyi anlaması adına soyut kavramların

somutlaştırılması ve öğrencilere aktarılabileceği ya da oluşturulabileceği konusunda önemli bir ders olan Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersini alan öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlikleri ve öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının belirlenmesi oldukça önemli görülmektedir. Bu amaçla araştırmada, pedagojik formasyon eğitimi alan, yoğun ve kapsamlı bir süreç içerisinde eğitim gören öğretmen adaylarının, öğrendikleri alan bilgilerini öğrencilere aktarırken kullanabilecekleri ve kişisel ve mesleki gelişimlerinde de önemli bir yer tutan öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algılarını ve öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarını belirlemek ve çeşitli değişkenlerin öz-yeterlik algıları ve tutumları üzerindeki etkisini ortaya çıkarabilmek adına aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

- Öğretmen adaylarının öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algıları ve öğretim teknolojilerine yönelik tutumları nasıldır?
- Öğretmen adaylarının öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algıları ve öğretim teknolojilerine yönelik tutumları üzerinde cinsiyet, mezuniyet durumu, materyal hazırlama deneyimi ve hazırlanan materyal türü değişkenleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- Öğretmen adaylarının öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algıları ve öğretim teknolojilerine yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

YÖNTEM

Araştırma Deseni

Araştırmada nicel araştırma desenlerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Bu model iki ve daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişimin varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlamaktadır (Karasar, 2012). Bu model içerisinde yer alan ve aralarında ilişki aranacak değişkenler, ayrı ayrı sembolleştirilir, ancak bu sembolleştirme ilişkisel bir çözümlenmeye olanak verecek şekilde yapılmak zorundadır.

Örneklem

Çalışma 2018-2019 Eğitim-Öğretim Bahar yarıyılında pedagojik formasyon eğitimi almakta olan ve farklı lisans bölümlerinde öğrenim gören ve/veya görmüş olan ve Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersini alan 401 pedagojik formasyon öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada örnekleme yöntemi olarak uygun örnekleme kullanılmıştır. Uygun örnekleme, araştırmacının kolaylıkla ulaşabileceği örneklem elemanlarını almayı içerir ve bulunabilir örnekleme olarak da ifade edilebilir (Özen ve Gül, 2007). Katılımcılara ilişkin demografik bilgiler Tablo 1 üzerinde yer almaktadır.

Tablo 1.

Öğretmen Adaylarına Ait Demografik Bilgiler

Cinsiyet	n	(%)	Mezun Olunan/Olunacak Fakülte/Yüksekokul	n	(%)
Kadın	285	71	Edebiyat Fakültesi	221	55
Erkek	116	29	Fen Fakültesi	34	9
Toplam	401	100	İktisat Fakültesi	43	11
Yaş			Sağlık Bilimleri Y.O.	54	13
20-22	220	55	Beden Eğitimi ve Spor Y.O.	49	12
23-25	125	31			
26-28	21	5	Bilgisayar Kullanma Becerisi	N	(%)
29 ve üstü	35	9	Çok iyi	48	12
Mezuniyet Durumu	n	(%)	İyi	124	31
Mezun	62	15	Orta	200	50
Mezun Değil	339	85	Kötü	29	7

Tablo 1’de görüldüğü üzere pedagojik formasyon eğitimi almakta olan ve öğrencilerden oluşan çalışma grubunun %71’ini kadın öğretmen adayları ve %29’unu erkek öğretmen adayları oluşturmaktadır. Öğretmen adaylarının %55’i “20-22 yaş”, %31’i “23-25 yaş”, %5’i “26-28 yaş” ve %9’u “29 yaş ve üstü” aralığında iken, %15’i mezun ve %85’i ise öğrenim hayatına devam etmektedir. Ayrıca öğretmen

adaylarının %55'i Edebiyat Fakültesi, %9'u Fen Fakültesi, %11'i İktisat Fakültesi, %13'ü Sağlık Bilimleri Yüksekokulu ve %12'si Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu'ndan mezun olmuş veya mezun olacaktır. Öğretmen adaylarının %12'si "çok iyi" derecede bilgisayar kullanma becerisine sahip iken, %31'i "iyi", %50'si "orta" ve %7'si ise "kötü" derecede bilgisayar becerisine sahip olduğu görülmüştür.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada "Öğretim Materyallerinden Yararlanma Öz-yeterlik Ölçeği", "Öğretim Teknolojilerine Yönelik Tutum Ölçeği" ve çalışma grubuna ilişkin demografik bilgilerin edinilmesi amacıyla kişisel bilgi formu kullanılmıştır.

Öğretim Materyallerinden Yararlanma Öz-yeterlik Ölçeği: Ölçek Korkmaz (2011) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek, toplam 23 madde ve üç faktörden oluşmaktadır. 5'li Likert derecelendirme kullanılan ölçeğin her bir maddesi "(5) her zaman", "(4) çoğu zaman", "(3) bazen", "(2) nadiren", "(1) hiçbir zaman" puanları ile değerlendirilmiştir. Ölçeğin geneline ilişkin güvenilirlik katsayısı (Cronbach-alpha) .82 belirlenmiştir. Gerçekleştirilen bu araştırmadan elde edilen veriler kapsamında ise güvenilirlik katsayısı (Cronbach-alpha) .96 olarak belirlenmiştir.

Öğretim Teknolojilerine Yönelik Tutum Ölçeği: Metin, Kaleli Yılmaz, Coşkun ve Birişçi (2011) tarafından geliştirilen ölçek 37 madde ve 5 alt faktörden oluşmaktadır. Ölçeğin olumlu maddeleri "(1) kesinlikle katılmıyorum", "(2) katılmıyorum", "(3) kararsızım", "(4) katılıyorum", "(5) kesinlikle katılıyorum" değerler arasında 5'li Likert derecelendirme ile kodlanırken, olumsuz maddeler ise tamamen tersi puanlama ile kodlanmıştır. Ölçeğin geneline ilişkin güvenilirlik katsayısı (Cronbach-alpha) .94 olarak belirlenirken, gerçekleştirilen bu çalışmada güvenilirlik katsayısı .95 olarak belirlenmiştir.

Kişisel Bilgiler Formu: Katılımcıların cinsiyet, mezuniyet durumu, mezun olunan/olunacak fakülte, yaş, bilgisayar kullanma becerisi, materyal tasarlama bilgisi gibi bazı demografik bilgilerine ulaşabilmek amacıyla araştırmacı tarafından oluşturulan kişisel bilgi formu kullanılmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin normal dağılımını kontrole etmek üzere basıklık (kurtosis) ve çarpıklık (skewness) değerlerine bakılmış ve değerlerin "-1.5 ve +1.5" aralığında olması nedeniyle verilerin normal dağıldığı kabul edilmiştir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Normallik testinden sonra cinsiyet, mezuniyet durumu ve materyal hazırlama deneyimi değişkenleri için bağımsız örneklem t-testi kullanılırken, hazırlanan materyal türü değişkeni için ise tek yönlü ANOVA testinden yararlanılmıştır. Tek yönlü ANOVA testinde çoklu karşılaştırma testleri olarak Tukey testinden yararlanılmıştır. Uygulanan ölçekler arasındaki ilişkinin ortaya çıkarılması amacıyla Pearson korelasyon katsayısından yararlanırken, değişkenler arasındaki durumu ortaya koyabilmek amacıyla basit regresyon analizinden yararlanılmıştır. Çalışmada karşılaştırmalar için anlamlılık düzeyi .05 olarak kabul edilmiştir

BULGULAR

Öğretmen adaylarının öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algıları ve öğretim teknolojilerine yönelik tutum puanlarını belirlemeye yönelik betimsel istatistikler Tablo 2'de verilmektedir.

Tablo 2.

ÖM yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algıları ve ÖT yönelik tutum ortalamaları

Değişken	N	m	Puan Aralığı	\bar{X}	\bar{X}/m	Ss
ÖM Yararlanmaya Yönelik Öz-yeterlik	401	23	5-115	95.20	4.14	14.12
ÖT Yönelik Tutum	401	37	5-185	149.70	4.05	23.15

ÖM: Öğretim Materyalleri; ÖT: Öğretim Teknolojileri

Öğretmen adaylarının öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik puanları, en düşüğü 20 ve en yükseği 100 puan olacak şekilde standart puanlara dönüştürülerek ve puan aralıkları "20-35: çok düşük öz-yeterlik düzeyi", "36-51: düşük öz-yeterlik düzeyi" "52-67: orta öz-yeterlik düzeyi", "68-83: yüksek öz-yeterlik düzeyi" ve "84-100: çok yüksek öz-yeterlik düzeyi" olarak ifade edilmiştir. Standart puana dönüştürme işlemi $X_{\text{standart puan}} = (X_{\text{ham puan}} / \text{Ölç.Mad.Say}) \times 20$ formülü kullanılarak hesaplanmıştır (Korkmaz, 2011). Standart puan hesabı sonucunda yeni değer $\bar{X} = 82.74$ olarak bulunmuş ve elde edilen bu sonuca göre öğretmen adaylarının öğretim materyalinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algılarının

“yüksek öz-yeterlik düzeyi” ifadesine karşılık geldiği ortaya çıkmıştır. Öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutum puanlarına bakıldığında tutum puanları “1.00-1.79: çok yetersiz”, “1.80-2.59: yetersiz”, “2.60-3.39: orta”, “3.40-4.19: iyi” ve “4.20-5.00: çok iyi” puan aralığı dikkate alınarak yorumlanmıştır (Metin, Birişçi ve Coşkun, 2013). Bu puan aralığına bakıldığında öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının $\bar{X}=4.05$ olduğu kısaca yorumlamak gerekirse “iyi” düzeyde olduğu ortaya çıkmıştır.

Öğretmen adaylarının öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algıları ve öğretim teknolojilerine yönelik tutum puanlarının cinsiyet değişkeni açısından değerlendirilmesine ilişkin bağımsız örneklem t-testi değerleri Tablo 3’de verilmektedir.

Tablo 3.

ÖM yararlanmaya yönelik öz-yeterli algıları ve ÖT yönelik tutumlarının cinsiyet değişkenine ilişkin t-testi

Değişken	Grup	N	\bar{X}	Ss	sd	t	p
ÖM Yararlanmaya Yönelik Öz-yeterlik	Kadın	285	96.87	13.204	399	3.764	.001
	Erkek	116	91.10	15.523			
ÖT Yönelik Tutum	Kadın	285	151.44	21.602	399	2.181	.030
	Erkek	116	145.43	26.295			

ÖM: Öğretim Materyalleri; ÖT: Öğretim Teknolojileri

Öğretmen adaylarının öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algıları ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir fark ($t_{(399)}=3.764$, $p<.05$) olduğu görülmektedir (Tablo 3). Farkın hangi grup lehine olduğunu belirlemek amacıyla cinsiyet bazında ortalama değerlere bakıldığında kadın öğretmen adaylarının ortalama puanının ($\bar{X}=96.87$), erkek öğretmen adaylarının ortalama puanından ($\bar{X}=91.10$) daha yüksek olduğu görülmektedir. Benzer şekilde öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumları ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir fark olduğu ($t_{(399)}=2.181$, $p<.05$) ve farkında kadın öğretmen adaylarının ortalama puanının ($\bar{X}=151.44$), erkek öğretmen adaylarının ortalama puanından ($\bar{X}=145.43$) yüksek olmasından kaynaklandığı belirlenmiştir.

Öğretmen adaylarının öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algıları ve öğretim teknolojilerine yönelik tutum puanlarının mezuniyet durumu değişkeni açısından değerlendirilmesine ilişkin bağımsız örneklem t-test değerleri Tablo 4’de verilmektedir

Tablo 4.

ÖM materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algıları ve ÖT yönelik tutumlarının mezuniyet durumu değişkenine ilişkin t-testi

Değişken	Grup	N	\bar{X}	Ss	sd	t	p
ÖM Yararlanmaya Yönelik Öz-yeterlik	Mezun	62	98.58	12.501	399	2.055	.041
	Mezun Değil	339	94.58	14.350			
ÖT Yönelik Tutum	Mezun	62	157.79	24.552	399	3.017	.003
	Mezun Değil	339	148.22	22.653			

ÖM: Öğretim Materyalleri; ÖT: Öğretim Teknolojileri

Öğretmen adaylarının öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algıları ile mezuniyet durumu değişkeni arasındaki farkın ($t_{(399)}=2.055$, $p<.05$) anlamlı olduğu görülmektedir (Tablo 4). Ortaya çıkan bu anlamlı farkın hangi grup lehine olduğunu belirlemek amacıyla mezuniyet durumu ortalama değerlerine bakıldığında mezun olan öğretmen adaylarının ortalama puanının ($\bar{X}=98.58$), öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının ortalama puanından ($\bar{X}=94.58$) daha yüksek olduğu görülmektedir. Yine benzer şekilde öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutum puanları ile mezuniyet durumu değişkeni arasında anlamlı bir fark olduğu ($t_{(399)}=3.017$, $p<.05$) ve ortaya çıkan bu farkın mezun olan öğretmen adaylarının ortalama puanının ($\bar{X}=157.79$), öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının ortalama puanından ($\bar{X}=148.22$) daha yüksek olmasından kaynaklandığı belirlenmiştir.

Öğretmen adaylarının öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algıları ve öğretim teknolojilerine yönelik tutum puanlarının materyal hazırlama deneyimi değişkeni açısından değerlendirilmesine ilişkin bağımsız örneklem t-test değerleri Tablo 5’de verilmektedir.

Tablo 5.

ÖM yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algıları ve ÖT yönelik tutumlarının materyal hazırlama deneyimi değişkenine ilişkin t-testi

Değişken	Grup	N	\bar{X}	Ss	sd	t	p
ÖM Yararlanmaya Yönelik Öz-yeterlik	Hazırladım	286	96.88	13.108	399	3.538	.001
	Hazırlamadım	115	91.02	15.721			
ÖT Yönelik Tutum	Hazırladım	286	150.74	22.981	399	1.416	.158
	Hazırlamadım	115	147.12	23.588			

ÖM: Öğretim Materyalleri; ÖT: Öğretim Teknolojileri

Öğretmen adaylarının öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algıları ile materyal hazırlama deneyimi değişkeni arasındaki anlamlı bir fark ($t_{(399)}=3.538, p<.05$) olduğu görülürken, öğretim teknolojilerine yönelik tutumları ile materyal hazırlama deneyimi değişkeni arasında ise anlamlı bir fark olmadığı ($t_{(399)}=1.416, p>.05$) görülmektedir (Tablo 5). Öğretmen adayları arasında öğretim materyalinden yararlanmaya yönelik algıları ile materyal hazırlama deneyimi değişkeni arasındaki anlamlı farkın kaynağına bakıldığında, materyal hazırlama deneyimi yaşayan öğretmen adaylarının ortalama puanının ($\bar{X}=96.88$), daha önce materyal hazırlama konusunda herhangi bir deneyimi olmayan öğretmen adaylarına oranla ($\bar{X}=91.02$) daha yüksek puan ortalamasına sahip oldukları belirlenmiştir.

Öğretmen adaylarının öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algıları ve öğretim teknolojilerine yönelik tutum puanlarının hazırlanan materyal türü değişkeni açısından değerlendirilmesine ilişkin ANOVA testi sonuçları Tablo 6'da verilmektedir.

Tablo 6.

ÖM yararlanmaya yönelik yönelik öz-yeterlik algıları ve ÖT yönelik tutumlarının hazırlanan materyal türü değişkenine ilişkin ANOVA testi

Değişken	Materyal Türü	N	\bar{X}	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
ÖM Yararlanmaya Yönelik Öz-yeterlik	2 Boyutlu	113	94.16	Gruplararası	4834.528	4	1208.632	6.370	.001	a-e, b-e, d-e
	3 Boyutlu	145	97.63							
	Dijital (Bilgisayar)	29	92.90							
	2 Boyutlu & 3 Boyutlu	91	96.49	Gruplariçi	75134.110	396	189.733			
	Hiçbiri	23	82.78							
	Toplam	401	95.20							
ÖT Yönelik Tutum	2 Boyutlu	113	146.13	Gruplararası	7628.516	4	1907.129	3.642	.006	c-e
	3 Boyutlu	145	152.47							
	Dijital (Bilgisayar)	29	158.76							
	2 Boyutlu & 3 Boyutlu	91	149.58	Gruplariçi	207387.170	396	523.705			
	Hiçbiri	23	138.87							
	Toplam	401	149.70							

a: 2 boyutlu b: 3 boyutlu c: dijital (bilgisayarda) d: 2 boyutlu & 3 boyutlu e: hiçbiri

Öğretmen adaylarının öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algıları ile hazırlanan materyal türü değişkenine göre değişimine bakıldığında, öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algılarından elde edilen puan ortalaması ($F_{(4-396)}=6.370, p<.05$) ile hazırlanan materyal türü değişkeni arasında anlamlı bir fark olduğu Tablo 6'da görülmektedir. Benzer şekilde öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutum değerlerinden elde edilen puan ortalaması ($F_{(4-396)}=3.642, p<.05$) ile hazırlanan materyal türü değişkeni arasında da anlamlı bir fark olduğu Tablo 6'da görülmektedir.

Öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algıları ve öğretim teknolojilerine yönelik tutum değerleri için gerçekleştirilen ANOVA testinde varyansların homojenliğini test etmek amacıyla yapılan Levene testi sonucuna göre grup varyanslarının eşit olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sebeple farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla Tukey çoklu karşılaştırma (post-hoc) testi kullanılmıştır. Öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algılarına ilişkin Tukey

çoklu karşılaştırma testi sonuçlarına göre, 2 boyutlu materyal tasarlayan ($\bar{X}=94.16$), 3 boyutlu materyal tasarlayan ($\bar{X}=97.63$) ve hem 2 boyutlu hem de 3 boyutlu yani her iki materyal türünü de tasarlayan ($\bar{X}=96.49$) öğretmen adaylarının, hiçbir materyal tasarlamayan ($\bar{X}=82.78$) öğretmen adaylarından daha yüksek öz-yeterlik algısına sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte öğretim teknolojilerine yönelik tutum değerlerine ilişkin Tukey çoklu karşılaştırma testi sonucuna göre ise dijital yani bilgisayar üzerinde materyal hazırlayan öğretmen adaylarının ($\bar{X}=158.76$), hiçbir materyal hazırlamayan öğretmen adaylarından ($\bar{X}=138.87$) daha yüksek düzeyde öğretim teknolojilerine yönelik tutuma sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

Öğretmen adaylarının öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algıları ile öğretim teknolojilerine yönelik tutum değerleri arasındaki ilişki Tablo 7’de gösterilmektedir.

Tablo 7.

ÖM yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algıları ile ÖT yönelik tutum arasındaki ilişki

	Öğretim Materyallerinden Yararlanmaya Yönelik Öz-yeterlik	Öğretim Teknolojilerine Yönelik Tutum
Öğretim Materyallerinden Yararlanmaya Yönelik Öz-yeterlik	---	.425**
Öğretim Teknolojilerine Yönelik Tutum	.425**	---

** Korelasyon .01 düzeyinde anlamlıdır.

Öğretmen adaylarının öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algıları ile öğretim teknolojilerine yönelik tutum değerleri arasındaki ilişkiyi belirlemek üzere gerçekleştirilen korelasyon analizine göre, öğretmen adaylarının öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algıları ile öğretim teknolojilerine yönelik tutum değerleri arasındaki pozitif ve orta düzeyde ($r=.425$; $p=.01$) bir ilişki olduğu Tablo 7’de görülmektedir.

Öğretmen adaylarının öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algılarının öğretim teknolojilerine yönelik tutum üzerindeki yordayıcılık düzeyinin belirlenebilmesi amacıyla basit doğrusal regresyon analizinden yararlanılmıştır. Analize ilişkin değerler Tablo 8’de gösterilmektedir.

Tablo 8.

ÖM yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algılarının ÖT yönelik tutumlarını yordamaya yönelik basit regresyon analizi

Yordayan değişken	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Tahminin Standart Hatası
Öğretim Teknolojilerine Yönelik Tutum	.425	.181	.179	12.81

($p<.01$, bağımlı değişken: öğretim teknolojilerine yönelik tutum, bağımsız değişken: öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik)

Gerçekleştirilen regresyon analizi sonucunda öğretmen adaylarının öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algılarının, öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının bir yordayıcısı olduğu ortaya çıkmıştır. Analize göre öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algıları öğretim teknolojilerine yönelik tutumun %18.1’ini açıkladığı ifade edilebilir ($R=0.425$, $R^2= 0.181$ $F= 83.063$, $p<.01$). Diğer bir ifade ile öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algıları pozitif yönde ve anlamlı bir şekilde öğretim teknolojilerine yönelik tutumu etkilemektedir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Gerçekleştirilen bu çalışmada pedagojik formasyon eğitimi almakta olan öğretmen adaylarının öğretim materyalleri yönelik öz-yeterlik algıları ve öğretim teknolojileri yönelik tutum düzeylerinin ortaya çıkarılması hedeflenmiştir. Çalışmada öncelikli ölçüt olarak Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersini almış olmak şartı aranmıştır. Öğrenmeyi kolaylaştırma, kalıcılık sağlama, farklı bakış açıları ve farklı düşünme olanağı sunma, bunun yanı sıra materyal geliştirme ve tasarım bilgisine sahip olma gibi daha birçok konuda akademik ve kişisel gelişime katkı sağlayan bu dersin içerisinde yer alan öğretim

teknolojileri ve materyal tasarımı konusunda, öğretmen adaylarının öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algıları ve öğretim teknolojilerine yönelik tutumları belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmada öğretmen adaylarının öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algılarının “yüksek öz-yeterlik” düzeyine karşılık geldiği görülürken, öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının “iyi” düzeyde olduğu ortaya çıkmıştır. Elde edilen bulgular, pedagojik formasyon eğitimi almakta olan öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının ve öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterliklerinin olumlu bir bakış içerisinde olduğunun göstergesi olarak kabul edilebilir. Öğretmen adaylarının olumlu bakış içerisinde olması ÖTMT dersinin teori ve uygulama olarak işlenmesi ve derse öğrenciyi de katarak etkileşimin sağlanması, derse yönelik tutum ve öğretmen adaylarının derste gösterilen materyalleri kullanabilme ve tasarlayabilmeye yönelik öz-yeterlik konusunda da bir yetkinlik sağladığının belirtisi olabilmektedir. Çalışmadan çıkan bulguya benzer şekilde Korkmaz (2011), öğretmen adaylarının öğretim materyallerinden yararlanmaya dönük öz-yeterliklerini incelediği çalışmada, öğretmen adaylarının öz-yeterlik algılarının “yüksek” düzeyde olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Çelik ve Karamustafaoğlu (2016) da Fen Bilgisi öğretmen adaylarının derste bilişim teknolojilerinin kullanımına yönelik yeterlik algılarını incelediği çalışmada, öğrencilerin bilişim teknolojilerini kullanmaya yönelik yeterlik algılarının iyi düzeyde olduğunu vurgulamıştır. Bakaç ve Özen (2015), ÖTMT dersine yönelik öz-yeterliklerin olumlu olmasının derse yönelik daha başarılı olma ve özgün tasarımlar yapma konularında öğrencilerin becerilerini etkileyebileceğini ifade etmiştir. Öğretim teknolojilerine yönelik tutum ile ilgili olarak da Metin, Birişçi ve Coşkun (2013), çalışmalarında öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının “iyi” düzeyde olduğunu ve öğretmen adaylarının hizmet öncesi dönemde teknolojik imkânlardan nasıl yararlanacaklarını öğrenmelerinin, öğretim teknolojilerini kullanmaya yönelik tutumları ve özgüvenlerinin olumlu yönde artırılması hususunda oldukça önemli bir konu olduğu vurgusunda bulunmuşlardır. Bilindiği üzere öğretmen adayları hizmet öncesi dönemde aldıkları ÖTMT dersi ile gerek teknolojinin de işin içinde bulunduğu öğretim materyalleri, gerekse öğretim teknolojileri ve öğretim teknolojilerinin bütün aşamalarından ders kapsamında bilişsel ve akademik açıdan yararlanabilmektedirler. Dolayısıyla çalışmada ortaya çıkarılan bulgu neticesinde, pedagojik formasyon öğrencilerinin son sınıf olmaları nedeniyle gerek lisans eğitimlerinin devam ediyor olması veya bazılarının mezun olup çalışmaya devam etmeleri nedeniyle yoğun bir çalışma zamanı geçirseler dahi eğitim süreci kapsamında öğretim materyalleri ve öğretim teknolojileri konularında kendilerini geliştirdikleri ve olumlu tutuma sahip oldukları ile ifade edilebilir.

Çalışmada öğretmen adaylarının öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algıları ve öğretim teknolojilerine yönelik tutumları ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir farklılık olduğu ortaya çıkmıştır. Cinsiyet bazında ortalama değerlere bakıldığında kadın öğretmen adayların öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlikleri ve bununla birlikte öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının erkeklerden daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Bu bulguya sebep olarak kadınların erkeklere oranla el becerilerinin daha fazla olması sebebiyle materyal geliştirme konusunda da kendilerini yetenekli gördükleri dolayısıyla materyali kullanma ve tasarlama konularında da kendilerini becerikli görmelerinden kaynaklanabileceği ile ifade edilebilir. Bununla birlikte öğretim materyalleri, öğretim teknolojilerinin bir unsuru olduğundan, bu durum neticesinde kadın öğretmen adaylarının öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algıları gibi öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının da erkeklere oranla daha yüksek olması bulgusunun ortaya çıkmasına sebep olabilir. Benzer şekilde Korkmaz (2011) çalışmada, öğretmen adaylarının öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterliklerinin tasarım konusunda kadın öğretmen adaylarının lehine olduğunu bulgusuna ulaşırken, öte yandan Uzunöz ve diğerleri (2017), öğretim materyalleri ve öğretim teknolojilerini içeren ÖTMT dersindeki kazanımları belirlemek amacıyla yaptığı çalışmalarında, materyal kullanma yeterlikleri açısından kız ve erkek öğretmen adayları arasında benzerlikler olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Yine cinsiyet değişkeninin öğretim teknolojilerine yönelik tutum üzerindeki etkisi ile ilgili olarak Metin ve diğerleri (2013), cinsiyet değişkeninin öğretim teknolojilerine yönelik tutum üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığına yönelik bir bulguya ulaşırken, benzer şekilde Bain ve Rice (2006) ve Spotts, Bowman ve Mertz (1997)’de çalışmalarında cinsiyetin öğretim teknolojilerine yönelik tutum üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını vurgusunda bulunmuşlardır. Öte yandan Kınay, Şimşek, Bağçeci ve Çetin (2015) ise öğretim teknolojilerin içeren ÖTMT dersine yönelik öğrencilerin tutumlarını araştırdıkları çalışmalarında cinsiyetin anlamlı bir etkisinin olduğu bulgusuna ulaşırken, Şahin ve Arslan Namlı’da (2018) öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarını araştırdıkları çalışmalarında, erkek öğretmen adayları lehine anlamlı bir farklılık olduğu bulgusuna ulaşmış ve bu durumun erkek öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik ilgilerinin daha fazla olmasından kaynaklı olabileceği yorumunda bulunmuşlardır. Dolayısıyla cinsiyetin öğretim materyallerine yönelik öz-yeterlik ve öğretim teknolojilerine yönelik tutum üzerinde

anlamli bir etkisinin olduğu ya da anlamli bir etkisinin olmadığı Őeklindeki farklı bulguları ićeren çalışmalarda bu durumun ortaya çıkışın örneklemelerin bireysel algılarının farklı olmasından dolayı kaynaklanabileceği ve bu amaç doğrultusunda daha fazla çalışma yapılmasına ihtiyaç duyulduğu ile ifade edilebilir. Diđer bir olasılık olarak da örneklem içerisinde kadın đretmen adaylarının, erkek đretmen adaylarından fazla olmasından kaynaklı olarak cinsiyet değişkeninin đretim materyallerine yönelik öz-yeterlik ve đretim teknolojilerine yönelik tutum üzerindeki etkisine yönelik anlamli bir farklılık oluşturduğu bulgusu ortaya çıkmış olabilir. Dolayısıyla ortaya çıkan bu bulgu kapsamında cinsiyet değişkeninin đretim materyallerine yönelik öz-yeterlik ve đretim teknolojilerine yönelik tutum üzerindeki etkisini daha kesin bir ifade ile ortaya çıkarabilmek amacıyla, araştırmanın daha fazla sayıda erkek đrenci katılımcısı içeren örneklemeler ile gerçekleştirilmesi ihtiyacını ortaya çıkarabilir.

Öğretmen adaylarının ğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algıları ve ğretim teknolojilerine yönelik tutumları ile mezuniyet durumu değişkeni arasında anlamli bir farklılık olduğu ve bu farkın lisans öğreniminden mezun olmuş olan ğretmen adaylarının lehine olduğu ortaya çıkmıştır. Bu bulgunun ortaya çıkış nedeni olarak, mezun olan ğretmen adaylarının bir çoğunun dersane veya özel okul gibi eğitim kurumlarında çalışıyor olmaları ve dolayısıyla da derslerinde ğretim materyalleri hazırlamaları ve kullanmalarının yanı sıra, ğretim teknolojilerini de uyguluyor olabilmelerinden ötürü, daha yüksek öz-yeterliğe ve tutuma sahip olabilecekleri ve bu sebeplerden dolayı da bu durumun ortaya çıkabileceği Şeklinde ifade edilebilir. Benzer Şekilde Wu ve Tai (2006) lisans öğrencileri ve lisans mezunu olan öğrencilerin internet kullanımına yönelik tutumları ve öz-yeterlik algılarını araştırdıkları çalışmalarında, mezun öğrencilerin daha olumlu tutuma sahip olduklarını belirlemişlerdir. Nitekim Cüre ve zdener (2008) de çalışmalarında, öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini derslerde kullanmaya ve uygulamaya yönelik tutumlarının olumlu olduğu vurgusunda bulunmuşlardır. Bu çalışmalardan da grldđđ zere mezun olan bireylerin meslek hayatlarında kullandıkları ya da kendileri için faydalı olabileceğini dşndğkleri nesne, olay veya olguya yönelik daha olumlu tutum içerisinde oldukları ifade edilebilir.

Çalışmada ğretmen adaylarının ğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algıları ve ğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının, daha önce bir materyal hazırlayıp hazırlamadıkları yani materyal hazırlama deneyimi açısından değerlendirilmesi yapılmıştır. Yapılan değerlendirme sonucunda ğretmen adaylarının ğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algıları açısından daha önce materyal hazırlamış olan ğretmen adaylarının lehine anlamli bir farklılık olduğu ortaya çıkarken, ğretim teknolojilerine yönelik tutumları açısından ise anlamli bir farklılığın olmadığı ortaya çıkmıştır. Grldđđ zere bu bulgu ışığında ğretmen adaylarının daha önce materyal hazırlamış olmalarının onların materyallerden yararlanmaya yönelik öz-yeterliklerini arttırdığı ifade edilebilir. Dolayısıyla materyal dersinde ğretim elemanlarının, ğretmen adaylarına bireysel olarak materyal hazırlatmaları yani deneyim yaşatmaları, ğretmen adaylarının meslek hayatlarında materyal tasarımına yönelik öz-yeterliklerinin gelişimini sağlayarak, gelecekte materyallerini daha uygun, anlaşılabilir, hızlı ve kolay bir Şekilde geliştirmelerine de katkı sağlayabilir. Nitekim bu hususta Akkoyunlu ve Kurbanoglu (2003), deneyim ve öz-yeterlik algılarının gelişmesi arasında yakın bir ilişki olduğuna vurgu yaparken, Schunk ve DiBenedetto (2016) deneyimin, öz-yeterliğin en güçlü bileşeni olduğunu vurgulamıştır. Yine alanyazında deneyim ve öz-yeterlik ilişkisini vurgulayan birçok kaynağa ulaşılabilir (Arseven, 2016; Bandura, 1994; Maddux, 2016; Mauer, Neergaard ve Kirketerp Linstad, 2017).

Çalışmanın diğer bir bulgusu olarak ğretmen adaylarının ğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algıları ve ğretim teknolojilerine yönelik tutumları, daha önce hazırlanan materyal türü değişkeni açısından değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, ğretim materyallerine yönelik öz-yeterliklerin 2 boyutlu, 3 boyutlu ve hem 2 hem de 3 boyutlu materyal türleri açısından anlamli farklılık olduğu ortaya çıkarken, ğretim teknolojilerine yönelik tutum ile dijital yani bilgisayar kullanılarak materyal hazırlama açısından anlamli bir fark olduğu ortaya çıkmıştır. Çalışmada daha önce 2 boyutlu, 3 boyutlu ve her ikisini de hazırlayan ğretmen adaylarının hiçbir materyal hazırlamayanlara oranla çok daha yüksek öz-yeterlik seviyesine sahip olduğu görülmüştür. Çünkü ğretmen adayları bu materyalleri hazırlarken renk, tasarım, yaratıcılık gibi konularda bilgi edindiklerinden ve yeni bir materyal geliştirirken de sorun yaşamayacaklarını dşndğklerinden bu bulgu ortaya çıkmıştır. Öte yandan dijital materyal hazırlayan ğretmen adaylarının ğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının, diğer ğretmen adaylarına oranla yüksek olması bulgusu da teknoloji kullanarak materyal hazırlayabilen bireylerin, teknoloji kullanımını konusunda bilgilerinin ve deneyimlerinin var olması nedeniyle, teknolojiyi eğitim-ğretim amaçlı da sorunsuz kullanabileceği ve dolayısıyla bu tür ğretim teknolojilerine yönelik de olumlu bakış içerisinde olabilecekleri ile açıklanabilir. Özellikle ğretmen adaylarının mesleki hayatlarında istenilen başarıya ulaşabilmeleri için teknolojinin eğitimdeki rolünü kabul edip, kullanma becerilerine sahip

olmalarının gerekliliği oldukça önemsenmektedir (Erdemir, Bakırcı ve Eyduran, 2009). Bunun yanında öğretmenlerin de teknolojiyi öğrenme ve öğretme süreçlerine katabilmelerinin, teknolojiyi kullanabilme yeterliliğe sahip bireyler yetiştirilebilmesi (Balçın ve Ergün, 2016) ve öğrenci performansının artırılması açısından (Potter ve Rockinson-Szapkiw, 2012) katkılarının olduğu da bilinmektedir.

Çalışmada ayrıca öğretmen adaylarının öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlikleri ile öğretim teknolojilerine yönelik kabulleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu ve öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterliğin, öğretim teknolojilerine yönelik tutumun bir yordayıcısı olduğu ortaya çıkmıştır. Diğer bir ifade ile öğretmen adaylarının öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algısındaki artışın, öğretim teknolojilerine yönelik daha olumlu tutuma sahip olmalarına etki sağladığının bir belirtisi olabilir. Benzer şekilde Bakaç ve Özen (2016) de çalışmalarında öğretmen adaylarının materyal tasarlama yönelik öz-yeterlik inanç düzeylerindeki yükselmenin, bu derse yönelik tutumlarını olumlu bir şekilde etkileyebileceğini yada tersi bir durum olarak da derse yönelik tutumlarda meydana gelen olumlu artışın materyal tasarlama yönelik öz-yeterlik inanç düzeylerini etkileyebileceğini ifade etmiştir. Yine bir diğer çalışmada da Wu ve Tai (2006), öğrencilerin internete yönelik tutumlarının, internet öz-yeterliklerini öngörmede önemli göstergelerden biri olarak görülebileceğini ortaya koymuştur.

Öğretmen adaylarının öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlikleri ve öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının incelendiği bu çalışmada her iki kavram arasında pozitif yönde ve anlamlı bir ilişkinin olduğu ortaya çıkmıştır. Eğitim-öğretim süreci içerisinde önemli bir etken olan ve geleceğin öğretmenleri arasında yer alacak olan öğretmen adaylarının, hem kendi kişisel ve mesleki gelişimlerine katkı sağlamaları hem de öğrencilerinin konuyu daha iyi anlayarak farklı bakış açıları ve farklı düşünme yeteneğine sahip olmaları açısından, öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algılarının ve öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının ilişkili olması oldukça önemli görülmektedir. Bu bağlamda öğretmen adaylarının öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algıları ve öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının olumlu ve yüksek düzeyde olabilmesi için çeşitli önerilerde bulunulabilir.

- Öğretmen adaylarının öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algılarını arttırmak ve öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının daha da olumlu olmasını sağlamak amacıyla bu kavramların yer aldığı ÖTMT dersini verecek olan öğretim elemanlarının dersin amaç, kapsam ve önemi hakkında öğretmen adaylarına yeterli bilgi vermeleri ve dersin teori ve uygulama saatlerine bağlı kalınarak öğretmen adaylarının etkinliklerde aktif rol almaları sağlanmalıdır.
- Erkek öğretmen adaylarının da en az kadın öğretmen adayları kadar öğretim materyallerinden yararlanmaya yönelik öz-yeterlik algılarının ve öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının geliştirilmesi amacıyla ders kapsamında erkek öğretmen adaylarının daha etkin olmaları sağlanmalıdır.
- Öğretmen adaylarına, öğretim teknolojileri ve öğretim materyalleri konularının yer aldığı ÖTMT dersinde 2 boyutlu, 3 boyutlu ve dijital materyal hazırlamaya yönelik bireysel uygulamalar yaptırılmalı ve öğretim materyallerini arkadaşları ile birlikte değerlendirebilecekleri bir ortam sağlanmalıdır. Bu sayede öğretmen adaylarının materyal hazırlamaya yönelik bilgi, beceri, öz-yeterlik ve tutumlarının gelişmesi sağlanabilir.
- Öğretim elemanları, öğretmen adaylarının hazırladıkları materyallerden uygun okul kademesinde öğrenim gören öğrencilerin yararlanabilmesi ve kullanabilmeleri amacıyla, öğretmen adaylarının özel ya da devlet okullarındaki öğretmenler ile iletişime geçmelerine öncülük edebilirler.

Geçekleştirilen bu çalışma bazı sınırlıklara sahiptir. Başlıca sınırlıklarından biri çalışmanın örneklem grubunun sadece tek bir üniversite kurumu içerisinde öğrenim gören ve pedagojik formasyon sertifika programına kayıtlı olan öğretmen adaylarından oluşmasıdır. Elde edilen bulguların genelleşebilmesi, çalışmada ortaya çıkan bulgunun farklı bölgelerde öğrenim gören öğretmen adaylarından elde edilen bulgular ile karşılaştırılabilmesi ve durumun genel hatları ile ortaya çıkarılabilmesi amacıyla, diğer üniversitelerden pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının da örneklem grubu içerisinde yer aldığı çeşitli araştırmalara gereksinim duyulmaktadır.

KAYNAKLAR

- Aina, J. K. (2013). Instructional materials and improvisation in Physics class: Implications for teaching and learning. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME)*, 2(5), 38-42. e-ISSN: 2320-7388,p-ISSN: 2320-737X.
- Ajzen, I. (1989). *Attitude Structure and Behavior*. Pratkanis, A. R., Breckler, S. J. and Greenwald, A. G. (Eds.). Attitude Structure and Function, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, NJ.
- Akkoyunlu, B. (2002). Educational technology in Turkey: Past, present and future. *Educational Media International*, 39(2), 165-174. doi: 10.1080/09523980210155352.
- Akkoyulu, B. ve Kurbanoglu, S. (2003). Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı ve bilgisayar özyeterlik algıları üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 1-10.
- Akkoyunlu, B., Orhan, F. ve Umay, A. (2005). Bilgisayar öğretmenleri için bilgisayar öğretmenliği öz-yeterlik ölçeği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 1-8.
- Aksu, H. H. (2008). Öğretmen adaylarının matematik öğretimine yönelik özyeterlilik inançları. *Abant İzzet Baysal Eğitim Fakültesi Dergisi*. 8(2), 161-170.
- Alım, M. (2007). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme (ÖTMG) dersinin önemi ve öğretim sürecine ilişkin öneriler. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 12(17), 243-262.
- Alım, M. (2015). Coğrafya öğretmeni adaylarının Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı/Geliştirme dersinde elde ettikleri kazanımlar. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 20(33), 1-10.
- Alkan, C. (1995). *Eğitim Teknolojisi* (8. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Anderson, S. E., & Maninger, R. M. (2007). Preservice teachers' abilities, beliefs, and intentions regarding technology integration. *Journal of Educational Computing Research*, 37(2), 151-172.
- Arseven, A. (2016). Öz-yeterlilik: Bir kavram analizi. *Turkish Studies - International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 11(19), 63- 80, ISSN: 1308-2140.
- Bain, C. D., & Rice, M. L. (2006). The influence of gender on attitudes, perceptions, and uses of technology. *Journal of Research on Technology in Education*, 39(2), 119-132. doi: 10.1080/15391523.2006.10782476.
- Bakaç, E. ve Özen, R. (2015). Materyal tasarımı öz-yeterlik inancı ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Journal of Human Sciences*, 12(2), 461-476. ISSN: 1303-5134.
- Bakaç, E. ve Özen, R. (2016). Öğretmen adaylarının öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı dersine yönelik tutumları, yaratıcılık algıları ve öz-yeterlik inançları arasındaki ilişki. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(1), 41-61. doi: 10.17240/aibuefd.2016.16.1-5000182910.
- Balçın, M. D. ve Ergün, A. (2016). Fen Bilgisi öğretmen adaylarının materyal geliştirme konusundaki teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) öz-yeterlik ölçeği: Geliştirme, güvenilirlik ve geçerlik çalışması. *Turkish Journal of Education*, 5(3), 109-120.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundation of Thought and Action: A Social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *American Psychologist*, 44, 1175- 1184.
- Bandura, A. (1994). *Self-efficacy*. In V. S. Ramachandran (Ed.), *Encyclopedia of human behavior* (Vol. 4, pp. 71-81). New York: Academic Press. (Reprinted in H. Friedman [Ed.], *Encyclopedia of mental health*. San Diego: Academic Press, 1998).
- Bozpolat, E. ve Arslan, A. (2018). Öğretmen adaylarının Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersine ilişkin görüşleri. *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 9(3), 60-84. doi: 10.19160/ijer.463977.
- Cüre, F. ve Özden, N. (2008). Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) uygulama başarıları ve BİT'e yönelik tutumları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 41-53.
- Çelik, H. ve Karamustafaoğlu, O. (2016). Fen Bilgisi öğretmen adaylarının fizik kavramları öğretiminde bilişim teknolojilerinin kullanımına yönelik öz-yeterlik ve görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 10(1), 182-208.

- Çemberci, S., & Yavuz, A. (2018). The correlation between the creative thinking tendency of mathematics teacher candidates and their attitudes towards Instructional Technologies and Material Design lesson. *World Journal of Education*, 8(3), 95-106. doi:10.5430/wje.v8n3p95.
- Demirel, Ö. ve Altun, E. (2010). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Demirtaş, H., Cömert, M. ve Özer, N. (2011). Öğretmen adaylarının öz yeterlik inançları ve öğretmenlik mesleğine karşı tutumları. *Eğitim ve Bilim*, 36(159), 96-111.
- Duman, B. (2018). Self assessments of the prospective teachers about the teaching materials they have designed. *World Journal of Education*, 8(6), 165-175. doi:10.5430/wje.v8n6p165.
- Eker, C. (2014). Sınıf öğretmenlerinin öz-yeterlilik inanç düzeyleri üzerine bir araştırma. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 162-178.
- Erdemir, N., Bakırcı, H. ve Eydurun, E. (2009). Öğretmen adaylarının eğitimde teknolojiyi kullanabilme özgüvenlerinin tespiti. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 6(3), 99-108.
- Güneş, A. M. ve Buluç, B. (2017). Sınıf öğretmenlerinin teknoloji kullanımları ve öz yeterlilik inançları arasındaki ilişki. *TÜBAV Bilim Dergisi*, 10(1), 94-113.
- Güneş, G. ve Aydoğdu İskenderoğlu, T. (2014). İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersine yönelik yaklaşımları. *GEFAD /GÜJGEF*, 34(3): 469-488.
- Harper, C. (2018). *Assessing at-risk students' attitudes toward the implementation of instructional technology*. The University of Southern Mississippi the Aquila Digital Community, (Doctoral Thesis).
- Joo, Y. J., Park, S., & Lim, E. (2018). Factors influencing preservice teachers' intention to use technology: TPACK, Teacher Self-efficacy, and Technology Acceptance Model. *Educational Technology & Society*, 21(3), 48–59.
- Karakoç Öztürk, B., & Dağistanlıoğlu, B. E. (2018). Pre-service Turkish teachers' metaphorical perceptions regarding the concepts of "Instructional Technology" and "Teaching Material". *Universal Journal of Educational Research*, 6(5), 811-822.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara, Nobel Yayın Dağıtım.
- Kınay, İ., Şimşek, Ö., Bağgeci, B. ve Çetin, B. (2015). Öğretmen adaylarının Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı (ÖTMT) dersine yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 119-135.
- Korkmaz, Ö. (2011). Study of the validity and reliability of a self-efficacy scale of teaching material utilization. *Educational Research and Reviews*, 6(15), 843-853. doi: 10.5897/ERR11.174.
- Kul, U., Aksu, Z., & Birişçi, S. (2019). The relationship between technological pedagogical content knowledge and Web 2.0 self-efficacy beliefs. *International Online Journal of Educational Sciences*, 11(1), 198-213. ISSN: 1309-2707.
- Lane, J., Lane, A. M., & Kyprianou, A. (2004). Self-efficacy, self-esteem and their impact on academic performance. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 32(3), 247-256.
- Langfield, T., Colthorpe, K., & Ainscough, L. (2018). Online instructional anatomy videos: Student usage, self-efficacy, and performance in upper limb regional anatomy assessment. *Anatomical Sciences Education*, 11, 461–470.
- Maddux, J. E. (2016). *Self-Efficacy*. In C.R. Snyder & D.R. Forsyth (Eds.), *Handbook of social and clinical psychology*: 57-78. Elmsford, NY: Perga.
- Mauer, R., Neergaard, H., & Kirketerp Linstad, A. (2017). *Self-Efficacy: Conditioning the Entrepreneurial Mindset*. In *Understanding the Entrepreneurial Mind*, Brännbeck, M., Carsrud, A.L., eds, Springer Verlag, Dordrecht.
- McLeod, S. (2018). *Technology integration, leadership, and organizational support frameworks for instructional improvement with information technology*. J. Voogt et al. (eds.), *Second Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*, Springer International Handbooks of Education. https://doi.org/10.1007/978-3-319-71054-9_36
- Metin, M., Kaleli Yılmaz, G., Coşkun, K., & Birişçi, S. (2011). Developing an attitude scale towards using instructional technologies for pre-service teachers, *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 11(1), 36-45.

- Metin, M., Birişçi, S. ve Coşkun, K. (2013). Öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(4), 1345-1364
- Nordlöf, C., Hallström, J., & Höst, G. E. (2019). Self-efficacy or context dependency?: Exploring teachers' perceptions of and attitudes towards technology education. *International Journal of Technology and Design Education*, 29, 123-141. <https://doi.org/10.1007/s10798-017-9431-2>.
- Öncü, H. (2012). Akademik özyeterlik ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 183-206.
- Özen, Y. ve Gül, A. (2007). Sosyal ve eğitim bilimleri araştırmalarında evren ve örneklem sorunu. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15, 394-422.
- Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs in academic settings. *Review of Educational Research*, 66, 543-578.
- Potter, S., & Rockinson Szapkiw, A. (2012). Technology integration for instructional improvement: The impact of professional development. *Performance Improvement*, 51(2), 22-27.
- Puckett, R. (2013). Educational technology and its effective use. *I-Manager's Journal of Educational Technology*, 10(3), 6-11.
- Reiser, R. A. (2002). *What field did you say you were in? Defining and naming our field*. In R. A. Reiser & J. V. Dempsey (Eds.). *Trends and Issues in Instructional Design and Technology* (pp.5-15). Upper Saddle River, NJ: Merrill/Prentice-Hall.
- Roick, J., & Ringeisen, T. (2017). Self-efficacy, test anxiety, and academic success: A longitudinal validation. *International Journal of Educational Research*, 83, 84-93. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2016.12.006>.
- Schunk, D. H., & DiBenedetto, M. K. (2016). *Self-efficacy theory in education*. In: Wentzel, K.R., Wigfield, A. (Eds.), *Handbook of Motivation at School*, 35-54.
- Seels, B. B., & Richey, R. C. (1994). *Instructional technology: The definition and domains of the field*. Washington, DC: Association for Educational Communications and Technology.
- Shi, Y., Peng, C., Yang, H. H., & MacLeod, J. (2018) Examining interactive whiteboard-based instruction on the academic self-efficacy, academic press and achievement of college students. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 33(2), 115-130. doi: [10.1080/02680513.2018.1454829](https://doi.org/10.1080/02680513.2018.1454829)
- Shin, M. H. (2018). Effects of project-based learning on students' motivation and selfefficacy. *English Teaching*, 73(1), 95-114. <https://doi.org/10.15858/engtea.73.1.201803.95>.
- Spotts, T.H., Bowman, M.A., & Mertz, C. (1997). Gender and use of instructional technologies: A study of university faculty. *Higher Education*, 34, 421-436.
- Şahin, M. C. ve Arslan Namlı, N. (2019). Öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanma tutumlarının incelenmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 95-112.
- Şendağ, S. (2019). *Öğretim teknolojileri etkili ve eğlenceli öğrenme deneyimi tasarım rehberi*. Ankara: Nobel yayınları.
- Şendurur, E., Ersoy, E., & Çetin, I. (2018). The design and development of creative instructional materials: The role of domain familiarity for creative solution. *International Journal of Technology and Design Education*. 28(2), 507-522. doi:10.1007/s10798-016-9391-y.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. Boston, Pearson.
- Taflı, T. ve Atıcı, T. (2018). Biyoloji öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisine yönelik öz-yeterliklerinin belirlenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(61), 697-706. <http://dx.doi.org/10.17719/jisr.2018.2962>.
- Teo, T. (2010). A path analysis of pre-service teachers' attitudes to computer use: Applying and extending the technology acceptance model in an educational context. *Interactive Learning Environments*, 18(1), 65-79. doi: 10.1080/10494820802231327
- Thibaut, L., Knipprath, H., Dehaene, W., & Depaepe, F. (2018). The influence of teachers' attitudes and school context on instructional practices in integrated STEM education. *Teaching and Teacher Education*, 71, 190-205. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.12.014>.
- Tschannen Moran, M., & Woolfolk Hoy, A. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, 17(7), 785-805.

- Turner, E. A., Chandler, M., & Heffer, R. W. (2009). The influence of parenting styles, achievement motivation, and self-efficacy on academic performance in college students. *Journal of College Student Development, 50*, 337–346. doi:10.1353/csd.0.0073.
- Uzun, N. ve Sağlam, N. (2006). Orta öğretim öğrencileri için çevresel tutum ölçeği geliştirme ve geçerliliği, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 30*, 240-250.
- Uzunöz, A., Aktepe, V. ve Gündüz, M. (2017). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersinin, mesleki açıdan kazandırdıklarına ilişkin öğretmen adaylarının görüşleri: Nitel bir çalışma. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi - Journal of Qualitative Research in Education, 5*(3), 317-339. doi: 10.14689/issn.2148- 2624.1.5c3s14m.
- Üstüner, M. (2006). Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, 12*(45), 109–127.
- Wu, Y. T., & Tasi, C. C. (2006). University students' internet attitudes and internet self-efficacy: A study at three universities in Taiwan. *Cyberpsychology & Behavior, 9*(4), 441-450.
- Yanpar Yelken, T. (2015). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Zimmerman, B. J. (2000). Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology, 25*, 82-91.

Aktif Öğrenme Yaklaşımına Dayalı Hazırlanan Okul Öncesi Eğitim Programının Çocukların Sosyal Yetkinlik Düzeylerine Etkisi

The Effect of Active Learning Approach-Based Preschool Education Program on Children's Social Competence Levels

Hülya TORUN YETERGE¹, Vesile YILDIZ DEMİRTAŞ², Umut Haydar COŞKUN³, Gülser VARDARCI KAÇAR⁴

ÖZ: Öğrenen ve öğreten açısından yarattığı etki nedeniyle ilgi çekici olan aktif öğrenme, sosyal etkileşimi temel alan, öğrenenin ihtiyaçlarına odaklanan ve bu ihtiyaçlara cevap vermeyi amaçlayan, öğrenenlerin öğrenme süreçleri ile ilgili sorumluluk almalarına olanak tanıyan, bir yaklaşımdır. Çocukların gelecekteki yaşamları için belirleyici olan sosyal yetkinlik düzeylerinin geliştirilmesi amacıyla, erken çocukluk döneminde önleyici programlar ortaya koyup, uygulanmasını sağlamak büyük önem taşımaktadır. Buradan hareketle araştırmanın amacı, aktif öğrenme yaklaşımı ile hazırlanmış eğitim programının 5-6 yaş aralığındaki çocukların sosyal yetkinlik düzeyleri üzerindeki etkisini ortaya çıkarmaktır. Araştırmada ön-test ve son-test ile kontrol gruplu yarı-deneySEL desen kullanılmıştır. 16 öğrenciden oluşan deney grubuna aktif öğrenme tekniklerini içeren 15 oturumluk eğitim programı uygulanıp, “sosyal yetkinlik ve davranış değerlendirme ölçeği” ve görüşme formları ile gerekli veriler toplanmıştır. Elde edilen veriler incelenmiş olup, son testlerde sosyal yetkinlik, kızgınlık saldırganlık ve anksiyete-içe dönüklük düzeylerinde deney grubu lehine anlamlı farklılık gözlenmiştir.

Anahtar sözcükler: Aktif öğrenme, sosyal yetkinlik, okul öncesi.

Bu makaleye atf vermek için /

Torun Yeterge, H., Yıldız Demirtaş, V., Coşkun, U. H., Vardarcı Kaçar, G. (2020). Aktif öğrenme yaklaşımına dayalı hazırlanan okul öncesi eğitim programının çocukların sosyal yetkinlik düzeylerine etkisi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(2), 429-443.

Cite this article as:

Torun Yeterge, H., Yıldız Demirtaş, V., Coşkun, U. H., Vardarcı Kaçar, G. (2020). The effect of active learning approach-based preschool education program on children's social competence levels. *Trakya Journal of Education*, 10(2), 429-443.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Active learning is an approach based social interaction, which focuses on the needs of the learner to respond them, enables the learner to take responsibility for the learning process, and effects the learners positively from the cognitive and affective aspects. For this approach to success depends on the learner's

¹ Doktora Öğrencisi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Özel Eğitim Bölümü ORCID: 0000-0002-0042-4386

² Pof.Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Özel Eğitim Bölümü ORCID: 0000-0002-4202-7733

³ Doktora Öğrencisi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Özel Eğitim Bölümü ORCID:0000-0002-0892-8175

⁴ Doktora Öğrencisi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Özel Eğitim Bölümü ORCID: 0000-0002-8372-427

ability to make decisions and self-regulation about his learning process (Yıldız-Demirtaş, 2016). It is, certainly, pleasing to develop self-regulation skills of the students with the active learning approach and to contribute to the future academic skills of early acquired skills. However, the skills that a child is expected to acquire in early childhood are not limited to academic skills. It is important for children to develop appropriate social skills such as communicate or interact with adults and peers, and to have the opportunity to express their feelings and thoughts. Meeting these social and emotional needs is an important predictor of social relationships, social behavior, social cohesion, and academic achievement. Therefore, it is of great importance to establish preventive programs in early childhood and to ensure the effective implementation of these programs to develop the social competence levels which are important determinants of children's future lives (Coplan, Ooi, Xiao and Rose - Krasnor, 2018; Çorapçı, Aksan, Arslan-Yalçın and Yağmurlu, 2010; Johnson and Johnson, 2008; Ogelman and Topaloğlu, 2014). Therefore, this study aims to determine the effect of the education program prepared with an active learning approach on the social competence levels of children between the ages of 5-6 calendar years.

Method

In this research-based on active learning approach, pre-test and post-test and quasi-experimental design with control and experimental groups were used. The independent variable of the research is the active learning education program prepared by the researchers aiming to improve the social competence levels of the children with the independent variable. In experimental designs, the aim is to explain the cause-effect relationship between the variables (Büyüköztürk, 2007). First of all, social competence and behavior evaluation scale and personal information form were applied to the children in the experimental (n: 16) and control (n: 16) groups. Then, the active learning education program developed by the researchers was applied to the children in the experimental group. No study was conducted with the children in the control group. Following the completion of the sessions, the social competence and behavior assessment scale was re-administered to the participants in the experimental and control groups. Also, semi-structured interviews were conducted with the children in the experimental group, their teacher and their parents. The data obtained were tabulated and analyzed.

Findings

When the findings obtained as a result of the implementation of the training program are examined, it is seen that the active learning-based training program increases the Social Competence levels of the children in the experimental group; especially Anger-Aggression and Anxiety-Introversion levels were found to decrease. In the interviews conducted with children for preschool teachers and their families for social validity, opinions about the effectiveness of the education program were expressed.

Discussion and Conclusion

It can be said that the educational program prepared with an active learning approach is related to increase the social competence level of the experimental group, and decrease the anxiety-introversion and anger-aggression levels, and the development in one area affecting other areas, especially in early childhood.

For instance, the development of peer relations in the classroom in the preschool period can effect social relations outside the classroom, this positive social change, decreases the level of anxiety and aggression, the positive picture that develops also improves self-regulation skills, and the development of self-regulation skills is important for future academic success. (Hemmeter, Snyder, Fox and Algina, 2016; LaFreniere, 2002; Mian, Wainwright, Briggs-Gowan and Carter, 2011). However, it should be kept in mind that, as the development in one step positively affects other areas, a negative situation in one area may affect another area negatively. For example, high levels of anxiety in early childhood lead to anxiety disorders in the future (Kagan and Snidman, 1999), while low social competence in early childhood has a criminal lifestyle in adulthood, substance use, drop out (Jones, Greenberg and Crowley, 2015), adaptation and behavior problems (Bornstein, Hahn and Haynes, 2010). For this reason, it is important to develop protective and preventive programs and to ensure the

widespread implementation of the developed programs for the social and emotional development of pre-child children.

Another factor in the success of the education program is that active learning is an approach based on social interaction, focusing on the learner's feelings, thoughts, and needs, and encourages individuals to take responsibility and explain their ideas (Yıldız-Demirtaş, 2015). In addition to the social interaction of the education program, in the interviews with children, their parents, and their teachers, the children wanted to re-experience some of the techniques and activities in the education program at home or in the classroom. It can be assumed that the high level of family and teacher participation, positive perceptions and motivation of the students are the reasons for the results obtained. Preschool in Turkey in recent years, despite the increase in participation in education still compared to OECD countries (Kazu and Yılmaz, 2018) shows that progress has been inadequate. It also reveals the results that are needed in Turkey for increasing participation in early childhood education policy. Furthermore, considering that an active learning approach can be used effectively for different purposes in every age group, in-service training for teachers; This course aims to provide the prospective teachers with the necessary skills and technical knowledge in their undergraduate education. Also, incorporating environmental and familial factors into research on social competence can provide a more holistic assessment and allow for the development of more competent training programs.

GİRİŞ

1970'li yıllarda eğitim-öğretime bakışta köklü bir değişim meydana gelmiş, öğrenenin pasif dinleyen olduğu öğretmen merkezli davranışçı bakış açısının yerini, öğrenenin aktif katılımının, gelişim dönemlerinin ve bireysel özelliklerinin önemsendiği bilişsel yaklaşım almıştır. Öğrenenin merkeze alınması ve teknolojik gelişmelerin de etkisi ile yeni materyaller, yeni yöntemler ve yeni yaklaşımlar geliştirilmiş, ayrıca geliştirilmeye de devam etmektedir (Çelik ve Buluç, 2016; Duman, 2013; Johnson ve Johnson, 2008).

Öğrenmeye ve öğretime ilişkin bu değişimin ardından araştırmacıların ve uygulayıcıların ilgisini çekerek büyük bir popülerite kazanan aktif öğrenme yaklaşımı, Avustralya ve Hollanda gibi ülkelerde köklü eğitim reformlarına neden olmuş, günümüzde nitelikli bir eğitim ortamının olmazsa olmazı haline gelmiştir (Prince, 2004; Açıköz, 2013). Bu durum aktif öğrenmenin beyin çalışma mekanizmasına uygun olması, aktif öğrenme ile bilginin daha kolay içselleştirilebilmesi, toplumun yaşam boyu öğrenen bireylere gereksinim duyması, aktif öğrenmenin öğrenenlerin kendi aralarında da ilişki kurmasını kolaylaştırması gibi nedenlere dayanmaktadır (Chen, Huang, Gribbin ve Swan, 2018; Sibona ve Pourrezajourshari, 2018; Prince, 2002; Ott, Carpenter, Hamilton ve LaCourse, 2018; Açıköz, 2013).

Aktif öğrenme Açıköz (2013) tarafından öğrenenin öğrenme sürecinin sorumluluğunu taşıdığı, öğrenene öğrenme sürecinin çeşitli yönleri ile ilgili karar alma ve öz-düzenleme yapma fırsatlarının verildiği karmaşık öğretimsel işlerle öğrenenin öğrenme sırasında zihinsel yeteneklerini kullanmaya zorlandığı bir öğrenme süreci olarak açıklanmaktadır. Kısaca öğrenenlerin öğrenme sürecine etkin katılımı, aktif öğrenme gruplarında yaşlılarıyla etkileşimde bulunarak, zihinsel yeteneklerini kullanıp değişik öğretimsel işler üzerinde çalışarak ve öz-düzenlemeler yaparak gerçekleşmektedir (Yıldız, Demirtaş, 2015). Öğrenenlerin öz-düzenleme becerilerine sahip olması, planlama yapma, hedef koyma, öğrenme ortamını düzenleme, zamanı etkili kullanma, diğer öğrenenlerle birlikte öğrenme, geri bildirim alma ve verme gibi faktörleri kolaylaştırdığı için aktif öğrenmenin amacına ulaşmasında anahtar role sahiptir. Bu yanı sıra aktif öğrenmenin öz-düzenleme becerilerini geliştirdiği; öz-düzenleme becerilerinin gelişiminin de aktif öğrenmenin amacına ulaşmasını kolaylaştırdığı söylenebilir. (Hofmann, Schmeichel ve Baddeley, 2012; Schunk, 2010; Cleary ve Zimmerman, 2004). Bunun dışında bu süreçte öğrenen kişinin hangi öğretimsel işler/sorular/problemler/etkinlikler üzerinde uğraştığı zihinsel yeteneklerini kullanmak açısından önemlidir. Kısaca aktif öğrenmede öğrenci, zihinsel yeteneklerini kullanması için zorlanır. Gerçekten öğrenme sürecinin kendisi, zihinsel yeteneklerin kullanılmasını gerektirir (Yıldız, Demirtaş, 2015).

Erken çocukluk döneminde çocukların çevresindeki yaşlıları ve yetişkinlerle etkileşim kurması, bu etkileşim sırasında sağlıklı bir şekilde duygu ve düşüncelerini ifade edebilme olanağı bulmaları

sosyal ve duygusal gelişimleri açısından büyük bir önem taşımaktadır. Bu sosyal ve duygusal ihtiyaçların karşılanması da sosyal ilişkilerin, sosyal davranışların, toplumsal uyumunun ve akademik başarının önemli bir yordayıcısıdır (Avcıoğlu, 2003; Henson, 2003; Johnson ve Johnson, 2008; Möller, Nikolić, Majdandžić ve Bögels, 2016). Aktif öğrenme sürecinde de sosyal etkileşim önemli bir yer tutmaktadır. Aktif öğrenme uygulamaları öğrencilerin sosyalleşme ihtiyaçlarını birbirleriyle kurdukları sosyal etkileşim yoluyla gidererek öğrenme enerjilerini öğrenme etkinliklerine etkin bir şekilde katmaktadır (Yıldız, Demirtaş, 2015). Ayrıca erken çocukluk döneminde kimi çocuklarda dürtüsellik, öfke, karşıt gelme düzeylerinin yüksek olması, kimi çocuklarda ise içe kapanıklık ve sosyal ilişki geliştirme düzeylerinin düşük olması söz konusu olabilmekte, bu durum ergenlikte ve yetişkinlikte yıkıcı davranış problemlerine dönüşebilmektedir. (Campbell, 2002; Coplan, Ooi, Xiao ve Rose - Krasnor, 2018; Ladd, 1999; Schindler, Kholoptseva, Oh, Yoshikawa, Duncan, Magnuson ve Shonkoff, 2015). Bu nedenlerle çocukların gelecekteki yaşamları için önemli bir belirleyici olan sosyal yetkinlik düzeylerinin geliştirilmesi amacıyla, erken çocukluk döneminde önleyici programlar ortaya koymak ve bu programların aktif bir şekilde uygulanmasını sağlamak büyük önem taşımaktadır. (Campbell, 2002; Coplan, Ooi, Xiao ve Rose - Krasnor, 2018; Çorapçı, Aksan, Arslan-Yalçın ve Yağmurlu, 2010; Johnson ve Johnson, 2008; Ogelman ve Topaloğlu, 2014; Schindler ve diğ., 2015).

Buradan hareketle, bu araştırmanın amacı, aktif öğrenme yaklaşımı ile hazırlanmış eğitim programının 5-6 takvim yaşı aralığındaki çocukların sosyal yetkinlik düzeyleri üzerindeki etkisini ortaya çıkarmaktır. Araştırmada aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1. Aktif öğrenme yaklaşımı ile hazırlanmış eğitim programının öğrencilerin sosyal yetkinlik, Kızgınlık-Saldırganlık ve Anksiyete-İçe dönüklük düzeyleri üzerinde anlamlı bir fark göstermekte midir?
2. Aktif öğrenme yaklaşımı ile hazırlanmış eğitim programı çalışmalarına katılan ve gözleyen öğretmenin bu çalışmayla ilgili görüşleri nelerdir?
3. Aktif öğrenme yaklaşımı ile hazırlanmış eğitim programı çalışmalarına katılan çocukların bu çalışma ile ilgili görüşleri nelerdir?
4. Aktif öğrenme yaklaşımı ile hazırlanmış eğitim programı çalışmalarına katılan çocukların ebeveynlerinin bu çalışma ile ilgili görüşleri nelerdir?

YÖNTEM

Aktif öğrenme yaklaşımını temel alan bu araştırmada ön-test ve son-test ile kontrol gruplu yarı-deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmanın bağımlı değişkeni çocukların sosyal yetkinlik düzeylerinin geliştirilmesi, bağımsız değişkeni çocukların sosyal yetkinlik düzeylerini geliştirmeyi amaçlayarak araştırmacılar tarafından hazırlanmış aktif öğrenme eğitim programıdır. Deneysel desenlerde amaç, değişkenlerin birbirleri arasındaki neden-sonuç ilişkisini açıklayabilmektir (Büyüköztürk, 2007).

Araştırmada ilk olarak deney ve kontrol grubunda yer alan çocuklara sosyal yetkinlik ve davranış değerlendirme ölçeği ile kişisel bilgi formu uygulanmıştır. Ardından deney grubunda yer alan çocuklara araştırmacılar tarafından geliştirilen aktif öğrenme yaklaşımına dayalı eğitim programı uygulanmıştır. Kontrol grubunda yer alan çocuklarla ise herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Oturumların tamamlanmasının ardından deney ve kontrol grubundaki katılımcılara sosyal yetkinlik ve davranış değerlendirme ölçeği yeniden uygulanmıştır. Ayrıca deney grubunda yer alan çocuklarla, çocukların öğretmeniyle ve çocukların ebeveynleriyle yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Tablo 1.

Deney ve kontrol gruplarına ilişkin çalışma programı

	Deney Öncesi	Deney	Deney Sonrası
Deney	Sosyal Yetkinlik ve Davranış Değerlendirme Ölçeği, Kişisel Bilgi Formu	Aktif Öğrenme Programı	Sosyal Yetkinlik ve Davranış Değerlendirme Ölçeği, Aile-Öğretmen ve Öğrenci Görüşme Formları
Kontrol	Sosyal Yetkinlik ve Davranış Değerlendirme Ölçeği, Kişisel Bilgi Formu	Herhangi bir program uygulanmamıştır.	Sosyal Yetkinlik ve Davranış Değerlendirme Ölçeği

Örneklem

Araştırma Manisa’da resmi bir Anaokulu’nda öğrenim gören, deney ve kontrol gruplarındaki 32 çocuk ile sürdürülmüştür. Araştırmanın örnekleme amaçlı örneklem ile seçilmiştir. Okul seçiminde, okul idaresinin, öğretmenlerin, ailelerin ve çocukların gönüllü olması, sınıf mevcudunun 20’nin altında olması, sınıfların fiziksel koşullarının aktif öğrenme oturumlarına olanak sağlayacak şekilde olması kriterleri dikkate alınmıştır. Çocukların yaş ortalaması deney grubu için 5.45 (n =16) ve kontrol grubu için 5.52 (n =16)’dir ve her iki grupta da 8 kız, 8 erkek bulunmaktadır.

Veri toplama araçları

Çalışmada çocukların sosyal yetkinlik düzeylerini belirlemek için sosyal yetkinlik ve davranış değerlendirme ölçeği kullanılırken, çalışmanın sosyal geçerliğini belirlemek için ebeveyn, çocuk ve öğretmen yarı yapılandırılmış görüşme formları kullanılmıştır. Sosyal geçerlik deney grubuna uygulanan programın sosyal kabul edilirliliğini belirlemek, arttırmak ve sürdürülebilir olup olmadığını belirlemek amacıyla değerlendirmeye alınır. (Schwartz ve Baer, 1991).

Sosyal yetkinlik ve davranış değerlendirme ölçeği

Özgün hali LaFreniere ve Dumas (1996) tarafından geliştirilen bu ölçek, toplamda 30 maddeden ve Sosyal Yetkinlik, Saldırganlık ve Anksiyete isimli 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Öğretmen ya da ebeveyn tarafından da doldurulabilen bu form, likert tipi 6 basamaklı bir ölçektir. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Çorapçı, Aksan, Arslan-Yalçın ve Yağmurlu (2010) tarafından anaokuluna giden 417 çocuk (196 kız, 221 erkek) ile gerçekleştirilmiş, ölçeğin 30 maddeli ve 3 alt boyutlu yapısını koruduğu, madde korelasyon katsayılarının .41’in üzerinde olduğu, son olarak alt boyutların cronbach alfa değerlerinin .88, .87 ve .84 olduğu bulgulanmıştır. Uygulamalardan 3 ay sonra yapılan test-tekrar test analizi sonucunda Sosyal Yetkinlik ve Saldırganlık boyutlarının puanlarının anlamlı bir şekilde yükseldiği, ancak Anksiyete puanlarında anlamlı bir değişimin olmadığı bulgulanmıştır.

Çocuklar için yarı yapılandırılmış görüşme formu

Bu form çocuklardan uygulanan programla ilgili olarak görüş almak amacıyla araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Çocukların takvim yaşları ve gelişim dönemleri dikkate alınmış, formda yer alan soruların anlaşılır ve sade bir dille oluşturulmasına gayret edilmiştir. Oluşturulan bu form çocuk gelişimi ve özel eğitim alanında uzman 2 öğretim üyesine yönlendirilmiş, kendilerinden gelen eleştiriler doğrultusunda kapsam ile ilgili düzeltmeler yapılarak forma son hali verilmiştir. Son hali verilen form toplamda 6 maddeden oluşmaktadır.

Öğretmen için yarı yapılandırılmış görüşme formu

Bu form araştırmacılar tarafından geliştirilmiş, çocuk gelişimi ve özel eğitim alanında uzman 2 öğretim üyesinden görüş alınarak düzenlenmiştir. Formun son hali 4 sorudan oluşmaktadır. Bu form ile öğretmenin eğitim programı ile ilgili gözlem ve görüşlerine odaklanılması amaçlanmıştır.

Aileler için yarı yapılandırılmış görüşme formu

Bu formun amacı eğitim programının etkililiğinin ebeveynler tarafından da gözlemlenip gözlemlenmediği durumundan yola çıkılarak, sosyal geçerlilik hakkında bilgi toplayabilmektir. Toplamda 5 maddeden oluşan bu form araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Oluşturulan çocuk gelişimi ve psikolojik danışmanlık rehberlik alanında uzman 2 öğretim üyesinden görüş alınarak yeniden düzenlenmiştir.

İşlem yolu

Çalışma esnasında veri toplama araçlarının kullanımı ve işlemlerin gerçekleştirilmesi sırasında şu basamaklar izlenmiştir:

1. Veritabanlarında gerçekleştirilen alanyazın taraması.
2. Amaç ve kazanımların belirlenmesi.
3. Kullanılacak aktif öğrenme yöntem ve tekniklerin belirlenmesi.
4. Programı uygulayacak olan araştırmacıların aktif öğrenme yöntem ve teknikleri konusunda bu konuda uzman araştırmacı öğretim üyesi tarafından uygulamalı eğitime alınması
4. Veri toplama araçlarının hazırlanması.
5. Deney grubundaki öğrencilerin velilerine araştırma hakkında bilgi verilmesi ve izinlerin alınması.
6. Eğitim programında yer alacak etkinliklerin oluşturulması ve bu etkinliklerde hangi aktif öğrenme yöntem ve tekniğinin kullanılacağına karar verilmesi
7. Eğitim programında kullanılacak materyallerin hazırlanması.
8. Deney ve kontrol gruplarında ön testlerin uygulanması ve toplanması.
9. Toplanan verilerin çözümlenmesi ve grupların belirlenmesi.
10. Deney grubuna eğitim programı uygulanması.
11. Deney ve kontrol grubunda son testlerin yapılması.
12. Ölçümlerin çözümlenmesi.

Denel işlemler

Grupta güven ortamının oluşmaması ve grup dinamiğinin sürekliliği konusunda oluşabilecek olumsuz etkilerin engellenmesi ve denel işlemlerin sürdürülmesi ile ilgili planların uygulanmasında tutarlılık sağlanması için denel işlemler araştırmacılardan biri tarafından yürütülmüştür.

Denel işlemler sırasıyla aşağıda verilmiştir.

1. Deney grubuna hazırlanan programda belirtilen oturum içeriklerine göre çalışmalar sürdürülmüştür.
2. Çalışma ortamı grup üyelerinin rahatlıkla çalışacağı şekilde düzenlenmiştir.
3. Çalışmada kullanılacak materyaller ve plan önceden hazır bulundurulmuştur.
4. Oturumların içeriğinde farklı ve yaratıcı düşünmeye hizmet eden öğretimsel işlere/etkinliklere yer verilmiştir. (Örnek:Ayakkabıyı giymek dışında başka nerede, hangi amaçla kullanabiliriz? (Gez-birleş-ayrıl), Palyaçolara ayakkabılar hazırlama, (Düşün-eşleş-paylaş) Ayakkabınızın bir eşi kaybolsaydı ne olurdu? (Gez-birleş-ayrıl), Sinderallanın sihirli ayakkabısını çizme (Tereyağ-ekmek), vb.) Oturumların içeriği tablo 2'de belirtilen etkinlik başlıklarına göre düzenlenmiştir
5. Öğrencilerin etkinliklerde yaptıkları ürünler çalışma sırasında zaman zaman, kullanılan tekniğe uygun olarak, grup ortamında sergilenmiştir. Oturumların içeriği aşağıda belirtilen şekilde düzenlenmiştir.

Tablo 2.

Aktif öğrenme yaklaşımına dayalı eğitim programı

Oturum İsmi	Oturumda Kullanılan Aktif Öğrenme Teknikleri
1- Sihirli Ayakkabılarım	Gez-Birleş-Ayrıl, Düşün-Eşleş-Paylaş, Tereyağ-Ekmek
2- Bardak Çarkı	Hadi Anlat Bakalım, Hızlı Tur, Top Taşıma Gez-Birleş-Ayrıl, Tereyağ-Ekmek
3- Çaydanlık Kaynıyor	Gez-Birleş-Ayrıl, Düşün-Eşleş-Paylaş, Tereyağ-Ekmek
4- Koltuğum Kayboldu	Hızlı Tur, Top Taşıma, Gez-Birleş-Ayrıl
5- Çiçeklerimi Nereye Dikeceğim?	Hızlı Tur, Top Taşıma, Gez-Birleş-Ayrıl
6- Kalemin Tılsımı	Gez-Birleş-Ayrıl, Düşün-Eşleş-Paylaş, Hızlı Tur
7- Soğutucu Arıyorum	Gez-Birleş-Ayrıl, Düşün-Eşleş-Paylaş
8- Biri Makarna Mı Dedi?	Gez-Birleş-Ayrıl, Düşün-Eşleş-Paylaş, Tereyağ Ekmek
9- Pipetlerin Dansı	Hızlı Tur, Düşün Eşleş Paylaş, Yuvarlak Masa
10- Evi Keşfet	Gez-Birleş-Ayrıl, Düşün-Eşleş-Paylaş
11- Kitap Ruhun Gıdasıdır	Gez-Birleş-Ayrıl, Düşün-Eşleş-Paylaş
12- Sandalyenin Farkı	Hızlı Tur, Top Taşıma, Gez-Birleş-Ayrıl
13- Van Gogh'un Ayçiçeği	Gez-Birleş-Ayrıl, Düşün-Eşleş-Paylaş, Yuvarlak Masa
14- Kütüphane Kedisi	Gez-Birleş-Ayrıl, Düşün-Eşleş-Paylaş
15- Öykülerin Gücü	Top Taşıma, Gez-Birleş-Ayrıl, Düşün-Eşleş-Paylaş

Tablo 2 de görüldüğü gibi aktif öğrenme yaklaşımına dayalı hazırlanan eğitim programı 15 oturumdan oluşmakta ve oturumlarda aktif öğrenme tekniklerinden “Gez- Birleş- Ayrıl, Düşün-Eşleş-Paylaş, Tereyağ-Ekmek, Hadi Anlat Bakalım, Hızlı Tur Top Taşıma ve Yuvarlak Masa” teknikleri yer almaktadır.

Eğitim programının uygulanma süreci

Oluşturulan aktif öğrenme programı özel eğitim alanında lisans üstü eğitim almış uzman özel eğitim öğretmeni bir lider tarafından yürütülmüştür. Sınıf öğretmeni tüm uygulamalar sırasında sınıfta yer alarak araştırmacıya destek olmuştur. Uygulayıcı aktif öğrenme alanında uzman olan öğretim üyesinden uygulamalı eğitim almıştır. Tüm uygulama boyunca programı uygulayan araştırmacı öğretim üyesi ile süpervizyon görüşmeleri gerçekleştirmiştir. Denel işlemlerden önce deneklerin aktif öğrenme tekniklerine alışmaları için 2 hafta toplam 4 oturum olacak şekilde ısınma oturumları planlanıp, uygulanmıştır. Mart 2019 – Mayıs 2019 arasında haftada 2 oturum olmak üzere tüm uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Oturumlar ortalama 90 dakika sürmüş, çocukların dikkat süreleri göz önüne alınarak 2 ara verilmiştir.

Verilerin analizi

Ön-test ve son-testlerde elde edilen veriler SPSS 22.0 paket programına aktarılmış, öncelikle basıklık ve çarpıklık değerlerine bakılmış, verilerin normal dağılmaması sebebiyle parametrik olmayan testlerin uygulanmasının uygun olacağı kararına varılmıştır. Bu sebeple deney ve kontrol gruplarındaki katılımcıların ön-test sonuçları arasında anlamlı bir fark bulunup bulunmadığı Mann-Whitney U Testi ile analiz edilmiştir. Daha sonra ön-test ve son-test sonuçları arasında fark bulunmadığı Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi ile analiz edilmiştir. Ayrıca yarı yapılandırılmış görüşme formlarından elde edilen veriler tümevarım veri analizi tekniği ile analiz edilmiştir. Görüş birliği/(Görüş birliği+Görüş ayrılığı)

X 100 formülü güvenirliliği sağlamak için uygulanmıştır. Sonuç olarak kodlayıcılar arası uyuşma oranı .85 bulunmuştur.

BULGULAR

Sosyal yetkinlik ve davranış değerlendirme ölçeği ile ilgili bulgular

Bu bölümde deney ile kontrol gruplarına ilişkin betimleyici istatistikler, eğitim programı öncesinde ve sonrasında uygulanan Sosyal Yetkinlik ve Davranış Değerlendirme Ölçeği'ne ilişkin bulgular yer almaktadır. İlk olarak Tablo 4'te betimleyici istatistiklere yer verilmiştir.

Tablo 3.

Deney ve kontrol grubuna ilişkin tanımlayıcı istatistikler

	Grup	n	Ort.	ss	Minimum	Maximum		
Sosyal Yetkinlik	Ön-test	16	54.50	2.73	51	59		
	Deney	Son-test	16	58.00	2.35	55	60	
		Ön-test	16	53.06	2.35	50	59	
	Kontrol	Son-test	16	53.31	2.12	51	58	
		Ön-test	16	17.12	6.40	10	34	
	Kızgınlık-Saldırganlık	Deney	Son-test	16	13.81	6.00	10	32
Ön-test			16	17.25	4.49	11	25	
Kontrol		Son-test	16	16.68	3.91	11	24	
		Ön-test	16	17.31	6.60	10	22	
Anksiyete-İçer Dönüklük		Deney	Son-test	16	12.12	4.82	10	18
			Ön-test	16	16.75	2.68	11	27
	Kontrol	Son-test	16	15.88	5.36	10	26	
		Ön-test	16	17.31	6.60	10	22	

Sosyal Yetkinlik ve Davranış Değerlendirme Ölçeği ile bir çocuğun gelişiminin risk altında olduğunun değerlendirilebilmesi için iki kriter söz konusudur. Çocuğun sosyal yetkinlik alt ölçeğinde %10'luk dilimin altında olması, aynı zamanda kızgınlık-saldırganlık ya da anksiyete-içer dönüklük alt boyutlarında ise %10'luk dilimin üstünde olması beklenmektedir. Minimum değer sosyal yetkinlik için erkek çocuklar için 29 puan ve altı; anksiyete-içer dönüklük için 29 puan ve üstü; kızgınlık ve saldırganlık için 35 puan ve üstü belirlenmiştir (Çorapçı, Aksan, Arslan-Yalçın ve Yağmurlu, 2010). Ölçme aracından deney ve kontrol gruplarında yer alan çocukların ön-test ve son-testlerdeki minimum ve maksimum puanları incelendiğinde, gelişimi risk altında olan bir çocuğun araştırmanın örnekleminde yer almadığı görülmüştür.

Tablo 4.

Katılımcıların eğitim programı öncesinde ölçme aracından aldıkları puanlara ait mann-whitney u testi sonuçları

	Grup	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Sosyal Yetkinlik	Deney	16	18.91	302.50	89.50	.141
	Kontrol	16	14.09	225.50		
Kızgınlık-Saldırganlık	Deney	16	15.88	254.00	118.00	.704
	Kontrol	16	17.13	277.00		
Anksiyete-İçer Dönüklük	Deney	16	15.69	251.00	115.00	.642
	Kontrol	16	17.31	277.00		

Tablo 5.'e bakıldığında, deney ve kontrol grubunda yer alan çocukların uygulamalar öncesi gerçekleştirilen ön-testlerde aldıkları Kızgınlık-Saldırganlık, Sosyal Yetkinlik ve Anksiyete-İçe dönüklük puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır.

Tablo 5.

Katılımcıların eğitim programı sonrasında ölçme aracından aldıkları puanlara ait wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları

Ön-test/Son-test			n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Sosyal Yetkinlik	Deney	Negatif Sıra	14	9.29	130.00		
		Pozitif Sıra	2	3.00	6.00	-3.221	.001
		Eşit	0				
	Kontrol	Negatif Sıra	8	5.25	42.00		
		Pozitif Sıra	3	8.00	24.00	-.815	.415
		Eşit	5				
Kızgınlık/Saldırganlık	Deney	Negatif Sıra	1	1.50	1.50		
		Pozitif Sıra	10	6.45	64.50	-2.810	.005
		Eşit	5				
	Kontrol	Negatif Sıra	2	1.50	3.00		
		Pozitif Sıra	2	3.50	7.00	-.730	.465
		Eşit	12				
Anksiyete/İçe Dönüklük	Deney	Negatif Sıra	1	2.50	2.50		
		Pozitif Sıra	12	7.38	88.50	-3.009	0.03
		Eşit	3				
	Kontrol	Negatif Sıra	1	3.50	3.50		
		Pozitif Sıra	6	4.08	24.50	-1.807	.071
		Eşit	9				

Tabloda da görüldüğü Sosyal Yetkinlik ($z = -3.221$, $p < .05$), Kızgınlık/Saldırganlık ($z = -2.810$, $p < .05$), Anksiyete/İçe Dönüklük ($z = -3.009$, $p < .05$) alt boyutlarında deney grubundaki çocukların ön-test ve son-test puanları arasında son-test lehine anlamlı bir fark vardır. Ayrıca kontrol grubundaki çocukların Sosyal Yetkinlik ($z = .815$, $p > .05$), Kızgınlık/Saldırganlık ($z = .730$, $p > .05$), Anksiyete/İçe Dönüklük ($z = -1.807$, $p > .05$) alt boyutlarından aldıkları puanlara göre ön-test ve son-test puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.

Öğretmenin eğitim programına ilişkin gözlem ve görüşleri

Öğretmen ile form aracılığıyla bir görüşme gerçekleştirilmiş, bu görüşmeden elde edilen veriler araştırmacılar tarafından incelenmiştir. Öğretmen görüş ve gözlemlerinin olumlu olduğu görülmüştür. Öğretmenlerden alınan bu olumlu gözlem geribildirimleri “Çocuklardaki olumlu değişimler” başlığında kategorize edilmiştir.

Tablo 6.

Öğretmen ile yapılan görüşmeden elde edilen verilerin analizi

	f
Çocuklardaki olumlu değişimler	
Sınıf içi kurallara uyum	2
Akran ilişkilerinde uyum	2
Derse aktif katılım	2
Yardım alma ve yardım etmede artış	1
Etkinlikleri sınıfta tekrar yapma isteği	1

Öğretmen, “Sınıf içi kurallara uyum”, “Akran ilişkilerinde uyum”, “Yardım alma ve yardım etmede artış” ve “Etkinlikleri sınıfta tekrar yapma isteği” için, “*Sınıf içi kurallara daha çok uyduklarını görüyorum. Oturumlar sonrası bazı uygulamaları benim tekrar yapmamı istiyorlar. Bu durum sınıf içi kurallara ve birbirlerine uyumu arttırdı.*” şeklinde görüş bildirmiştir. “Derse aktif katılım” ve “Yardım alma ve yardım etmede artış” için “*Gözlemlerim etkinliklere gönüllü katılmalarıydı. Bence bu çok değerli. Sınıfta birbirlerine daha fazla yardım ettiklerini görmek sevindirici*” şeklinde beyanda bulunmuştur.

Çocukların eğitim programına ilişkin görüşleri

Çocuklar ile formlar aracılığıyla yapılan görüşmelerin ardından veriler incelenmiş, bazı çocukların birden fazla temada görüş bildirmesi sebebiyle frekans çocuk sayısından fazladır. Çocuklar ile yapılan görüşmelerden alınan bilgiler “Eğitim Programının Katkıları” başlığında kategorize edilmiştir.

Tablo 7.

Çocuklar ile yapılan görüşmelerden alınan verilerin analizi

	f	%
Eğitim programının katkıları		
Daha yakın akran ilişkileri	8	50.00
Daha iyi çizim yapma	6	37.50
Uygulamalara aktif katılım	5	31.25
Öğretmen övgüsünde artış	4	25.00
Merak güdüsünde artış	2	12.50
Aktivitelere daha fazla ilgi duyma	1	6.25

Tablo 7’de çocukların “Eğitim programının katkıları” hakkında görüşleri yer almaktadır. Bu kategoride “Daha iyi akran ilişkileri”, “Daha iyi çizim yapma”, “Uygulamalara aktif katılım”, “Öğretmen övgüsünde artış”, “Merak güdüsünde artış”, “Aktivitelere daha fazla ilgi duyma” yer almaktadır. Bu konuda görüşlerini bildiren çocuklar, “Artık arkadaşlarımla daha iyi anlaşıyorum”, “Öğretmenim bana daha fazla aferin diyor”, “Artık daha fazla parmak kaldırıyorum” gibi ifadeler kullanmıştır.

Ebeveynlerin eğitim programı ile ilgili izlenimleri

Katılımcıların ebeveynleri ile yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla yapılan görüşmenin ardından elde edilen veriler araştırmacılar tarafından temalara dönüştürülerek içerik incelenmiş, frekans ve yüzdeler hesaplanmıştır. Bazı katılımcıların birden fazla temada görüş bildirmesi sebebiyle frekans sayısı katılımcı sayısından fazladır.

Tablo 8.

Katılımcıların ebeveynleri ile yapılan görüşmeden elde edilen verilerin analizi

	f	%
Eğitim programının katkıları		
Akademik becerilerde gelişim	8	50.00
İletişim becerilerinde artış	5	31.25
Öğretmenin olumlu geribildirimleri	3	18.75
Sosyal ilişki başlatmada artış	2	12.50
Çocuklarının eğitim programı ile ilgili ev içi paylaşımları		
Evde etkinlik talep etme	8	50.00
Yeni materyal isteklerinde artış	5	31.25

Ebeveynler ilk sırada “Eğitim programının katkıları” ile ilgili görüş paylaşmıştır. Bu kategoride “Akademik becerilerde gelişim”, “İletişim becerilerinde artış”, “Öğretmenin olumlu geribildirimleri” ve “Sosyal ilişki başlatmada artış” yer almaktadır. “*Öğretmen çocuğumuzla ilgili artık çok daha iyi şeyler söylüyor*”, “*Çocuğum sınıftaki arkadaşlarıyla daha iyi iletişim kuruyor*” ve “*Ben kalem tutuşunu daha iyi görüyorum. Dersi daha iyi anlıyor*” gibi ifadeler kullanmışlardır.

Ebeveynler ikinci sırada ise “Çocuklarının eğitim programı ile ilgili ev içi paylaşımları” ile ilgili beyanda bulunmuştur. Bu kategoride “evde etkinlik talep etme” ve “Yeni materyal isteklerinde artış” yer almaktadır. Ebeveynler bu kategoride “*Eskiden evde pek etkinlik istemezdi. Şimdi talep ediyor*” ve “*Artık yeni istekleri oluyor. Bazı eğitim setleri aldık. Sevindirici bir şey*” gibi ifadeler kullanmıştır.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Eğitim programının uygulanması sonucunda elde edilen bulgular incelendiğinde aktif öğrenmeye dayalı eğitim programının deney grubundaki çocukların Sosyal Yetkinlik düzeylerini arttırdığı; Kızgınlık-Saldırganlık ve Anksiyete-İçe dönüklük düzeylerini ise azalttığı sonucuna varılmıştır. Çocuklarla, çocukların okul öncesi öğretmeni ve aileleriyle sosyal geçerlik amacıyla yapılan görüşmelerde de eğitim programının etkililiğine dair olumlu görüşlerin ifade edildiği sonucuna varılmıştır.

Araştırma bulgularından ilki, kontrol grubunda yer alan çocukların Sosyal Yetkinlik Kızgınlık-Saldırganlık ve Anksiyete-İçe dönüklük puanlarının ön-test ve son-test puanları açısından farklılaşmamasıdır. Bu durum ölçme aracının geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarından ve ölçme aracının kullanıldığı diğer araştırmalarda elde edilen bulgularla kısmen çelişmektedir. Örneğin ölçeğin güvenilirlik çalışmaları sırasında 3 ay arayla seçkisiz yöntemle seçilen 31-73 ay arasında takvim yaşına sahip 151 çocuğa ölçme araçlarının tekrar uygulandığı, Sosyal Yetkinlik ve Kızgınlık-Saldırganlık puanlarının son-test lehine anlamlı bir şekilde farklılaştığı, Anksiyete-İçe dönüklük puanlarının ise farklılaşmadığı bulgulanmıştır (Çorapçı ve diğ., 2010). Ölçme aracının kullanıldığı diğer çalışmalarda ise, Atan ve Buluş (2018) kontrol grubundaki çocukların Sosyal Yetkinlik puanlarının son-test lehine farklılaştığını, ancak Anksiyete-İçe dönüklük ve Kızgınlık-Saldırganlık puanlarının farklılaşmadığını bulgularken; Uysal ve Bayrak (2018) ölçme aracının 80 maddeden oluşan formunu kullandıkları çalışmalarda kontrol grubundaki çocukların Sosyal Yetkinlik ve Davranış Değerlendirme Ölçeği ön-test ve son-test toplam puanlarının farklılaşmadığını bulgulanmıştır.

Araştırmalarda elde edilen çelişkili bulgular örneklem grubu ve araştırmaların gerçekleştirildiği tarih ile ilgili olabilir. Okul öncesi eğitiminin başında sınıfında akranlarıyla bir araya gelen çocuklar yeni bakış açılarına farkına varır, bu fikirlerden beslenir ve geliştirdikleri bu kişiler arası ilişkiler sayesinde sosyal yetkinlik düzeylerine katkı sunar, sosyal yetkinlikte, duygu düzenlemede ve öz-düzenlemede meydana gelen değişimler anksiyete ve saldırganlık düzeylerinin azalmasına yardımcı olur (LaFreniere, 2002). Bu araştırmanın okul öncesi eğitimin başladığı güz döneminde gerçekleşmesi durumunda Sosyal Yetkinlik ve Davranış Değerlendirme Ölçeği alt boyutlarında hızlı bir değişim

meydana gelebilirdi. Ancak ön-test ve son-testlerin Mart ve Mayıs aylarında gerçekleştirilmiş olması, bu periyotta nispeten daha esnek bir programın uygulanması, ön-test ve son-test arasında yalnızca iki ay olması gibi faktörler bu araştırmada kontrol grubundan elde edilen bulguların nedeni olabilir.

Araştırmanın bir diğer bulgusu, aktif öğrenmeye dayalı eğitim programının deney grubundaki çocukların Sosyal Yetkinlik düzeylerini arttırması; Kızgınlık-Saldırganlık ve Anksiyete-İçe dönüklük düzeylerini ise azaltmasıdır. Aktif öğrenme yaklaşımı ile geliştirilen programların farklı yaş gruplarındaki katılımcılara uygulanabildiği ve pek çok yetinin gelişimine katkı sunduğu bildirilmektedir. Örneğin aktif öğrenme yaklaşımı ile geliştirilen programların hemşire adaylarının mesleki yeterliklerinde ve yaratıcılık düzeylerinde (Shin, Sok, Hyun ve Kim, 2015), öğretmenlerin mesleki gelişimlerinde (Van den Bergh, Ros ve Beijaard, 2014), öğrencilerin fen, teknoloji, mühendislik ve matematik (STEM) derslerindeki başarı düzeylerinde (Freeman ve diğ., 2014), üniversite öğrencilerinin mesleki ilgi ve kariyer planlamalarında (Sivan, Leung, Woon ve Kember, 2000), ortaokul öğrencilerinin akademik başarılarının artmasında ve fen derslerine yönelik tutumlarında (Tandoğan ve Oran, 2007), ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinde (Koç, 2011), ilkökul öğrencilerinin erken öğrenme sürecinde (Stephen, Ellis ve Martlew, 2010) okul öncesi çocukların problem çözme becerilerinde (Anlıak, Ş. ve Dinçer, Ç., 2005) etkili olduğu bulgulanmıştır. Bu araştırmada elde edilen bulgular, aktif öğrenmenin yalnızca akademik ya da mesleki becerilerin gelişimine katkı sunabilen bir yöntem olmadığı, aynı zamanda okul öncesi dönemdeki çocukların sosyal ve duygusal gelişimlerine de katkı sunabildiğini ortaya koymaktadır.

Aktif öğrenme yaklaşımı ile hazırlanan programın deney grubundaki çocukların sosyal yetkinlik düzeyini yükseltmesi, anksiyete-içe dönüklük ve kızgınlık-saldırganlık düzeylerini azaltması, erken çocukluk döneminde daha belirgin olmak üzere, bir alanda ortaya konan gelişimin diğer alanları da etkilemesi ile alakalı olduğu söylenebilir. Örneğin, okul öncesi dönemde sınıf içi akran ilişkilerinin gelişimi, sınıf dışı sosyal ilişkileri de etkileyebilmekte, bu olumlu sosyal değişim, anksiyete ve saldırganlık düzeyini azaltmakta, oluşan bu pozitif tablo öz-düzenleme becerilerini de geliştirmekte, öz-düzenleme becerilerinin gelişimi de gelecekteki akademik başarının önemli bir yordayıcısı olmaktadır (Hemmeter, Snyder, Fox ve Algina, 2016; LaFreniere, 2002; Mian, Wainwright, Briggs-Gowan ve Carter, 2011). Ancak unutulmamalıdır ki, bir basamakta ortaya konan gelişim diğer alanları nasıl olumlu etkiliyorsa, bir alanda ortaya çıkan olumsuz bir durum başka bir alanı olumsuz etkileyebilir. Örneğin erken çocuklukta anksiyete düzeyinin yüksek olması gelecekte anksiyete bozukluğuna neden olmakta (Kagan ve Snidman, 1999), erken çocukluk dönemindeki düşük sosyal yetkinlik ise yetişkinlikte kriminal bir yaşam tarzına sahip olmanın, madde kullanımının, okul terkinin (Jones, Greenberg ve Crowley, 2015), uyum ve davranış problemlerinin (Bornstein, Hahn ve Haynes, 2010) önemli bir nedeni olmaktadır. Bu nedenle koruyucu, önleyici programlar geliştirmek ve geliştirilen programların yaygın bir şekilde uygulanmasını sağlamak, okul öncesi dönemdeki çocukların sosyal ve duygusal gelişimleri adına önem taşımaktadır.

Eğitim programının başarıya kavuşmasındaki bir diğer faktör, aktif öğrenmenin sosyal etkileşimi temel alan, öğrenenin duygularına, düşüncelerine ve ihtiyaçlarına odaklanan, bireyleri sorumluluk almaya ve fikirlerini açıklamaya teşvik eden bir yaklaşım olmasıdır (Yıldız-Demirtaş, 2015). Eğitim programının sosyal etkileşim içermesinin yanında çocuklarla, çocukların aileleriyle ve öğretmeni ile yapılan görüşmelerde, çocukların eğitim programındaki bazı teknikleri ve etkinlikleri daha sonra evde ya da sınıfta yeniden deneyimlemek istedikleri, ailelerin yeni materyal olarak ev içinde daha fazla aktivite gerçekleştirdikleri, öğretmenin sınıfta bu tekniklerden ve etkinliklerden yararlandığı öğrenilmiştir.

Deney grubunda elde edilen bulgular, okul öncesi eğitimin yaygınlaşmasının ve niteliğinin artmasının önleyici ve koruyucu sonuçlar doğuracağını ortaya koymaktadır. Milli Eğitim Bakanlığı (2018) verilerine göre, 2017-2018 eğitim yılında okullaşma oranının 3-5 yaş için %38.52, 4-5 yaş için %50.42, 5 yaş için okullaşma oranı %66.88 olduğu, 2012-2013 yılından bu yana da okul öncesi eğitime katılımın artan bir seyir izlediği görülmektedir. Elbette Türkiye’de okul öncesi eğitime katılım oranının her yıl artması yüz güldüren önemli bir gelişmedir. Ancak OECD ülkelerinde 3 yaş için %71, 4 yaş için %86, son olarak 5 yaş için okullaşma oranının %95 olduğu düşünüldüğünde (Kazu ve Yılmaz, 2018), Türkiye’de okul öncesi eğitime katılımı arttırıcı politikalara ihtiyaç duyulduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. Ayrıca aktif öğrenme yaklaşımının her yaş grubunda farklı amaçlarla etkili olarak kullanılabilen bir yaklaşım olduğu düşünülerek, öğretmenlere hizmet içi eğitimleri içerisinde; öğretmen adaylarına lisans eğitimleri içerisinde gerekli becerileri ve teknik bilgiyi kazandırmak öneri olarak

sunulabilir. Ayrıca sosyal yetkinlik ile ilgili araştırmalara çevresel ve ailesel faktörleri dahil etmek daha bütüncül bir değerlendirmeyi sağlayabilir, daha yetkin eğitim programlarının hazırlanmasına olanak sağlanabilir.

KAYNAKÇA

- Açıkgöz, K. Ü. (2013). *Aktif Öğrenme*. İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları.
- Anlak, Ş. ve Dinçer, Ç. (2005) Farklı Eğitim Yaklaşımları Uygulayan Okul Öncesi Eğitim Kurumlarına Devam Eden Çocukların Kişiler Arası Problem Çözme Becerilerinin Değerlendirilmesi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, yıl: 2005, cilt: 38, sayı: 1, 149-166.
- Atan, A. ve Buluş, M. (2018). The effect of family communication skills psycho-educational program on 5-6 years old children's social-emotional adjustment. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (44), 213-230.
- Avcıoğlu, H. (2003). Okulöncesi dönemdeki çocuklara sosyal becerilerin öğretilmesinde işbirlikçi öğrenme yöntemi ile sunulan öğretim programının etkililiğinin incelenmesi. OMEP Dünya Konyey Toplantısı ve Konferansı (ss. 490-504).
- Barnett, W. S., Jung, K., Yarosz, D. J., Thomas, J., Hornbeck, A., Stechuk, R. ve Burns, S. (2008). Educational effects of the Tools of the Mind curriculum: A randomized trial. *Early childhood research quarterly*, 23(3), 299-313.
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Bornstein, M. H., Hahn, C. S., ve Haynes, O. M. (2010). Social competence, externalizing, and internalizing behavioral adjustment from early childhood through early adolescence: Developmental cascades. *Development and Psychopathology*, 22(4), 717-735.
- Campbell SB (2002) Behavior problems in preschool children: Clinical and developmental issues. Guilford, New York.
- Chen, C.-C., Huang, C., Gribbins, M., & Swan, K. (2018). Gamify online courses with tools built into your learning management system (LMS) to enhance self-determined and active learning. *Online Learning*, 22(3), 41-54.
- Cleary T., J., & Zimmerman, B., J., (2004), Self-regulation empowern program: a School-based program to enhance self-regulated and self-motivated cycles of student learning, *Psychology in the Schools*, 41 (5), 537-550.
- Coplan, R. J., Ooi, L. L., Xiao, B. ve Rose - Krasnor, L. (2018). Assessment and implications of social withdrawal in early childhood: A first look at social avoidance. *Social Development*, 27(1), 125-139.
- Çelik, Ö. ve Buluş, B. (2016). Disiplinler arası yaklaşımla değer öğretiminde yaratıcı drama yönteminin Duman, G. B. (2013). Türkçenin yabancı dil olarak öğretiminde materyal geliştirme ve materyallerin etkin kullanımı.
- Çorapçı, F., Aksan, N., Arslan-Yalçın, D. ve Yağmurlu, B. (2010). Okul öncesi dönemde duygusal, davranışsal ve sosyal uyum taraması: Sosyal yetkinlik ve davranış değerlendirme-30 ölçeği. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 17(2), 63-74.
- Dignath C., Buettner G., & Langfeldt, H-P., (2008), How can primary school students learn self-regulated llearning strategies most effectively? A meta-analysis on self-regulation training programmes, *Educational Research Review*, 3, 101-129.
- Duman, G. B. (2013). Türkçenin yabancı dil olarak öğretiminde materyal geliştirme ve materyallerin etkin kullanımı. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 1(2), 1-8.
- Elias, C. L. ve Berk, L. E. (2002). Self-regulation in young children: Is there a role for sociodramatic play?. *Early Childhood Research Quarterly*, 17(2), 216-238.
- Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H. ve Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410-8415.

- Hemmeter, M. L., Snyder, P. A., Fox, L. ve Algina, J. (2016). Evaluating the implementation of the Pyramid Model for promoting social-emotional competence in early childhood classrooms. *Topics in Early Childhood Special Education, 36*(3), 133-146.
- Henson, K.T. (2003). Foundations for learner-centered educational: A knowledge base. *Education 124* (1), 5-16.
- Hofmann, W., Schmeichel, B. J. ve Baddeley, A. D. (2012). Executive functions and self-regulation. *Trends in Cognitive Sciences, 16*(3), 174-180.
- Johnson, R. T. ve Johnson, D. W. (2008). Active learning: Cooperation in the classroom. *The Annual Report of Educational Psychology in Japan, 47*, 29-30.
- Jones, D. E., Greenberg, M. ve Crowley, M. (2015). Early social-emotional functioning and public health: The relationship between kindergarten social competence and future wellness. *American Journal of Public Health, 105*(11), 2283-2290.
- Kagan, J. ve Snidman, N. (1999). Early childhood predictors of adult anxiety disorders. *Biological Psychiatry, 46*(11), 1536-1541.
- Kazu, İ. Y. ve Yılmaz, M. (2018). Ülkemizdeki okul öncesi eğitimin bazı veriler açısından OECD ve AB üyesi ülkeleri ile karşılaştırılması. *Turkish Journal of Educational Studies, 5*(2), 64-75.
- Koç, C. (2011). Aktif öğrenmenin okuduğunu anlama ve eleştirel düşünme üzerindeki etkileri. *Cumhuriyet Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi, 35*(1), 28-37.
- Ladd, G. W. (1999). Peer relationships and social competence during early and middle childhood. *Annual Review of Psychology, 50*(1), 333-359.
- LaFreniere, P. J. ve Dumas, J. E. (1996). Social competence and behavior evaluation in children ages 3 to 6 years: The short form (SCBE-30). *Psychological Assessment, 8*(4), 369-377.
- LaFreniere, P., Masataka, N., Butovskaya, M., Chen, Q., Auxiliadora Dessen, M., Atwanger, K., ... ve Frigerio, A. (2002). Cross-cultural analysis of social competence and behavior problems in preschoolers. *Early Education and Development, 13*(2), 201-220.
- Mian, N. D., Wainwright, L., Briggs-Gowan, M. J., & Carter, A. S. (2011). An ecological risk model for early childhood anxiety: The importance of early child symptoms and temperament. *Journal of Abnormal Child Psychology, 39*(4), 501-512.
- Möller, E. L., Nikolić, M., Majdandžić, M., & Bögels, S. M. (2016). Associations between maternal and paternal parenting behaviors, anxiety and its precursors in early childhood: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review, 45*, 17-33.
- Ogelman, H. G. ve Topaloğlu, Z. Ç. (2014). 4-5 yaş çocuklarının sosyal yetkinlik, saldırganlık, kaygı düzeyleri ile anne-babalarının ebeveyn özyeterliliği algısı arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 14*(1), 241-271.
- Ott, L. E., Carpenter, T. S., Hamilton, D. S. ve LaCourse, W. R. (2018). Discovery Learning: Development of a Unique Active Learning Environment for Introductory Chemistry. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning, 18*(4), 161-180.
- Pino-Pasternak, D & Whitebread, D., (2010), The role of parenting in children's self-regulated learning, *Educational Research Review, 5*, 220-242.
- Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education, 93*(3), 223-231.
- Ramdass, D. & Zimmerman, B., J., (2011), Developing Self-Regulation Skills: The Important Role of Homework , *Journal of Advanced Academics 22 :2* , 194-218.
- Roberts, J. E., King-Thomas, L., & Boccia, M. L. (2007). Behavioral indexes of the efficacy of sensory integration therapy. *American Journal of Occupational Therapy, 61*, 555-562.
- Schunk, D. (2005). Commentary on self-regulation in school contexts. *Learning and Instruction, 15*, 173-177.
- Schunk, D. (2010). Goal setting and self-efficacy during self-regulated learning, *Educational Psychologist, 25*(1), 71-86.
- Shin, H., Sok, S., Hyun, K. S., ve Kim, M. J. (2015). Competency and an active learning program in undergraduate nursing education. *Journal of Advanced Nursing, 71*(3), 591-598.

- Sibona, C. ve Pourrezajourshari, S. (2018). The impact of teaching approaches and ordering on IT project management: Active learning vs. lecturing. *Information Systems Education Journal*, 16(5), 66-77.
- Schindler, H. S., Kholoptseva, J., Oh, S. S., Yoshikawa, H., Duncan, G. J., Magnuson, K. A., & Shonkoff, J. P. (2015). Maximizing the potential of early childhood education to prevent externalizing behavior problems: A meta-analysis. *Journal of School Psychology*, 53(3), 243-263.
- Schwartz, I. S., & Baer, D. M. (1991). Social validity assessments: Is current practice state of the art?. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 24(2), 189-204.
- Sivan, A., Leung, R. W., Woon, C. C. ve Kember, D. (2000). An implementation of active learning and its effect on the quality of student learning. *Innovations in education and training international*, 37(4), 381-389.
- Stephen, C., Ellis, J., ve Martlew, J. (2010). Taking active learning into the primary school: a matter of new practices?. *International Journal of Early Years Education*. Volume 18, 2010, 315-329.
- Tandoğan, R. O. ve Orhan, A. (2007). The effects of problem-based active learning in science education on students' academic achievement, attitude and concept learning. *Online Submission*, 3(1), 71-81.
- Türksoy, E. ve Taşlıdere, E. (2016). Aktif öğrenme teknikleri ile zenginleştirilmiş öğretim yönteminin 5. Sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersi akademik başarı ve tutumları üzerine etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17, (1) 57-77.
- Ursache, A., Blair, C. ve Raver, C. C. (2012). The promotion of self - regulation as a means of enhancing school readiness and early achievement in children at risk for school failure. *Child Development Perspectives*, 6(2), 122-128.
- Uysal-Bayrak, H. ve Akman, B. (2018). Adaptation of the " Incredible Years Child Training Program" and investigation of the effectiveness of the program. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 18(2), 397-425.
- Ün-Çelik, S., Şenocak, E., Bayrakçeken, S., Taşkesenligil, Y. ve Doymuş, K. (2005) Aktif öğrenme stratejileri üzerine bir derleme çalışması, *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 155-185.
- Van den Bergh, L., Ros, A. ve Beijaard, D. (2014). Improving teacher feedback during active learning: Effects of a professional development program. *American educational research journal*, 51(4), 772-809.
- Weiland, C. ve Yoshikawa, H. (2013). Impacts of a prekindergarten program on children's mathematics, language, literacy, executive function, and emotional skills. *Child Development*, 84(6), 2112-2130.
- Yıldız-Demirtaş, V. (2015). Aktif öğrenme ve işbirlikli öğrenme yöntem ve teknikleri. İçinde B. Doğan ve V. Alkan (Eds.) *Öğretim İlke ve Yöntemleri*. (ss. 245-288). Ankara: Eğiten Kitap.

Özel Gereksinimi Olan Öğrencilerin Okul Dönemi Geçişleri: Yaşanan Zorluklar Ve Çözüm Önerileri¹

School Transitions of Students with Special Needs: Challenges and Recommendations

Funda ULUGÖL², Esra ERBAŞ³

ÖZ: Her birey yaşamı boyunca geçiş olarak adlandırılan farklı değişimler yaşamaktadır. Okul dönemi geçişler de bu değişimlerin bir parçasıdır. Özel gereksinimi olan bireylerde geçişlerin başarılı bir şekilde gerçekleşmesi daha özel bir çaba, destek, planlama ve düzenleme gerektirir. Bireyin geçişi gerçekleştirdiği yeni ortamda göstereceği akademik ve sosyal başarı kendi akademik, sosyal, duygusal, davranışsal ve bilişsel yeterlilikleriyle bağlantılı olsa da bulunduğu ortamda alacağı destek ve geçişlerin kolaylaştırılması bu başarıyı büyük oranda etkileyecektir. Gerekli desteğin sağlanmadığı ve sürecin dikkatli planlanmadığı durumlarda hem çocuk hem aile süreci daha sancılı yaşamakla birlikte çocuğun gelişimindeki kazanç da en az düzeyde olmaktadır. Bu derleme çalışmasında, özel gereksinimi olan öğrencilerin okul dönemi geçiş sürecine yönelik bilgi vermek, geçiş sürecinde karşılaşılan zorluklar ele alınarak bu zorluklara yönelik çözüm önerilerinin sunulması amaçlanmıştır. Bunlara ek olarak, özel gereksinimli öğrencilerin eğitiminde rol alan öğretmen ve yöneticilere yönelik sunulan önerilerle geçiş hizmetlerinin ve uygulamalarının geliştirilmesi ve geçiş sürecinin aile ve öğrenci açısından yumuşatılabilmesi için önemli noktalar vurgulanmıştır.

Anahtar sözcükler: Okul dönemi geçişleri, özel gereksinimli öğrenciler, geçiş stratejileri, okul dönemi geçiş zorlukları

Bu makaleye atf vermek için /

Ulugöl, F. & Erbaş, E. (2020). Özel gereksinimi olan öğrencilerin okul dönemi geçişleri: Yaşanan zorluklar ve çözüm önerileri. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(2), 444-459.

Cite this article as:

Ulugöl, F. & Erbaş, E. (2020). School transitions of students with special needs: challenges and recommendations. *Trakya Journal of Education*, 10(2), 444-459.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Transition is the process of gradually learning new roles and changing of existing roles (King, Baldwin, Currie, & Evans, 2005). Transition practices, which generally focus on the transition from early intervention to preschool and after high school to adulthood, have shifted to a different perspective with Kohler's (1998) approach of transition-oriented education that stresses the necessity of transition

1 Bu çalışma 29. Özel Eğitim Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

2 Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, e-mail: esraerb1090@gmail.com, esraerb1090@anadolu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6565-0819

3 Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, e-mail: fundabgr@gmail.com, fundaulugol@anadolu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4576-5301

planning in every period of school life. Practices advocating transition-oriented and education-based approaches emphasize that transition is important in every period and should be planned with this importance (Kohler & Field, 2003). However, studies on school transitions in the related literature generally focus on 0-6 age transitions and after-school adulthood transitions (Aktaş et al., 2019).

If the necessary support is not provided and the process is not planned carefully, school transitions are more challenging and stressful for both the child and the family; moreover, learning and development of the child may be affected negatively (Brandes et al., 2007; Rosenkoetter et al., 1994).

Method

In this study, which was conducted as an informative review, it was aimed to provide information about the school transitions of the students with special needs and to present solutions for challenges that are encountered in transitions. Besides, the recommendations provided to teachers and school administrators by emphasizing the important points for improving transition services and practices and smoothing the transition process for students with special needs and their families. In this study, school transition periods include kindergarten, primary school, middle school, and high school, which correspond to the age range of 3-18, are considered as school transition periods.

Findings

The transition from kindergarten to primary school requires many changes that children should get used to, such as new rules and routines, a more structured learning environment, and a new learning style (Hirst et al., 2011). In general, differing rules, expectations, and changing the style of educators cause anxiety for every child entering a more academically based environment than a play environment (Webber & Scheuermann, 2008).

One of the most significant changes experienced by many students who have completed primary school and transition to secondary school is now different teachers for each course. The fact that having different teachers makes it difficult for students with special needs to recognize and trust their teachers (Cunningham, 1998). In this period, students have more responsibility to meet their own needs and are expected to be more independent in their work with less guidance and fewer reminders (Sitlington et al., 2010).

The high school usually points to a period where many difficulties and changes take place. At this time, students have hopes and dreams of completing high school and moving to work or higher education (Test et al., 2009). Middle and high school are the periods when self-advocacy becomes more critical for students with special needs. One of the most important things is that a child with special needs should learn self-advocacy skills. Unfortunately, many students are not allowed to develop advocacy skills in early school years (Chambers, 2016). Besides, in terms of students with special needs, the lack of vocational courses in the curriculum is accepted as an employment barrier (Kochhar-Bryant et al., 2009).

If considering that almost every school in our education system has a school counselor teacher and their responsibilities can include planning and assisting transitions. It is considered that school counselors may play an important role in transitions. Because we do not have any policy regarding school transitions, we do not have any transition coordinator. Therefore, school counselors can take this responsibility and facilitate the transitions for students and families.

Discussion and Conclusion

To support the development of students and make the school times more meaningful and effective for them, schools should plan the transitions and include these plans in individualized education plans (IEPs). The school counselor should be assigned as transition coordinators. It should not be ignored that the idea of transition and transition services, and the development of practices are influenced by laws. However, it is misleading to think that successful transitions and transition services can be provided only by laws and regulations. Even if there are laws for transition and transition services in some countries, related literature states that these countries still have problems with school transitions and they are in an attempt to find solutions to these problems.

First of all, teachers and school administrators should understand the importance of transitions and transition process for students with special needs. Informative courses about the transition and

transition process can be provided to all teachers with face to face or distance education opportunities through a curriculum prepared by the Turkish Ministry of National Education. Professionals and faculty can prepare sample plans on how transitioning content should be, explain what transition support strategies can be used and how they can be used, and assist teachers in presenting transition content and using transition support strategies. Teacher education programs should offer courses to teacher candidates about school transitions. The courses should support teachers' knowledge and skills to link students' needs about transition-related skills to the curriculum.

Teaching self-determination skills that are essential for all students should come into prominence. These skills should be included in the curriculum. Teachers can be trained about what self-determination skills are and how students gain them. Special education modules for individuals with special needs do not have any goals about self-determination skills (Special Education Institutions Directorate, 2008). These modules should be renewed by placing objectives about self-determination skills. Longitudinal surveys or regional projects can be conducted to monitor and evaluate the outcomes of the school transition process and transition services. As these studies increase, we will begin to think about transition issues in our schools; hence, it will make sense to talk about the transition and transition services.

GİRİŞ

1. Geçiş Süreci ve Geçiş Hizmetleri

Geçişler her birey için hayatın her döneminde kaçınılmaz olarak karşılaşılan değişikliklerdir. İnsan hayatının önemli bir parçası olan bu değişiklikler çocukluktan yetişkinliğe kadar bir hareket sürecini veya bir çevreden diğerine geçişleri ifade eder (Brandes, Ormsbee ve Haring, 2007; Hains ve Fowler, 1994; Sitlington, Clark ve Neubert, 2010). Geçiş, yeni rollerin kademeli olarak benimsenmesi ve mevcut rollerin değiştirilmesi sürecidir. Bunlar, bireyin güçlü yönlerini destekleyici nitelikte olan ve bireyin ihtiyaçları ve kendi hedefleri ile uyumlu olan rollerdir (King, Baldwin, Currie ve Evans, 2005). İnsan yaşamındaki bu değişimler yeni fırsatlar getirdiği gibi zorlukları da beraberinde getirebilir ve çoğu zaman stresli bir süreç olarak ifade edilirler (Rous, Myers ve Stricklin, 2007). Çünkü karmaşık bir yapıya sahip olan geçişler, yeni deneyimler, davranışlar, akademik zorluklar ve beklentiler konusunda bireyi doğal bir uyum sürecine de zorlamaktadır ve özel gereksinimi olan bireyler için daha kritik ve zorludur (Margetts, 2006). Bunlara ek olarak, bazı öğrenciler kendi mikro sistemlerinde ebeveynlerin boşanması ve yeniden evlenmesi, koruyucu bakım, beklenmedik hastalıklar gibi değişiklikler başka bir ifade ile beklenmedik geçişler yaşayabilmektedir (Sitlington ve diğ., 2010). Tüm bu etmenler gerekli destek sağlanmadığında geçişleri daha da zorlu hale dönüştürmekte ve istenen sonuca ulaşmayı zorlaştırmaktadır.

Geçişin çıkış noktası olarak kabul edilen Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) 1980li yıllara kadar genellikle özel gereksinimi olan bireylerin okuldan işe geçişleri konusuna odaklanılırken (örn., 1960lar İş-çalışma Programları; Mesleki Rehabilitasyon Yasası, 1973; Tüm Engelli Çocukların Eğitimi Yasası, 1975) 80'li yıllardan sonra devletin alana ayırdığı fonların etkisi ve 1975 Tüm Engelli Çocukların Eğitimi Yasası'nın erken müdahaleyi teşviki ile özel gereksinimi olan küçük çocukların eğitimine ve okul dönemi geçişlerine yönelik de farkındalıkta artış olmaya başlamıştır. Daha önceden Tüm Engelli Çocukların Eğitim Yasası (The Education of All Handicapped Children Act, 1975) ile 5-18 olarak belirlenen özel eğitim yaş aralığı 1983 yılında yapılan düzenlemeler ile 3-21 olarak belirlenmiştir. Daha sonra 1986 yılına gelindiğinde ise 0-2 yaş aralığındaki çocuklara ülke geneli erken müdahale hizmeti sunulmaya başlanmıştır. Yapılan bu değişiklikler ile özel gereksinimi olan çocukların eğitim-öğretim faaliyetlerinden erken faydalanmaya başlaması hedeflenirken aileyi ve çocuğu okul hayatına hazırlama ve okul dönemi geçişlerini kolaylaştırmada imkanların artırılması planlanmıştır (Lipkin ve Okamoto, 2015; Strnadová ve Cumming, 2015; U.S. Department of Education [UDE], 2007).

Amerikan eğitim yasaları eğitimdeki uygulamaları kanunlar ile çerçeveleyip tanımlayarak ülke geneli bir standart sağlamaya çalışmıştır. 1990 yılında yasalaşan IDEA'nın (Individuals with Disabilities Education Act) 1997 yılında yapılan değişikliğinde görüldüğü gibi 14 yaş itibarıyla tüm yetersizliği olan öğrencilerin Bireyselleştirilmiş Geçiş Planlarının (BGP) Bireyselleştirilmiş Eğitim Planlarına (BEP) dahil edilmesi zorunludur (Kohler ve Field, 2003; Sitlington ve diğ., 2010; Vaughn, Boş ve Schumm, 2014). Buna ek olarak, yine aynı yasa ile 3 yaş altı erken müdahale kapsamındaki

çocukların ailelerine yönelik bireyselleştirilmiş Aile Hizmet Planı (Individualized Family Service Plan) hazırlanması da zorunlu hale getirilmiştir (Lipkin ve Okamoto, 2015). Özel gereksinimi olan çocukların ailelerinin ve diğer paydaşların katkılarıyla çocukların geçişlerinde etkili planlamalar yapmayı hedefleyen Aile Hizmet Planı sağlayan birimler, bireyselleştirilmiş Geçiş Planları ile geçişlerin en az engel ile yumuşak bir şekilde gerçekleşmesi için destek sağlamaktadırlar (Brandes ve diğ., 2007).

Uluslararası sistemlerde (örn., ABD) ilkököl çağı gelmiş özel gereksinimli bir çocuk, bu dönemden önce en az iki eğitim geçişi yaşamaktadır. Bunlardan ilki erken müdahaleye başlama kabul edilirken ikincisi erken müdahaleden erken çocukluk dönemi eğitimi olarak adlandırılan okul öncesi eğitime geçiştir. İlkokul dönemi kapsamında tanımlanan anaokulu eğitimi ise üçüncü bir okul dönemi geçişi olarak ifade edilmektedir (Brandes ve diğ., 2007). Fakat ülkemiz, Türkiye, eğitim sisteminde geçişe yönelik herhangi bir özel tanımlama olmamakla birlikte 0-36 ay aralığındaki yetersizliği olan çocuklara yönelik ayrıca bir eğitim sağlanmamaktadır. Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliğinde (ÖEHY, 2018: madde 11) erken çocukluk hizmetlerine yönelik sadece ailenin bilgilendirilmesi yoluyla destek sağlanacağı ifade edilirken diğer kademelere geçişlerle ilgili de herhangi bir tanımlama yapılmamaktadır. Yine aynı yönetmelikte yer alan Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı'nın (BEP) kapsamında da geçiş ile ilgili herhangi bir ifade kullanmamış sadece dahil olduğu eğitim kademesindeki sürece yönelik bilgilendirmeler yapılmıştır. Amaçlar, hizmet türü, hizmeti kimin sağlayacağı, davranış problemlerine yönelik tedbirler, eğitim ortamının düzenlenmesi, öğrencinin kişisel bilgileri gibi ifadeleri barındıran BEP'lerde, herhangi bir hazırlık sürecinden bahsedilmemektedir (ÖEHY, 2018: madde 20). Ne yazık ki ülkemizde özel eğitim öğrencilerinin geçiş dönemlerine ilişkin yasalarla desteklenen herhangi bir düzenleme görülmemektedir. Uygulamalarda farklılıklara, eksikliklere ve hatta yoksunluklara sebep olan bu durum sadece aile ve okul/öğretmen çaplı çabalarla sınırlı kalmaktadır (Ergenekon, 2015). Oysa hazırlığı ve bir planlamayı gerektiren geçişler ortama dahil olduktan sonra değil ortama giriş yapmadan belirli bir süre öncesinde planlanmalıdır. Uygun desteğin ve hizmetin sağlanabilmesini garanti altına alma adına, uluslararası alan yazında 6-12 ay öncesinden planlamalara başlanması tavsiye edilmektedir (Brandes ve diğ., 2007).

ABD'de yürürlüğe giren geçiş ile ilgili yasaların ve bu konuda yapılan araştırmaların da etkisi ile etkili geçiş uygulamalarına yönelik bilgi artmış bununla birlikte geçiş planlamaları ve sağlanan hizmetler de geniş bir kapsama ulaşmıştır. Genellikle erken müdahaleden okul öncesine ve liseden sonra yetişkinliğe geçiş üzerinde yoğunlaşan geçiş uygulamaları Kohler'in (1998) geçiş odaklı eğitim yaklaşımı ile geçiş planlamalarının okul hayatının her döneminde gerekli olduğu algısının benimsenmesiyle farklı bir bakış açısına yönelmiştir. Geçiş odaklı ve eğitim temelli yaklaşımları savunan uygulamalar geçişin her dönemde önemli olduğunu ve bu önemle planlanması gerektiğine vurgu yapmaktadır (Kohler ve Field, 2003).

Okul dönemlerindeki geçişlerin öneminin vurgulanmasına rağmen alanyazında geçiş konusunda yapılan çalışmalar genellikle 0-6 yaş geçişlerine ve okul sonrası yetişkinlik dönemini geçişlerine odaklanmaktadır (Aktaş, Kot ve Yıkılmış, 2019). Mevcut yönetmeliklerde özel gereksinimi olan öğrencilerin okul dönemi geçişleriyle ilgili ayrıntılı bir bilgi olmadığından bu süreç sistematik olmayan bir biçimde ve bireysel çabalarla yürütülmektedir (Bakkaloğlu, 2013). Gerekli desteğin sağlanmadığı ve sürecin dikkatli planlanmadığı durumlarda hem çocuk hem aile süreci daha sancılı yaşamakla birlikte çocuğun gelişimindeki kazançta en az düzeyde olmaktadır (Rosenkoetter, Hains ve Fowler, 1994).

Bilgi verici bir derleme çalışması olarak hazırlanana bu çalışmada, özel gereksinimi olan öğrencilerin okul dönemi geçiş sürecine yönelik bilgi verilmesi ve geçiş sürecinde karşılaşılan zorluklara değinerek bu zorluklara yönelik çözüm önerilerinin sunulması amaçlanmıştır. Ayrıca, öğretmen ve yöneticilere yönelik sunulan önerilerle geçiş hizmetlerinin ve uygulamalarının geliştirilmesi ve sürecin aile ve öğrenci açısından yumuşatılabilmesi için önemli noktalar vurgulanmıştır. İzleyen bölümde okul dönemi geçişleri ve bu dönemde yaşanan güçlüklerle ilgili bilgi verilmektedir.

2. Okul Dönemi Geçişleri ve Süreçte Yaşanan Zorluklar

Türk Eğitim sisteminde zorunlu eğitim dört yıl ilkököl, dört yıl ortaokul ve dört yıl lise olmak üzere toplam 12 yıldır (4+4+4). Yeni yaş düzenlemeleri ile 66 ayını dolduran bir çocuk okula kayıt olmak zorundadır. Mecburî ilköğretim çağına girmemiş çocukların eğitimini kapsayan ve isteğe bağlı olan okul öncesi eğitimine ise 37-66 ay arası çocukların kaydı yapılmaktadır. Veli isteği ve sağlık kurulu raporu ile ilkökula hazır olmayan çocukların kaydı bir yıl ertelenebilmektedir (Türkiye Anne Çocuk ve

Ergen Sağlığı Enstitüsü, 2019). Bu durumda 6/7-17/18 yaş arası zorunlu eğitim yaşı olarak karşımıza çıkmaktadır. Tablo 1’ de Türk eğitim sistemi yaş aralıkları yer almaktadır.

Tablo 1.

Türk eğitim sistemi yaş aralıkları

Yaş Aralığı	Dönemi	Zorunluluk Durumu
0-36 ay	Kreş Dönemi	İsteğe Bağlı
36-66 ay	Anaokulu Dönemi	İsteğe Bağlı*
6-13 yaş	İlköğretim Dönemi	Zorunlu Eğitim
6-9 yaş	İlkokul Dönemi	
10-13 yaş	Ortaokul Dönemi	
14-17 yaş	Lise Dönemi	Zorunlu Eğitim
... yaş	Yüksek Öğretim Dönemi	İsteğe Bağlı

* Özel gereksinimi olan öğrenciler için zorunludur.

Uyarlandığı kaynaklar: “Türk Eğitim Sistemi, Eğitim Yaş Aralıkları ve Zorunlu Eğitimin Yaş Aralıkları.” Türkiye Anne Çocuk ve Ergen Sağlığı Enstitüsü, 2019; ÖEHY, 2018.

Özel gereksinimi olan çocuklar için zorunlu öğrenim okul öncesinden başlayıp ortaöğretim sürecini kapsayan dönemdir (ÖEHY, 2018: madde 4; 573 Sayılı Özel Eğitim Hakkında Kanun Hükmünde Kararname, 1997: madde 7). Strnadová ve Cumming’in (2016) çocukların zamanlarının büyük bir kısmını okulda geçirdikleri dönem olan 3-18 yaş aralığını okul dönemi olarak ele aldığı görülmektedir. Bu bilgiler ve Türkiye Anne Çocuk ve Ergen Sağlığı Enstitüsü (2019) verileri göz önünde bulundurularak çalışmada 3-18 yaş aralığına denk gelen okul öncesi, ilkokul, ortaokul ve liseyi kapsayan dönemler okul dönemi olarak, bu kademelerdeki geçişler ise okul dönemi geçişleri olarak ele alınmıştır. Bu durumda okul döneminde anaokulundan-ilkokula, ilkokuldan-ortaokula ve ortaokuldan-liseye olmak üzere üç ana geçiş süreci yaşanmaktadır. Her dönemde bireyin yaşı ve bu yaştan getirdiği genel özelliklere göre yaşanan zorluklar ve ihtiyaçlar farklılaşmaktadır.

2.1. Anaokulundan İlkokula Geçiş

İlkokula geçiş hem çocuklar hem aileler hem de öğretmenler için stresli bir dönem olabilmektedir. Yeni kurallar ve rutinler, daha yapılandırılmış bir eğitim ortamı ve yeni öğrenme beklentileri gibi çocukların alışması gereken birçok değişiklik mevcuttur (Hirst, Jervis, Visagie, Sojo ve Cavanagh, 2011). Genel anlamda oyun ortamından daha akademik temelli bir ortama giriş yapan her çocuk için farklılaşan kurallar, beklentiler ve değişen eğitim-öğretim tarzı kaygıya sebep olmaktadır (Webber ve Scheuermann, 2008). Çocuklar yeni bir çevreye alışmak, farklı öğrenme biçimleri ve farklı sosyal deneyimlerle karşılaşmayı içeren pek çok değişik durumla karşı karşıya kalabilmektedir (Danby, Thompson, Theobald, Thorpe ve 2012; Mirkhil, 2010). Tipik gelişim gösteren akranları ile karşılaştırıldığında özel gereksinimi olan çocukların örgün eğitime geçerken zorluk yaşama olasılığı daha yüksektir. (Hirst ve diğ., 2011).

Okul öncesi dönemde çocuğun gelişimi açısından atılacak temeller hayatın her döneminde onları etkileyecektir. Erken dönemde kazanılan yapı taşlarının üzerine yenileri eklenerek çocukların gelişim süreçleri devam edecektir (Rosenkoetter ve diğ., 1994). Okul öncesi ve birinci sınıf öğretmenleri, ilkokula hazırlığı çocukların fiziksel, sosyal, bilişsel, dil gelişimlerine ve özbakım becerilerine değinerek tanımlamaktadır (Şahin, Sak ve Tuncer, 2013). Bu durumda bir çocuğun ilkokula geçiş sürecinde başarıdan söz edebilmemiz için hem çocuğun okul öncesi dönemdeki yaşantılarının uygun olmasını, gerekli becerileri edinmesi için çaba sarf edilmesini hem de ilkokul öğretmenlerinin gerekli iş birliğini sağlayarak, çocuğu tanıyarak onun eksikliklerini tamamlamaya ve uyumu için aileye ve çocuğa destek olmasını beklemeliyiz.

İlkokula geçiş sürecinde, okul öncesi programdan ilkokul birinci sınıfa geçiş yapan özel gereksinimi olan çocukların anne babalar, ilkokulda hizmet veren personelle (öğretmenler ve okul yönetimi) çok az iletişim kurabilmekte, çocuklarının eğitimi konusundaki kararlara katılamamakta, okullarda hoş karşılanmadıklarını hissetmekte ve çocuklarının öğretim programı ve gelişimi konusunda çok az bilgiye sahip olduklarını ifade etmektedirler (Wolery, 1999). İlkokul öğretmenleri ise program yapılarındaki farklılıkların (örn., bazı okul öncesi kurumlarında ses ve harf öğretimi yer alırken

bazılarında kalem tutma çalışmalarının bile yer almaması) bu dönem geçişinde sorunlara yol açtığını belirtmişlerdir (Tantekin-Erden ve Altun, 2014; Hacıbrahimoğlu, 2013). Yine ilkököl öğretmenleri kaynaştırma uygulamaları kapsamında eğitim gören özel gereksinimi olan öğrencilerin, ilkökula geçiş döneminde; akademik çalışmalarda, sosyal beceriler konusunda, öz-bakım becerilerini gerçekleştirmede, ebeveynlerden ayrılma ve uyum sağlama konusunda güçlük çektiklerini (Hacıbrahimoğlu ve Kargın, 2017), ilkökulda bu öğrencilerin akran zorbalığına maruz kaldığını ve özellikle sınıf arkadaşları tarafından sözel zorbalığa uğradıklarını belirtmişlerdir (Ünal, 2017).

Akran ilişkilerini geliştirmek ve bu ilişkilerde güven kazanmak için sosyal beceriler başarılı bir geçiş için kritik nokta olarak ifade edilmiştir (Walker ve diğ., 2012). Akranlar tarafından yüksek düzeyde kabul gören öğrencilerin yeni eğitim ortamlarına daha iyi uyum sağladığı belirtilmektedir (Danby ve diğ., 2012). İlkokula geçiş yapacak özel gereksinimi olan çocuklar için temel beceriler; bağımsız olarak çalışmayı, yönergeleri takip etmeyi ve çeşitli materyalleri kullanmayı içermektedir (Daley ve diğ., 2011). İlkokula başarılı bir geçiş çocuğun sosyal, akademik ve duygusal sonuçlarına katkıda bulunabilir ve bu geçiş deneyimleri özel gereksinimi olan çocuğun ve ailesinin gelecekteki geçişlerini etkileyebilmektedir (Hirst ve diğ., 2011; Larson, 2010; Rous ve diğ., 2007).

Geçiş ve geçiş hizmetlerinin uygulandığı ülkelerde İlkokula geçiş döneminde geçiş planlama sürecine, özel gereksinimi olan çocuğun ilkökula girmesinden en az 1 yıl önce başlanmaktadır. Süreç genellikle erken çocukluk eğitimi sağlayıcıları tarafından yönetilirken, süreçte yetersizliğe sahip çocuk ve çocuğun ailesi ile iş birliği içinde çalışan ilkököl personeli ve diğer ilgili uzman personel (örn., mesleki terapistler, konuşma terapistleri) bulunmaktadır. Çocuğun geçiş ihtiyacını belirlemek için kullanılabilir *İlk Yıl Geçiş Planlama Envanteri* olarak adlandırılan bir araç kullanılmaktadır. Bu envanter, çocuğun sağlık ihtiyaçlarını (işitme, görme vb.), duyuşsal ve psikolojik alanlarını, motor ve bilişsel becerilerini, bağımsızlık becerilerini (tuvalet, yeme-içme, giyinme becerileri vb.) ve sosyal becerilerini kapsamaktadır (Healthy Child Manitoba, 2002).

2.2. İlkokuldan Ortaokula Geçiş

İlkokulu tamamladığında geçiş yapılan yeni ortamda birçok öğrencinin yaşadığı en belirgin değişikliklerden biri, artık her ders için değişen öğretmenlerdir. Bu eğitim aşamasında özel gereksinimi olan öğrencinin birçok öğretmenin olması, öğrencilerin öğretmenlerini tanımasını ve onlara güvenmesini zorlaştırabilmektedir (Cunningham, 1998). Ayrıca sınıf arkadaşlarının değişmiş olması ve buna bağlı olarak kabullenme ve birbirleriyle kaynaşma süreleri de onların yeni ortama uyumlarını etkileyebilmektedir (Carter ve diğ., 2005).

Ortaokula geçiş ile değişen ortam ve kişilerin yansıması, öğrencilerin fiziksel, duyuşsal ve davranışsal alanlarda kendilerinin gösterdikleri ergenlik temelli değişimler de geçişin başarısını etkileyen durumlar arasındadır. Ergenliğin başlangıcı olarak kabul edilen ortaokul yıllarında, büyümedeki hızlı artışa sosyal alandaki iletişim yetersizliği de eklenirse çocuğun kendini ortamdaki soyutlamasına neden olabilmektedir (Carter ve diğ., 2005; Pellegrini ve Long, 2002). Bu dönemde öğrenciler kendi özel ihtiyaçlarının karşılanması için daha fazla sorumluluk sahibi olmak durumundadırlar. Öğretmenlerinin daha az rehberlik ve daha az hatırlatmalarıyla, çalışmalarında daha bağımsız olmaları beklenmektedir (Sitlington ve diğ., 2010). Öğretmenler, öğrencilerle yakın çalışma fırsatını kaybetmekte ve buna ihtiyaç duyan öğrencileri desteklemek daha zor bir iş haline gelmektedir. Bu sebeplerle özel gereksinimi olan öğrencilerin uyumunu sağlamak, hızlı ve tempolu olan ve öğrencilerden daha fazla bağımsız olmalarının beklendiği ortaokul ortamında kolay değildir ve özel bir dikkat gerektirmektedir. (Cunningham, 1998). Özellikle kaynaştırma uygulamaları kapsamında eğitim alacak öğrenciler, akademik içerikli derslerin yoğunluğu, farklı dersler ve öğretmenlere bağlı olarak değişen ortamların çokluğu ile yeni ortama uyum sağlamada zorluklarla karşılaşabilmektedirler (Sitlington ve diğ., 2010).

Ortaokul dönemindeki özel gereksinimi olan çocuklar, tipik gelişen akranlarına göre genellikle daha zayıf akademik başarı ve daha fazla davranış problemi sergileyebilmektedir. Bu durum, özel gereksinimi olan çocukların başarı ve motivasyonun azalmasına neden olabilmektedir (Milsom, 2007). Özellikle geçiş sürecinin çocuk üzerindeki olumsuz etkileri ele alınmadığında, yaşanan olumsuz deneyimlerin sadece bu kademedeki değil sonraki eğitim aşamalarında da çocuğun gelişimi ve öğrenim yaşamı üzerinde uzun dönemli etkileri ortaya çıkmaktadır (Ramey ve Ramey, 1998). Bu nedenle, geçiş planlaması ve değerlendirmesi bir öğrencinin bir sonraki okula geçerken ihtiyaçlarını tespit etmek için önem arz etmektedir (National Secondary Transition Technical Assistance Center [NSTTAC], 2013).

Her öğrencinin kendine özgü gelişim özellikleri ve farklılaşan destek ihtiyacı olsa da ilkokuldan ortaokula geçiş yapan özel gereksinimi olan öğrenciler için ortak olan birçok özellik vardır. Bu ortak özellikleri incelemek ve geçiş sürecini buna göre planlamak önemlidir (Milsom, 2007). İlkokuldan ortaokula geçişte, genel olarak daha çok koruyucu ortamlardan daha az koruyucu olan ve daha fazla bağımsızlık isteğinin olduğu ortamlara geçiş yapıldığından, özel gereksinimi olan öğrencilerin mümkün olduğunca bağımsız hale gelebilmesi için çaba göstermek gerekir. (Cunningham, 1998). Bu durum, öğrencinin kendi kaderini tayin etme ve seçim yapma ihtiyacını vurgulamaktadır. Öz-belirleme gelişimi, özellikle ilkokul ve ortaokul süresince ve özellikle yetersizliğe sahip öğrenciler için önemli olarak ifade edilmiştir (Sitlington ve diğ., 2010). İlkokuldan ortaokula geçişte öğrenci başarısı için öğretmenler, özel eğitime ihtiyaç duyan öğrencinin sınıf arkadaşlarına öğrenci hakkında bilgilendirme yapmalı ve öğrencinin ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde fiziki ortamların düzenlenmesini sağlamalıdır (Cunningham, 1998). Özel gereksinimi olan öğrenciler bu dönemde genellikle, müfredat, erişilebilirlik, akademik başarı ve sınavlar da dahil olmak üzere akademik konularla ilgili geçiş ihtiyaçlarına da sahip olacaktır (Cohen ve Smerdon, 2009).

2.3. Ortaokuldan Liseye Geçiş

Lise dönemi artan ödevler, sorumluluklar, bağımsızlık isteği, akran ilişkilerindeki zorluklar ve ergenlik döneminin devam eden zorluklarıyla aynı problemleri ve riskleri taşımaktadır (Barber ve Olsen, 2004). Öğrenciler, bir okuldan diğerine olumsuz geçiş deneyimleri yaşarlarsa genel olarak başarı kaybına uğrarlar. Liseye gelinceye kadar iki geçiş yaşamış olan öğrencilerin başarısız ve zorlu geçişleri üst üste yaşaması, benlik saygısının azalmasına ve okul devamsızlık oranlarının artmasına neden olabilmektedir (Sitlington ve diğ., 2010). Ayrıca, lise döneminde öğrencilerin ve ebeveynlerin karşı karşıya kaldığı çok sayıda sosyal sorun mevcuttur. Bu kademede aile katılımı genellikle azalmaktadır. Çocukluktan gençliğe kadar, aileler çocukları için savunucu olabilmektedir ancak lise döneminde öğrenciler kendileri için savunuculuğa hazır olup olmadıklarını bilmeden kendilerini savunmak zorunda kalabilmektedirler (Cunningham, 1998). Orta okul ve lise dönemi öz-savunuculuğun, özel gereksinimi olan öğrenciler için daha kritik olmaya başladığı dönemdir. Özel gereksinimi olan bir çocuğun öğrenmesi gereken en önemli şeylerden biri, kendini savunmaktır. Ne yazık ki öğrencilerin birçoğuna erken okul dönemlerinde savunuculuk becerilerini edinme fırsatı verilmemektedir (Chambers, 2016).

Lise dönemi genellikle liseyi başarılı bir şekilde bitirme ve işe veya yüksek öğrenime geçme umutları ve hayalleriyle dolu, birçok zorluğun ve değişimin gerçekleşeceği bir zaman dilimine işaret etmektedir (Test ve diğ., 2009). Özel gereksinimi olan öğrencilerin bu dönem sonunda meslek hayatına ve toplumsal yaşama başarılı bir şekilde geçiş yapmaları gerekmektedir (Gürsel, Ergenekon ve Batu, 2007). Bu öğrencilerin son yıllarında aldıkları dersler (hem akademik hem de mesleki-tekni), sadece mezun olma gerekliliklerini değil, aynı zamanda okul sonrası eğitim ya da istihdama giriş gereksinimlerini de karşılamalıdır (Kochhar-Bryant, Bassett ve Webb, 2009). Türkiye’de kademeler arası geçişte, liseye geçiş aşamasında okul türünün çok olması, bu okul çeşitlerinin eğitim kalitesi ve üniversiteye gönderdiği öğrenci sayıları, okumak ya da mezunu olmanın getirdiği saygınlık gibi farklı sebepler bazı okul ve okul türlerini daha çok tercih edilir hale getirmiştir (Atılğan, 2018). Dinç, Dere ve Koluman’ın (2014) kademeler arası geçiş uygulamalarına yönelik görüş ve deneyimleri değerlendirdiği çalışmasında katılımcılar kademeler arası geçişte genel sınavların (LGS, TEOG vb.) yapılmasının gerekli olduğunu ancak kişiyi diğer yönleri, yetenek ve ilgileri konusunda değerlendiren herhangi bir sistem olmadığını, ek bir değerlendirme yapılmadığını belirtmişlerdir. Çalışma kapsamında yönlendirme faaliyetlerinin yetersiz kaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Özel gereksinimi olan öğrenciler açısından ise müfredatta meslekle ilgili derslerin eksikliği istihdam engeli olarak kabul edilmektedir (Kochhar-Bryant ve diğ., 2009).

Test ve diğerleri (2009) yaptıkları çalışmada özel gereksinimi olan öğrencilerin eğitim, istihdam ve bağımsız yaşam alanlarında okul sonrası sonuçlarının iyileşmesi ile ilişkili olarak 16 kanıt temelli yordayıcı kategori belirlemişlerdir. Bu kategoriler ise “Kariyer farkındalığı, topluluk deneyimleri, lise diploması, genel eğitime katılım, kurumlar arası iş birliği, meslek kursları, ücretli iş deneyimi, ebeveyn katılımı, çalışma programı, öz savunuculuk/kendi kaderini tayin etme, öz bakım/bağımsız yaşam, sosyal beceri, öğrenci desteği, geçiş programı, mesleki eğitim ve iş etüdü” alanlarından oluşmuştur. Öğrencilerin okul hayatından sonra başarılı sonuçlarla karşılaşabilmeleri adına uygun mesleki gelişim kurslarına katılmalarını sağlamak için gerekli olan hazırlığa erken okul yıllarında başlanmalıdır.

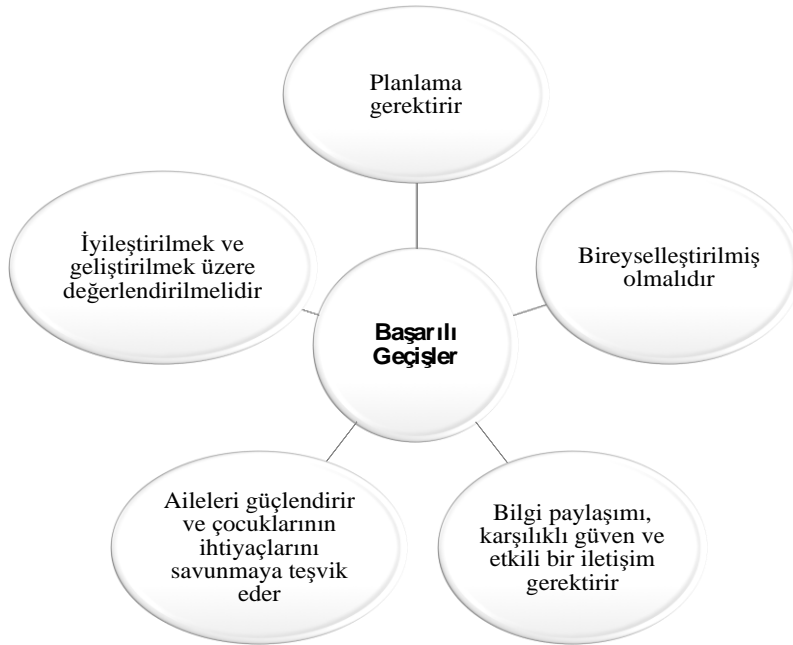
Okullar, iş deneyimleri, mesleki ve akademik danışmanlık, iş koçluğu fırsatları sunmalıdır. Okulda iş temelli öğrenme deneyimleri, iş tabanlı öğrenmeye katılım, özel gereksinimi olan gençler için başarılı sonuçlarla ilişkilidir (Kochhar-Bryant ve diğ., 2009). Bu noktada, bu dönem geçişlerinde de programlar arası uyum olması ve bir üst basamağa hazırlama amaçlı gönderen ve alan kurum arasında eş güdümlü davranılması gerekmektedir (Carter ve diğ., 2005; Rosenkoetter ve diğ., 1994).

Geçiş hizmetlerinin sunumunda “en iyi uygulamaları” tanımlamak için kavram haritası yöntemini kullanılarak Kohler (1996) tarafından geliştirilen, özel gereksinimi olan öğrencilerin orta okuldan liseye geçişinde kullanılması önerilen Geçiş Programlaması Taksonomi'sinde belirlenen etkili uygulamalar; (a) öğrenci odaklı planlama, (b) öğrenci gelişimi, (c) kurumlar arası iş birliği, (d) aile katılımı ve (e) program yapıları alanlarından oluşmuştur. Geçiş hizmetlerinin uygulandığı ülkelerde özel gereksinimi olan öğrencilerin başarılı geçişini sağlamak için ortaöğretim döneminde hizmet sunacak personelin sahip olması gereken nitelikler ise (a) geçişe ilişkin yasa ve yönetmelikler hakkındaki bilgisi, (b) geçiş kaynakları ve kurumlara ilişkin farkındalık becerisi, (c) kurum içi ve kurumlar arası iş birliği becerisi, (d) özel gereksinimi olan öğrencilerin öz savunuculuğunu ve öz belirlemesini teşvik etmeyi de kapsayan aileyi yetkilendirme becerisi, (e) BEP hazırlama ve yönetme becerisi, (f) sonuçlandırma ve devretme süreci becerisi, (g) geçiş sürecini izleme becerisi olarak belirtilmiştir (Greene, 2009).

Bu noktaya kadar çalışmamızda alan yazında yapılan çalışmaları dikkate alarak geçiş ve geçiş hizmetlerinin çıkış noktasından başlayarak okul dönemi geçişleri ve bu geçişlerde karşılaşılan zorlukları ele aldık. Çalışmanın bu bölümde ise geçiş sürecinde karşılaşılan zorluklara ilişkin çözüm önerileri yer almaktadır. Bu kapsamda, öncelikle başarılı bir geçiş sağlanabilmesi için ortak olan özellikler açıklanmış ve ardından geçiş uygulamalarının gelişmesi ve başarılı geçişler sağlayabilmek için alan yazın ışığında öğretmenlere ve yöneticilere önerilerde bulunulmuştur.

3. Başarılı Geçişlerin Ortak Özellikleri

Başarılı geçişlerin sağlanabilmesi için gerekli olan unsurlar ele alındığı zaman bazı ortak özellikler dikkat çekmektedir (Rosenkoetter ve diğ., 1994). Şekil 1’de başarılı geçişlerin ortak özellikleri yer almaktadır. İlerleyen kısımda etkili bir geçiş sağlanabilmesi için ortak olan bu özellikler açıklanmaktadır.



Şekil 1. Başarılı geçişlerin ortak özellikleri

Uyarlandığı kaynak: “Bridging early services for children with special needs and their families” Rosenkoetter et al., 1994.

3.1. Planlama

BEP kapsamında geçiş planları geliştirmenin ilk basamağı geçiş değerlendirmesidir. Geçiş değerlendirmesi, mevcut ve gelecekteki çalışma, eğitim, yaşam, kişisel ve sosyal ortamların talepleriyle ilgili olarak öğrencilerin ihtiyaçları, tercihleri ve ilgi alanları hakkındaki verileri toplama sürecidir (Sitlington ve Payne, 2004). Geçiş değerlendirmesi öğrenci okula başlar başlamaz yapılmalıdır ve öğrencinin hedeflerine ulaşmasında yardımcı olabilecek takım üyelerine karar verilmelidir (King ve diğ., 2010). Geçiş değerlendirmesi sürecinde belirlenen öğrencinin mevcut performans düzeyi ve güçlü yönleri, tercihleri, ilgileri ve gereksinimleri göz önünde bulundurularak öğrencinin BEP'inde geçiş planlamasına yer verilir (Test, 2012). Etkili geçiş planlamasının öğrenci odaklı olması, ebeveynleri ve aileleri içermesi, kurumlar arası ve disiplinler arası iş birliğini teşvik etmesi gerekmektedir (Kochhar-Bryant ve diğ., 2009).

Öğrenci odaklı planlama hem mevzuat hem de uygulama yoluyla yayılan yinelemeli bir süreçtir. Etkin katılım ve karar verme sürecini cesaretlendirerek ve kolaylaştırarak ister bebek ister yeni yürümeye başlayan çocuklar olsun her yaşta öğrencinin ve ailenin planlamanın merkezinde yer almasını içerir (Gothberg, Stegenga ve Cate, 2017). Çünkü öğrenci odaklı planlama etkinlikleri, öğrencilerin uygulama yoluyla öz belirleme becerilerini desteklemeyi ve güçlendirmeyi içerir (Kohler ve Field, 2003). Öğrencilerin bilgi, beceri ve kaynaklarla güçlendirilmeleri ve sonra bunları ne zaman ve nasıl kullanacaklarını bilmeleri gerekir, yani öğrencilere öz-belirleme/kendi kaderini tayin etme becerileri öğretilmelidir ve mümkün olduğunca erken yaşlarda bu öğretime başlanmalıdır. Çünkü bireyler kendilerini tanıdıklarında, görüşlerini ifade ederken rahat hissettiklerinde ve yaşamlarında seçimler yapabildiklerinde, kendi kaderini tayin edebilirler ve gelecekleri konusunda kendi istek ve hedefleri dahilinde planlama yapabilirler (Corbey, 2010).

BEP'lerde geçiş değerlendirme ve planlama süreçlerinin amacı, öğrencilerin hem mevcut hem de gelecekteki ortamlarda başarılı olmalarını sağlayacak ilgili becerilere sahip olmaları için eğitim ve destek almalarını sağlamaktır (Strnadová ve Cumming, 2016). Etkili geçişin sağlanabilmesinde vazgeçilmez öge öğrencinin BEP planlamasının bütünleştirici olmasıdır. Bazı okullar, öğrencileri okul sonrası yaşamın değişen taleplerine hazırlayan bir müfredat sunmaktadır. Ancak bu tür programlar simüle edilen ortamlar yerine ev, iş yerleri, mağazalar, ofisler ve restoranlar gibi toplumdaki/kamuya ait alanları içeren doğal ortamlarda beceri öğretimi fırsatları sunmalıdır (King, West, Leconte ve Boyer-Stephens, 2010). Etkili ve başarılı geçiş planlamalarının sahip olması gereken bazı temel özellikler mevcuttur (King ve diğ., 2010; Kochhar-Bryant ve diğ., 2009). Bu temel özellikler Şekil 2'de gösterilmektedir.

Etkili geçiş planlaması



Şekil 2. Etkili geçiş planlamasının bileşenleri

Bir geçiş planında bulunması gereken temel alanlar ise; kariyer seçimi ve planlama, iş bilgi ve becerileri, işlevsel akademik beceriler, işlevsel iletişim becerileri, kendini yönetme becerileri, kendi kendine öğrenme becerileri, bağımsız yaşam becerileri, kişisel para yönetimi becerileri, toplumsal katılım ve toplumun gelenekleri ile ilgili bilgi ve beceriler, serbest zaman faaliyetleri, sağlıkla ilgili beceriler ve kişiler arası ilişkilerle ilgili beceriler olarak sıralanmıştır (Gothberg ve diğ., 2017; Patton ve Clark, 2014).

3.2. Bireyselleştirilmiş geçişler

Çocukların yetenekleri, yetersizlik türleri, yaşam şartları, programlama ve çevre desteği gereksinimleri ve gereksinim düzeyleri birbirinden çok farklıdır. Aynı şekilde, ebeveynler de bireysel değerlere ve kaygılara sahiptir, geçiş sürecinde farklı ilgi alanları farklı beklentileri vardır. Etkili geçişler, bu farklılıkların farkında olarak bireysel özellikleri dikkate alan planlamalarla sağlanabilmektedir. Buradan hareketle, bu farklılıklar ve gereksinimler temel alınarak bireyselleştirilmiş destek kapsamında *Bireyselleştirilmiş Aile Hizmeti Planı* ve *Bireyselleştirilmiş Eğitim Programları* da sürece dahil edilmelidir (Rosenkoetter ve diğ., 1994). Planlamada öğrencinin finansal, medikal vb. kişisel ihtiyaçları dikkate alınmalı; öğrencinin seçimlerine dayalı olan özel amaçlara yer verilmeli ve öğrencinin ihtiyaç duyduğu alanlarda destek sağlanması için geçiş hizmetleri belirlenmelidir; sürece katılan tüm bireylerin ve kurumların sorumlulukları belirlenmeli ve sorumluluklarını yerine getirip getirmediği değerlendirilmelidir (Kohler, Gothberg, Fowler ve Coyle, 2016). Özel gereksinimi olan çocukların aileleri, geçiş dönemi boyunca çocuklarının ihtiyaçları doğrultusunda, okul personeli, BEP ekip üyeleri, özel eğitimciler ve bazen sağlık personeli ve terapistler (örn., meslek terapistleri) gibi çeşitli uzmanlarla etkileşime girebilirler (Strnadová ve Cumming, 2016). Bu noktada odak, çocuğun ve ailenin bireysel ihtiyaçları, tercihleri ve özellikleri üzerinde olmalıdır (Morgan ve Riesen, 2016).

3.3. Bilgi paylaşımı, karşılıklı güven ve iletişim

Bir okuldan diğerine geçiş sürecinde, mevcut okul ile geçiş yapılacak okulun öğretmenlerinin, öğrenci, aile ve diğer ilgili hizmet sağlayıcılar ile olduğu gibi birbirleriyle de iletişim kurması gerekmektedir. Öğrenciler yeni çevreyle önceden tanıştırılmalı ve bu çevreyi deneyimlemelidir (Strnadová ve Cumming, 2016). Alan (geçiş yapılacak kurum) ve gönderen programlar arasındaki konular ve politikalar, gönderen ve alan programlar ile ailelerin birlikte yürüttüğü hazırlıklar, bilgi değişimi, ailelere sağlanan destek, personel eğitimi çocuğun geçiş sürecini etkilemektedir. İlgili tüm taraflar arasındaki etkileşimler ve bağlantılar destekleyici ve güçlü ise bu durumdan hem geçiş süreci hem de öğrencinin gelişimi olumlu yönde etkilenecektir (Strnadová ve Cumming, 2016). Öğrencinin akademik, sosyal, bireysel ve kültürel düzeydeki bilgi ve beceri gelişimindeki başarısını güçlendirmek için farklı kurumlar arasında karşılıklı uyum sağlanması gerekmektedir. Pürüzsüz bir geçiş, öğrencilerin yeni çevrelerinde/ ortamlarında kendilerini rahat ve güvenli hissetmelerini, güçlü yönlerini ve güçlük çektiği alanları fark etmelerini, okula karşı olumlu tutum geliştirmelerini, öğrenme ve başarı için gereksinim duydukları becerileri kazanmalarını destekler. Okullar öğrencilerin temel ihtiyaçlarını (bağımsızlık, benlik saygısı, güvenlik, etkili iletişim ve etkileşim vb.) etkin bir şekilde karşılayabildiğinde, öğrencilerin motivasyonu yükselir ve akademik ve sosyal başarı olasılığı daha yüksek bir hale gelir (Beaulac ve diğ., 2012).

Bu başlık altında alınması uygun olan bir diğer belirleyici ise kurumlar arası iş birliğidir. Bu noktada, BEP toplantıları bir çocuğun geçişinde yer alan çeşitli paydaşların iş birliği yapabilmelerinin bir yoludur (Strnadová ve Cumming, 2016). Kurumlar arası iş birliği, gençlere yönelik somut geçiş kazanımları sağlayan kurumlar arası, karşılıklı program ve disiplinli işbirlikçi çabaları destekleyen açık, amaçlı ve dikkatle tasarlanmış bir süreçtir (Office of Special Education Indiana Department of Education, 2015). Geçiş hizmetlerinin sunulduğu ülkelerde toplumsal geçişi kolaylaştırmak için geçiş hizmetleri (staj, ücretli iş ayarlama vb.) sağlayan ajanslar bulunmaktadır. Kurumlar arası iş birliği, toplum odaklı işletmelerin, kurumların ve ajansların geçiş odaklı eğitimin her alanında yer almasını kolaylaştırır. İş birliği, rolleri, sorumlulukları, iletişim stratejilerini ve müfredat ve program geliştirmeyi sağlayan diğer işbirlikçi eylemleri açıkça ifade eden kurumlar arası anlaşmalar tarafından teşvik edilir (Gothberg ve diğ., 2017). Karmaşık bir yapısı olan geçişler, okul personeli, geçiş hizmeti sağlayan birimler, işletmeler ve toplumsal grupları da sürece dahil ettiği için, disiplinler arası ve kurumlar arası iş birliğinin etkililiği bu süreç için önemlidir. Geçiş uzmanları aktif ve etkili olarak birlikte çalıştıklarında özel gereksinimi olan bireyler için başarılı geçiş sonuçları elde etmede büyük katkılar sağlayabilirler (Morgan ve Riesen, 2016).

3.4. Ebeveynleri güçlendirme ve çocuklarının ihtiyaçlarını savunmaya teşvik etme

Genel olarak, doğumdan itibaren başlanılan koordineli bir planlama, özel gereksinimi olan çocukların ve ailelerinin başarılı bir geçiş dönemi için gerekli becerileri kazanmalarına yardımcı

olacaktır. Bu nedenle, en büyük bağımsızlık olan kendi kaderini tayin etme becerisini kazandırmak ve mümkün olan en yüksek yaşam kalitesini elde etmelerini sağlamak için doğumdan yetişkinliğe kadar olan süreçte geçiş zorluklarının azaltılmasına yönelik gerekli desteğin verilmesi ve ailelerin güçlendirilmesi hedeflenmelidir (Gothberg ve diğ., 2017). Çocuğun yaşı ya da gelişimsel düzeyi ne olursa olsun, kararlar en sonunda çocuğu olduğu kadar aileyi de etkiler. Bu noktada, uzmanlar, ailelerin kaygılarına cevap vererek ve erken geçişlerdeki katılım düzeylerini destekleyerek gelecekte tekrar kullanılması muhtemel savunuculuk becerileri geliştirmede ailelere yardımcı olmalıdırlar (Rosenkoetter ve diğ., 1994).

Geçiş odaklı eğitimde, ebeveynler ve aile bireylerini planlamaya dahil etmek ve eğitimde aile katılımını sağlamak başarılı geçiş planlamasının kritik bir yönüdür. Aile katılımının gerçekleştirilmesi; aile üyelerinin yetkilendirilmesini, rollerinin belirlenmesini ve eğitilmesini içerir. Gerekli desteğin sağlanması, ailelerin çocukları için karar verme süreçlerine aktif olarak katılmalarını teşvik eder (Kochhar-Bryant ve diğ., 2009). Katılıma yönelik uygulamalar, ailelerin; değerlendirme, karar verme, politika geliştirme ve eğitmenlik gibi bireysel ve topluluk düzeyinde geçiş eğitimi ve hizmetlerinin planlanmasında ve sunulmasında yer alabilecekleri çok çeşitli rollere odaklanmalıdır. Güçlendirme stratejileri arasında, aile ihtiyaçlarına yönelik özel yöntemler gibi geçiş odaklı faaliyetlerde anlamlı aile katılımını kolaylaştıran uygulamalar yer almalıdır. (Kohler ve Field, 2003). Etkili geçiş planlamaları, mezuniyet sonrası geleceği haritalamada lider olarak öğrenci ve velileri seçen planlamalardır. Ailenin ve öğrencinin kendi öz yönetimini güçlendirmek ve kendi öz savunucuları haline gelmeleri, BEP sürecinde eşit söz hakkına sahip ortaklar haline gelmelerini sağlayacaktır. Bu, başarılı geçiş sonuçları için önemlidir. Güçlü aile desteği ve aile savunuculuğu yetişkinliğe geçişte daha başarılı sonuçlara yol açmaktadır (King ve diğ., 2006; West, 2010).

3.5. İyileştirilmek ve geliştirilmek üzere yapılan geçiş değerlendirmeleri

Öğrenci gelişimi, erken etkileşim ve oyundan eğitime, ortaokula, liseye, okul sonrası toplum hayatına, istihdama ve bağımsız yaşama kadar uzanan beceri ediniminin evrimine odaklanmış dinamik bir süreçtir. Bu süreçte öğrencileri anlamlı ve başarılı yetişkin yaşamlarına hazırlamak için farklı alanlardaki çeşitli becerileri öğretmek ve öğretilen becerileri değerlendirmek ve izlemek gerekmektedir (Gothberg ve diğ., 2017). Geçişin etkililiğini değerlendirmek adına ailelerin, süreçte yer alan eğitimcilerin, uzmanların ve süreçte yer alan diğer personelin görüşleri önem arz etmektedir. Ayrıca, çocukların performanslarının geçiş yapılan yeni ortamlarda ölçülmesi ve geçiş sürecinde yer alan yetişkinlerin görüşlerinin de dahil edilerek verilerin toplanması sürecin sağlıklı bir şekilde değerlendirilmesi açısından öneme sahiptir. Uygun veri toplama ve dikkatli analizler, çocuklara, ailelere, öğretmenlere ve geçiş hizmeti veren birimlere geçiş sürecini değerlendirmede ve geliştirmede fayda sağlayacaktır (Rosenkoetter ve diğ., 1994).

Geçiş değerlendirmeleri kapsamında özel gereksinimi olan bireyin gelişimini değerlendirmenin yanında geçiş ekibi tarafından sağlanan geçiş destek stratejilerini değerlendirmekte önemlidir. Hughes ve meslektaşları (1997), 54 geçiş araştırmasını inceleyerek öğrenciler için önerilen geçiş destek stratejilerini belirlemişlerdir. Çalışma sonucunda önerilen geçiş destek stratejileri: (a) sosyal beceri eğitimi, (b) öz yönetim eğitimi, (c) çevresel bağımsızlık hedeflerinin belirlenmesi, (d) sosyal kabulün değerlendirilmesi, (e) danışman, akran ve aile desteğinin belirlenmesi, (f) öğrenci tercihlerinin ve seçimlerinin belirlenmesi, (g) zaman aralıklarıyla tekrar tekrar toplumsal kabulün izlenmesi, (h) doğal desteklerin tanımlanması, (i) desteğin öğrenci ihtiyaçlarına göre eşleştirilmesi ve (j) seçim yapma ve karar verme becerilerinin öğretilmesi olarak sıralanmıştır.

İlerleyen bölümde özel gereksinimi olan öğrencilere okul döneminde sağlanabilecek geçiş desteği ve geçiş hizmetlerine yönelik öğretmenler ve yöneticiler için öneriler sunulmaktadır.

4. Öğretmenlere ve Okul Yöneticilerine Öneriler

Okul geçişlerinde aileye geçiş sürecine ve okula ilişkin bilgi sağlamak, çocuklarının geçiş yapmayı düşündüğü sınıfları öncesinde ziyaret etmelerine izin vermek, geçiş öncesinde ailelerle beraber gönderen- alan programdaki personelle toplantılar yapmak ve ailelerin üst sınıflardaki özel gereksinimi olan çocukların anne babalarıyla bağlantı kurmalarını sağlamak yapılabilecekler arasındadır (Wolery, 1989). Planlamalarda ailenin kaygıları ve öncelikleri ele alınmalı ve çocuğun güçlü yönleri ve ihtiyaçları göz önünde bulundurulmalıdır. Aynı zamanda, ailenin kültürel farklılıklarına saygı gösterilmeli ve hiçbir konuda zorlanmamalıdır. Böylece ailenin stresi azalacak ve rahatlayacaktır (Pang,

2010). Eğer uzmanlar sürekli olarak açık ve davet edici olursa, ebeveynler ve diğer aile üyeleri her zaman destek ve bilgi almak için onlara başvurmada daha rahat bir tutuma bürünürler. Geçiş sırasında ebeveynler ve diğer aile üyeleriyle bir ortaklık geliştirmenin temel unsuru gerçekçi, dürüst ve açık bir tutum göstermektir. Geçiş sürecinde yer alan tüm eğitimciler olumsuz tutumlara karşı durmalı ve ortaklık sağlamaya gayret etmelidirler. Birçok ebeveyn ya da aile üyesi, eğitimci değildir ve “eğitimci dili” konuşmaz. Bundan kaynaklı olarak aileler eğitimcilerin davranışlarını yanlış anlayabilmekte ve belirli eylemleri yanlış yorumlayabilmektedirler. Bu sebeple ailelerle yapılan görüşme ve toplantılarda mesleki dil kullanılmamalı, açık, net ve anlaşılır bir ifade şekli benimsenmelidir (Morgan ve Riesen, 2016). Özellikle iletişim konusunun erken dönemdeki geçişleri kolaylaştırdığı ve öğretmenlerin üzerinde durması gereken bir konu olduğu belirtilse de (LoCasale-Crouch, Mashburn, Downer ve Pianta, 2008) tüm okul dönemi geçişlerinde öğretmenlerin ve yöneticilerin ailelerle bilgi paylaşımında bulunması, karşılıklı güven duygusunu geliştirmek için uğraş vermesi ve etkili iletişimi sağlaması önerilmektedir.

Diğer bir nokta da öğretmenlerin çocuğu bir sonraki eğitim ortamına hazırlayabilmesi için okullar arasındaki müfredat gerekliliklerini iyi anlamasının gerekliliğidir. İlkokul öğretmenlerinin, hazırlıklara erken başlaması ve geçişte aktif rol oynaması, öğrencilerinin ihtiyaçlarına yönelik bir yol haritası çizmede rehberlik etmeleri öğrenciyi ve aileyi geçişe hazırlama açısından önemlidir. Ortaokula geçişte geçiş hazırlığı, oryantasyon programları, ortaokullara ziyaretler ve ortaokulda ne beklemeleri gerektiği konusunda öğrencilerle konuşmalar yapılmalıdır. İlkokul öğretmenin geçiş hazırlığında önemli bir rolü, öğrencileri ortaokul ortamının taleplerini yönetmek için ihtiyaç duyacakları bağımsızlık seviyesi geliştirmelerini desteklemektir. Ortaokulun nasıl olduğu konusunda açık ve olumlu olmak, ilkokullarda öğrencilerin endişelerini ve kaygılarını hafifletmek için de önemli bir rol oynamaktadır (Hopwood, Hay ve Dymont, 2016). Bunlara ek olarak, öğretmenlerin geçişle ilgili içerik ve materyalleri konu ve günlük ders etkinliklerine nasıl dahil edebilecekleri konusunda bir anlayış geliştirmeleri gerekmektedir (Benitez, Morningstar ve Frey, 2009; Curry ve Jones, 2014; Peper ve McMaster, 2012).

Öğretmenler öğrencilerinin okul sonrası yaşantılarını iyileştirecek adımlar atmalıdır. Öğrencilere topluluk ortamlarında sağlık, güvenlik, para yönetimi gibi konularda eğitim sunulmalıdır. Öğrencilerin akademik ihtiyaçları belirlenmeli ve desteklenmelidir. Özellikle lise döneminde öğrencinin kendi kararlarını verebilmesi adına teşvik edici olunmalıdır. Bu sebeple bu dönemde planlamalarda öğrenciyi merkezde tutan öğrenci odaklı planlamalar yapılmalıdır. Öğrencilerin kararlarının sorumluluğunu alarak kendi hayatı hakkında söz hakkı olması için destekleyici ve yönlendirici bir tutum içerisinde olmalıdır. Bu dönemden sonra öğrenciler zorunlu eğitim çağından çıkacağı için, öğrenciler okul sonrası yaşantıları için desteklenmelidir. Öğrencilerin ilgi ve isteklerine yönelik olarak iş fırsatları için iş birliği yapılmalı ve onları desteklenmelidir. Öğrenciyi cesaretlendirici ve teşvik edici bir tutum benimsenmelidir. Öz-belirleme gelişimi, özellikle ilkokul ve ortaokul boyunca ve özellikle özel gereksinimi olan öğrenciler için önemli olarak ifade edilmiştir (Sitlington ve diğ., 2010). Öğretmenler erken yaşlardan itibaren başlayarak tüm okul kademelerini kapsayacak şekilde öz-belirleme becerilerini kazandırmaya yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Erken yaşlardan itibaren özel eğitime ihtiyaç duyan çocuklar; aileler ve eğitimciler tarafından sorumluluk almaları ve ihtiyaç duydukları şeyleri dile getirmeleri konusunda teşvik edilmelidir ve muhakkak çocuklar erken yaşlardan itibaren savunuculuk sürecinin bir parçası olmalıdır (Cunningham, 1998).

Okul yöneticileri ise okuldaki BEP toplantılarının daha işlevsel olarak yürütülmesini ve bu toplantılarda öğrencinin kendisinin ve ailenin bulunmasını sağlamalıdır. Ayrıca öğretmen ve aileleri BEP'in içerisinde geçiş içeriğiyle ilgili amaçların alınması için teşvik etmelidir. Hazırlanmış olan BEP'leri izlemeli ve değerlendirmelidir. Okul-aile iş birliğini sağlamak ve ailelerle iş birliğini güçlendirmek adına sosyal faaliyetler düzenlemelidir. Ailelere yasal süreçler ve yasal haklarıyla ilgili bilgi verici toplantılar, gereksinimlerine yönelik seminerler düzenlenmesine ön ayak olmalıdır. Öğrenciler için toplum katılımlı etkinlikler düzenleyerek yaşantı girdilerini arttırmada yardımcı olmalıdır. Örneğin sinema, tiyatro, çiftlik gezileri, PTT, hastaneler, iş yerlerine ziyaretler gibi okul çaplı etkinlikler düzenlenebilir. Okul yöneticileri gerekli bağlantıları kurarak öğrencileri mesleki eğitim, işlevsel akademik beceriler, spor etkinlikleri gibi kurslara yönlendirmeli ve bu kursların açılması için gerekli yerlere başvuruda bulunmalıdır. Özellikle lise döneminde meslekle ilgili kurslar, staj deneyimi, ücretli iş deneyimi sağlamayı amaçlamalı gerekli paydaşlarla kurumlar arası ilişkiler kurarak öğrencilere iş fırsatları sunmalıdır.

Okullar arasındaki iletişim, öğretmenler arasında doğrudan temas kurmayı ve öğretmenlerin ilk ve orta dereceli okullarda çalışma fırsatlarını da içeren ağ oluşturma yoluyla geliştirilebilir. Bu ağların kurulmasını sağlamanın bir yolu hem ilkökul hem de ortaokullar için kendi okullarında bir geçiş koordinatörü atamak olacaktır. Bu kişi, ortaokul ve lise geçişi ve öğrencinin yaşamı için öğrencileri hazırlamaktan ve aynı zamanda ortaokul ve lise personeli arasındaki iletişimi ve iş birliğini kolaylaştırmaktan sorumlu olacaktır. Bir geçiş koordinatörü, öğretmenlere öğrencilerini geçiş için nasıl hazırlanacağı konusunda da destek sağlayacaktır. Bir okulda bir geçiş koordinatörü atanmasıyla, geçiş tüm öğretmenler için merkezi bir odak haline gelecektir ve geçiş hazırlığı hem ilkökul hem de orta okul ve lise personeli tarafından üstlenilecektir (Hopwood ve diğ., 2016). Ülkemiz eğitim sisteminde neredeyse her okulda bir rehber öğretmen olması ve rehber öğretmenlerin önerilen geçiş stratejileri ile olan yakın ilişkileri göz önünde bulundurulduğunda, geçiş koordinatörlüğünü sağlamak için rehber öğretmenlerin görevlendirilmesinin başarılı geçişler için önemli bir adım olabileceği düşünülmektedir. Rehber öğretmenler aile, yöneticiler, okuldaki öğretmenler, diğer okullardaki rehber öğretmenler ve Rehberlik Araştırma Merkezleri (RAM) ile ortak ilişki içerisinde bulunan bir konumda olduğundan, okul dönemi geçişlerinde kurumlar arası iletişim ve iş birliğini sağlamada kilit kişiler olacaktır. Üstelik okul döneminde her kademe geçişi ile bağlantısı olan okullarda (ilkokul, ortaokul, lise ve özel eğitim meslek okulları, eğitim uygulama okulları gibi özel eğitim okulları) görev alabildiklerinden kurumlar arası iletişimi ve bilgi paylaşımını sağlayan bir ağ oluşturulmuş olacaktır.

Okullar arasındaki bağların güçlendirilmesinin yanı sıra hizmetlerin sürekliliğini sağlamanın gerekliliği de önemle vurgulanan noktalardan biridir (O'Kane ve Hayes, 2007). Bu bağlamda yöneticilerin de öğretmeni denetleme görevi bulunduğu okul yöneticilerinin geçiş konusunda ve geçişle ilgili destek sağlanması konusunda hem kaynak sağlama hem destek hizmetleri sunmada öğretmenlere yardımcı olması ve geçiş sürecini öğretmenlerin odak noktası haline getirmesi önerilmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Türk Milli Eğitiminin temel amaçları doğrultusunda özel eğitim ihtiyacı olan bireylerin üst öğrenime, meslek hayatına ve toplumsal hayata hazırlanmalarını sağlamak özel eğitim hizmetlerinin amacı olarak belirtilmektedir (MEB, 2018). Öyleyse bu hazırlanmaya hizmet edecek olan sürecin nasıl planlanacağı, yürütüleceği ve öğrencileri toplumsal hayata hazırlamak için ne gibi hizmetler sunulabileceğinin bilinmesi önem teşkil etmektedir. Bu amaç doğrultusunda hizmet edecek olan geçiş planlamalarının yapılması ve öğrenci BEP'lerine dahil edilmesi en kısa sürede yönetmeliklerde yerini almalıdır. Rehber öğretmenler geçiş sürecinde “geçiş koordinatörü” olarak görevlendirilmelidir. Geçiş süreci ve geçiş hizmetlerinin ortaya çıkışının ve uygulamaların gelişmesinin yasaların etkisi ile olduğu göz ardı edilmemelidir.

Ancak başarılı geçişler için önümüzdeki tek engelin geçiş ve geçiş hizmetlerinin yasa ve yönetmeliklerde yerini bulmasıyla sağlanabileceği düşüncesi de yanıltıcı bir düşüncedir. Geçiş ve geçiş hizmetlerine yönelik yasaları ve yönetmelikleri bulunsa dahi, alan yazın bu ülkelerin de geçiş süreciyle ilgili sorunları olduğunu ve bu çalışmada belirtilen ortak paydalarda öneriler sunulduğu ve iyileştirmeye yönelik çalışmaların yapıldığı görülmektedir. Bu nedenle, öncelikle öğretmenler ve yöneticiler geçiş ve geçiş sürecinin özel gereksinimi olan öğrenciler için önemini ve bu süreçten kendilerinin de sorumlu olduklarının farkında olmalıdırlar. Bun amaçla öğretmenlere bilgilendirici seminerler sunulabilir. MEB tarafından hazırlanacak olan bir yüz yüze ve uzaktan öğretim programıyla tüm öğretmenlere geçiş ve geçiş süreciyle ilgili bilgilendirici kurslar verilebilir. Üniversitelerde geçişle ilgili çalışan uzmanlar, akademisyenler geçiş içeriğinin nasıl sunulması gerektiğiyle ilgili örnek planlar hazırlayarak, geçiş destek stratejilerinin neler olduğunu ve nasıl kullanılabileceğini anlatabilir ve öğretmenlere geçiş içeriğini sunmada ve geçiş destek stratejilerini kullanmalarında yardımcı olarak bu süreci destekleyebilir. Öğretmenler öğretilmesi gereken bilgi ve beceriden haberdar değilse bunun nasıl kazandırılacağına da farkında olmayabilir. Aynı şekilde, öğretmenlere ve yöneticilere geçiş süreci için vazgeçilmez olan öz-belirleme becerileri ile ilgili bilgilendirici kurslar verilmelidir. Bu kurslarda öz-belirleme becerilerinin neler olduğu, nasıl kazandırılacağı ile ilgili eğitimler sunulmalı ve uygulamalı örneklerle gösterilmelidir. Aynı zamanda özel gereksinimi olan bireyler için hazırlanan destek eğitim programı modüllerinde öz-belirleme becerileri kapsamında olan becerilerin amaçları bulunmamaktadır (Özel Öğretim Kurumları Müdürlüğü, 2008). Özel gereksinimi olan öğrencilerin rehabilitasyon

desteğinin verildiği destek eğitim program modülleri, içerisine öz-belirleme becerilerini kapsayacak amaçlar yerleştirilerek güncellenmelidir.

Eğitim fakültelerinde tüm bölümlere geçiş süreci ve geçiş içeriğinin nasıl sunulacağı ve bunu müfredatla ilişkilendirerek planlamalar yapmayı öğreten geçiş hizmetleri dersleri yer almalıdır. Geçiş süreci ve geçiş hizmetleri ile ilgili sürecin izlenmesi ve çıktılarını değerlendirmeye yönelik boylamsal araştırmalar ya da bölgesel projeler yürütülebilir. Öğretmenlere geçiş süreci ve geçiş içeriğinin nasıl sunulacağına dair eğitimler verilerek uygulamadaki yansımaları izlenmeli ve değerlendirilmelidir. Bu çalışmalar arttıkça ve okullarımızda bu beceriler üzerinde düşünölmeye başladıkça geçiş ve geçiş süreçlerinden bahsedilmesi ve bu yönde ilerleyebilmemiz daha sağlam temeller üzerine olacaktır.

Derleme çalışması olarak yürütölen bu çalışmada, okul dönemi geçiş süreci ve geçiş hizmetlerine yönelik bilgi vermek ve süreçte karşılaşılan olası zorluklar ile bunlara yönelik çözüm önerilerinin sunulması amaçlanmıştır. Ayrıca, öğretmen ve yöneticilere yönelik sunulan önerilerde, geçiş hizmetlerinin ve uygulamalarının geliştirilmesi ve sürecin aile ve öğrenci açısından yumuşatılabilmesi için önemli noktalar vurgulanmıştır. Paylaşılan bilgilerin tüm öğretmenlere, öğretmen adaylarına, yöneticilere, araştırmacılara ve geçiş hizmetlerinin Türkiye’de yasa ve yönetmeliklerde yerini alması açısından politika yapıcılara katkı sunacağı düşünölmektedir. Çalışmanın okul dönemi geçişleri ve geçiş hizmetleri hakkında farkındalığı arttıracığı, eğitimcilerin bilgilenmesini sağlayarak dolaylı yoldan özel gereksinimli öğrencilerin toplumla bütünleşebilmesine de katkı getireceğı düşünölmektedir.

KAYNAKLAR

- Aktaş, B., Kot, M., & Yıkılmış, A. (2019). Özel eğitimde geçiş planlama ve hizmetleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi, Elektronik Yayın. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.441254*
- Atılğan, H. (2018). Türkiye’de kademeler arası geçiş: dünö-bugünü ve bir model önerisi. *Ege Eğitim Dergisi / Ege Journal of Education, 19(1)*, 1-18. Doi: 10.12984/egeefd.363268
- Bakkaloğlu, H. (2013). Ebeveynlerin gözüyle özel gereksinimli çocukların erken müdahaleden okul öncesi programlara geçiş süreci. *Eğitim ve Bilim, 38(169)*, 311-327.
- Barber, B. K., & Olsen, J. A. (2004). Assessing the transitions to middle and high school. *Journal of Adolescent Research, 19(1)*, 3-30.
- Beaulac, S., Charest, I., Daigle, C., Dupras, M., Jean, C., Marzinotto, L. ... & Piche, C. (2012). Ensuring a smooth transition From Elementary to Secondary School. *Québec, Ministère de l’Éducation, du Loisir et du Sport Publication.*
- Benitez, D. T., Morningstar, M. E., & Frey, B. B. (2009). A multistate survey of special education teachers' perceptions of their transition competencies. *Career development for exceptional individuals, 32(1)*, 6-16.
- Brandes, J. A., Ormsbee, C. K., & Haring, K. A. (2007). From early intervention to early childhood programs: Timeline for early successful transitions (TEST). *Intervention in School and Clinic, 42(4)*, 204-211.
- Carter, E. W., Clark, N. M., Cushing, L. S., & Kennedy, C. H. (2005). Moving from elementary to middle school: Supporting a smooth transition for students with severe disabilities. *Teaching Exceptional Children, 37(3)*, 8-14.
- Chambers, A., W. (2016). Effects of a self-advocacy intervention on Latino male college students’ ability to request academic accommodations. The University of Arizona. Doctor of Philosophy <http://hdl.handle.net/10150/612556>
- Cohen, J., & Smerdon, B. (2009). Tightening the dropout tourniquet: Easing the transition from middle to high school. *Preventing School Failure, 53(3)*, 177-184.
- Corbey, S. (2010). Self-Determination. In L. West (Ed.), *Integrating transition planning into the IEP process* (pp.17-29). USA, Arlington, Virginia: Council for Exceptional Children Publishing.
- Cunningham, C. (1998). Transitions for success: Helping K-12 students move through the public-school system. *Information Technology and Disabilities E-Journal, 5(1-2)*, 1-1.
- Curry, V. E., & Jones, R. (2014). Implementing transition activities: How competent do special education teachers feel? *Delta Journal of Education 1(4)*, ISSN 2160-9179 Published by Delta State University
- Daley, T. C., Munk, T., & Carlson, E. (2011). A national study of kindergarten transition practices for children with disabilities. *Early Childhood Research Quarterly, 26(4)*, 409-419.
- Danby, S., Thompson, C., Theobald, M., & Thorpe, K. (2012). Children’s strategies for making friends when starting school. *Australasian Journal of Early Childhood, 37(2)*, 63-71.
- Dinç, E. D., Dere, İ. D., & Koluman, S. K. (2014). Kademeler arası geçiş uygulamalarına yönelik görüşler ve deneyimler. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitü Dergisi, 2014(17)*, 397-423.
- Ergenekon, Y. (2015). Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireyler İçin Geçiş Süreci ve Bu Süreçteki Hizmetleri Planlama. İçinde *Otizm Spektrum Bozukluğu*. <https://eyh.aile.gov.tr/uploads/pages/otizm-spektrum-bozuklugu/otizm-spektrum-bozuklugu-alanyazin-kitabi.pdf> (Erişim Tarihi:29/10/2018).

- Gothber J., Stegenga S., & Cate, D. (2017). Rethinking the paradigm: Comprehensive transition from birth to adulthood. In Antonio L. Ellis (Ed.), *Transitioning children with disabilities from early childhood to adulthood* (pp. 129-144). Rotterdam, The Netherlands: Sense Publishers.
- Greene G. (2009). Transition pathways. In Carol A. Kochhar-Bryant ve Gary Greene (Eds.), *Pathways to successful transition for youth with disabilities: A developmental process* (2nd Edition) (pp. 264-288). Upper Saddle River, NY: Pearson.
- Gürsel, O , Ergenekon, Y , Batu, E . (2016). Gelişimsel Geriliği Olan Bireylere Okuldan İşe Geçiş Becerilerinin Kazandırılmasına İlişkin Öğretmenlerin ve Yöneticilerin Görüşleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7 (2).
- Hacıbrahimoğlu, B. Y. (2013). *Özel Gereksinimli Öğrencilerin İlköğretime Geçişte Yaşadıkları Güçlüklerin Belirlenmesi*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Hacıbrahimoğlu, B. Y., & Kargın, T. (2017). Determining the difficulties children with special needs Experience during the transition to primary school. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 17(5). doi: 10.12738/estp.2017.5.0135 <https://www.estp.com.tr/wpcontent/uploads/2017/05/estp.2017.5.0135.pdf>
- Healthy Child Manitoba. (2002). Guidelines for early childhood transition to school for children with special needs. Winnipeg: Government of Manitoba. https://www.gov.mb.ca/healthychild/publications/protocol_cwsn.pdf (Erişim Tarihi:19/11/2018).
- Hirst, M., Jervis, N., Visagie, K., Sojo, V., & Cavanagh, S. (2011). Transition to primary school: A review of the literature. Canberra: Commonwealth of Australia. <https://minerva-access.unimelb.edu.au/bitstream/handle/11343/123771/Transition-to-Primary-School-A-literature-review.pdf?sequence=1> (Erişim Tarihi:23/11/2018).
- Hopwood, B., Hay, I., & Dymont, J. (2016). The transition from primary to secondary school: Teachers' perspectives. *The Australian Educational Researcher*, 43(3), 289-307. doi: 10.1007/s13384-016-0200-0
- Hughes, C., Hwang, B., Kim, J.-H., Killian, D. J., Harmer, M. L., & Alcantara, P. R. (1997). A preliminary validation of strategies that support the transition from school to adult life. *Career Development for Exceptional Individuals*, 20(1), 1–14. <https://doi.org/10.1177/088572889702000101>
- King, G. A., Baldwin, P. J., Currie, M., & Evans, J. (2005). Planning successful transitions from school to adult roles for youth with disabilities. *Children's Health Care*, 34(3), 193-216.
- King, S., West. L., Leconte, P., & Boyer-Stephens, A. (2010). The Role Of Assessment in Transition Planning. In L. West (Ed.), *Integrating transition planning into the IEP process* (pp. 29-37). USA, Arlington, Virginia: Council for Exceptional Children Publishing.
- Kochhar-Bryant, C., Bassett, D. & Webb, K. (2009). *Transition to postsecondary education for students with disabilities*. Thousand Oaks, CA: Sage/Corwin Press
- Kohler, P. D., & Field, S. (2003). Transition-focused education: Foundation for the future. *The Journal of Special Education*, 37(3), 174-183.
- Kohler, P. D., Gothberg, J. E., Fowler, C., & Coyle, J. (2016). *Taxonomy for transition programming 2.0: A model for planning, organizing, and evaluating transition education, services, and programs*. Western Michigan University. Available at www.transitionta.org.
- Larson, C. (2010). Strengthening the transition for children with moderate needs: Perceptions of participants. *Kairaranga*, 11(2), 48–54.
- Lipkin, P., & Okamoto, J. (2015). The individuals with disabilities education act (IDEA) for children with special educational needs. *Pediatrics*, 136(6), 1-15. doi:10.1007/springerreference_69963.
- LoCasale-Crouch, J., Mashburn, A. J., Downer, J. T., & Pianta, R. C. (2008). Pre-kindergarten teachers' use of transition practices and children's adjustment to kindergarten. *Early childhood research quarterly*, 23(1), 124-139.
- Milsom, A. (2007). Interventions to assist students with disabilities through school transitions. *Professional School Counseling*, 10(3), 273–278.
- Mirkhil, M. (2010). 'I want to play when I go to school': Children's views on the transition to school from kindergarten. *Australasian Journal of Early Childhood*, 35(3), 134–139.
- Morgan, R. L., & Riesen, T. (2016). *Promoting successful transition to adulthood for students with disabilities*. Guilford Publications.
- National Secondary Transition Technical Assistance Center (2013). *Age Appropriate Transition Assessment Toolkit*. Third Edition. University of North Carolina at Charlotte, A. R. Walker, L. J. Kortering, C. H. Fowler, D. Rowe, & L.Bethune.
- O'Kane, M. & Hayes, N. (2007). The Transition from Preschool to School for Children in Ireland: Teachers Views. *Journal of Early Childhood Studies*, Vol 1, 2007. Cork:OMEP/University College Cork. doi:10.21427/D7X90P
- Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği. (2018). T.C. Resmi Gazete, 30471, 07.07.2018. http://orgm.meb.gov.tr/meb_ys_dosyalar/2018_07/09101900_ozel_egitim_hizmetleri_yonetmeliği_07072018.pdf (Erişim Tarihi: 22/12/2018)

- Özel Eğitim Hakkında 573 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname. (1997). T.C. Resmi Gazete, 23011, 6.6.1997. https://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2012_10/10111011_ozel_egitim_kanun_hukmunda_kararname.pdf (Erişim Tarihi:03/01/2020)
- Özel Öğretim Kurumları Müdürlüğü (2008). Özel eğitim ve rehabilitasyon merkezi zihinsel engelli bireyler destek eğitim programı. MEB Ankara
- Pang, Y. (2010). Facilitating family involvement in early intervention to preschool transition. *School Community Journal*, 20(2), 183-198.
- Patton, J.R. ve Clark, G. M. (2014). *Transition planning inventory*. (2. Baskı). Austin, Texas: Pro.Ed.
- Pellegrini, A. D., & Long, J. D. (2002). A longitudinal study of bullying, dominance, and victimization during the transition from primary school through secondary school. *British Journal of Developmental Psychology*, 20(2), 259-280.
- Peper, C. & McMaster, K., (2012). Transition knowledge of high school special education teachers in a midwestern school district. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1135516.pdf> (Erişim Tarihi:28/11/2018).
- Ramey, S. L., & Ramey, C. T. (1998). Commentary: The transition to school: Opportunities and challenges for children, families, educators, and communities. *The Elementary School Journal*, 98(4), 293-295.
- Rosenkoetter, S. E., Hains, A. H., & Fowler, S. A. (1994). *Bridging early services for children with special needs and their families*. Baltimore: Paul H. Brookes.
- Rous, B., Teeters Myers, C., & Buras Stricklin, S. (2007). Strategies for supporting transitions of young children with special needs and their families. *Journal of Early Intervention*, 30(1), 1-18.
- Sitlington, P. L., & Payne, E. M. (2004). Information needed by postsecondary education: can we provide it as part of the transition assessment process? *Learning Disabilities: A Contemporary Journal*, 2(2), 1-14.
- Sitlington, P. L., Clark, G. M., & Neubert, D. A. (2010). *Transition education and services for students with disabilities*. Prentice Hall.
- Strnadová, I., & Cumming, T. M. (2015). *Lifespan transitions and disability: A holistic perspective*. Routledge.
- US Department of Education. (2007). Special education and rehabilitative services. Archived: A 25-year history of the IDEA. <https://www2.ed.gov/policy/speced/leg/idea/history.html> (Erişim Tarihi:22/11/2019).
- Tantekin Erden, F., & Altun, D. (2014). An investigation of the opinions of primary school teachers' on preschool education and the transition process from preschool to primary school. *İlköğretim Online*, 13(2), (481-502) [Online]: <http://ilkogretim-online.org.tr>
- Test, D. W. (2012). *Evidence-Based Instructional Strategies for Transition*. Brookes Transition to Adulthood Series. Brookes Publishing Company. PO Box 10624, Baltimore, MD 21285.
- Test, D. W., Mazzotti, V. L., Mustian, A. L., Fowler, C. H., Kortering, L., & Kohler, P. (2009). Evidence-based secondary transition predictors for improving postschool outcomes for students with disabilities. *Career Development for Exceptional Individuals*, 32(3), 160-181.
- Türkiye Anne Çocuk ve Ergen Sağlığı Enstitüsü. (2019). Türk eğitim sistemi, eğitim yaş aralıkları ve zorunlu eğitimin tarihsel gelişimi. https://www.tuseb.gov.tr/uploads/tacese_2018_turkegitimsistemi_egitimyasaraliklari_zorunluegitimintarihcesi.pdf (Erişim Tarihi:24/11/2019).
- U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics. (2007). The condition of education 2007 (NCES 2007-064). Washington, DC: U.S. Government Printing Office. <https://nces.ed.gov/pubs2007/2007064.pdf> (Erişim Tarihi:28/11/2018).
- Ünal, Z. H. (2017). Kaynaştırma sınıfına devam eden zihin yetersizliği olan öğrencilere uygulanan akran zorbalığına ilişkin öğretmen görüşleri (Yüksek lisans tezi). Trakya Üniversitesi, Edirne.
- Vaughn, S., Boş, C. S., & Schumm, J. S. (2014). *Teaching students who are exceptional, diverse, and at risk in the general education classroom*. New York, NY: Pearson.
- Walker, S., Dunbar, S., Meldrum, K., Whiteford, C., Carrington, S., Hand, K., Berthelsen, D., & Nicholson, J. (2012). The transition to school of children with developmental disabilities: Views of parents and teachers. *Australasian Journal of Early Childhood*, 37(3), 22-29.
- Webber, J., & Scheuermann, B. (2008). *Educating students with autism: A quick start manual*. Pro-Ed.
- Wolery, M. (1999). Children with disabilities in elementary school. In R.C. Pianta & M.J. Cox (Eds.), *The transition to kindergarten* (253-280), Paul H. Brookes.

12. Sınıf Öğrencilerinin Biyoloji Sorularını Çözerken Kullandıkları Bilişsel ve Üstbilişsel Stratejiler

Cognitive and Metacognitive Strategies Used by the 12th Grade Students While Solving Biology Questions

Işınso TUTAR¹, Yavuz DEMİR², Emine Hatun DİKEN³

ÖZ: Times New Roman karakteri ile 9 punto yazılmalıdır. Öz 150-200 kelime arasından oluşmalıdır Bu araştırmanın amacı Fen Lisesi ve Anadolu Liseleri'nde öğrenim gören 12. sınıf öğrencilerinden çoktan seçmeli biyoloji sorularını doğru yanıtlayanların kullandıkları bilişsel ve üstbilişsel stratejileri belirlemektir. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan durum çalışması kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 1 Fen Lisesi ve 6 Anadolu Lisesi'nden toplam 14 öğrenci oluşturmuştur. Her bir öğrencinin çoktan seçmeli soruları çözüm süreçlerine ait gözlem kayıtları ile yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen verilerin transkriptleri yapılmış ve analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda soruları doğru yanıtlayan öğrencilerin soruları yanlış yanıtlayan öğrencilerden farklı olarak zihinde canlandırma, orantı kurma, kelimeleri kalem ya da parmağıyla takip ederek okuma, kendine soru sorma gibi bilişsel stratejiler ile ipuçlarının altını çizme ya da yuvarlak içerisine alma, seçeneklere işaret koyma, tekrar okuma, önemli noktaları tekrarlama, soru metnindeki şekil, tablo ya da grafikleri tekrar inceleme gibi üstbilişsel stratejiler kullandıkları tespit edilmiştir.

Anahtar sözcükler: Çoktan seçmeli biyoloji soruları, bilişsel ve üstbilişsel stratejiler, 12. sınıf öğrencileri

Bu makaleye atf verin /

Tutar, I., Demir, Y. ve Diken, E. H. (2020). 12. Sınıf öğrencilerinin biyoloji sorularını çözerken kullandıkları bilişsel ve üstbilişsel stratejiler. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(2), 460-476.

Cite this article as:

Tutar, I., Demir, Y. & Diken, E. H. (2020). Cognitive and metacognitive strategies used by the 12th grade students while solving biology questions. *Trakya Journal of Education*, 10(2), 460-476.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Individuals can have a healthy, happy and peaceful life to the extent that they can solve the problems they face throughout their lives. Therefore, the success of individuals and the joy of life

¹Dr. Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, insukumcu@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-4334-9160

²Prof. Dr. Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, ydemir@atauni.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4302-0143

³Dr. Öğr. Üyesi, Kafkas Üniversitesi, Dede Korkut Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, hatundiken06@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3922-2535

depend on their ability to solve these problems in the most appropriate way (Saracaloğlu, Serin & Bozkurt, 2001). In this context, problem-solving is very important and has recently attracted great attention. Problem-solving is one of the components of education which aims to train individuals who can use their knowledge (Abdullah, 2006). One of the characteristics that affect the problem-solving performance of individuals is the cognitive and metacognitive strategies they use when solving their problems (Diken & Yürük). According to Flavell (1979), the most basic way to differentiate between cognitive and metacognitive strategies is to look at the intended use of the strategy. Considering that cognitive and metacognitive strategies have an intertwined structure, Flavell (1976, 1979) and Livingstone (1997) state that the best way to distinguish these strategies is to determine the intended use of the strategies. If a strategy is used to carry out the mental processes in the solution process, it is called cognitive strategy. Yet, it is called metacognitive strategy if it is used to control, monitor or evaluate the solution process (Flavell, 1976, 1979; Livingstone, 1997). The aim of the current study is to determine the number and variety of the strategies used by the students from Science High School and Anatolian High Schools. In addition, we tried to find out the cognitive and metacognitive strategies used in the process of reading and solving the questions, and the various cognitive and metacognitive strategies used by the students who solved the problems correctly or wrongly. Considering that students' use of strategy is an important factor in the development of problem-solving and reading skills (Diken, 2014), the results of the current study are thought to be important in term of students' effective use of cognitive and metacognitive strategies in the University Placement Exam (UPE), which has a multiple-choice format, and of increasing the likelihood of reaching correct answers in that exam

Method

Case study, which is one of the qualitative research methods, was used in the study. In this study, by using a holistic multi-case study approach (Yin, 2003), the study group consisted of 14 students from Science and Anatolian High Schools. To determine the cognitive and metacognitive strategies used by the students to solve the Biology questions, multiple-choice Biology questions, thinking-aloud protocols regarding the solution processes and semi-structured interviews with each student after the solution of the questions were used. The study group consisted of 12th grade 14 students from 1 Science High School and 6 Anatolian High Schools. In order to determine the cognitive and metacognitive strategies used by these students in different high schools to solve the multiple-choice Biology questions, “maximum diversity principal” of Patton (2012) out of purposive sampling methods (Yıldırım & Şimşek, 2008) was used. To find out the cognitive and metacognitive strategies used by the students in solving the multiple-choice questions in the field of Biology, the data obtained from observation records regarding the solution processes of multiple-choice questions and the semi-structured interviews conducted after the solution of each problem were transcribed.

The present study tried to determine the cognitive and metacognitive strategies with the help of the observations of the students' thinking aloud processes to solve each multiple-choice question and the help of the questions to determine the aim of each strategy used by each student. The transcripts are coded in a program used for qualitative analysis. In order to ensure the accuracy of the data obtained from the coding, it was frequently performed together with an expert in the field. The reliability and consistency of the codes were discussed. After the coding was completed, the data set belonging to two students were coded by the other coder, and the consistency between the codes was found to be 84%. On the inconsistent data, the researcher and the expert agreed on the data sections that were inconsistent.

To determine whether the strategies used by Science High School and Anatolian High School students were cognitive or metacognitive, observations of the students' thinking aloud processes were assigned under the related code according to their answers to the questions seeking the purpose of the strategies. By identifying the codes, the cognitive and metacognitive strategies used by the students in the solution processes of the questions were determined. The cognitive and metacognitive strategies used in each step were found by comparing the Science High School and Anatolian High School students' use of these strategies.

Findings

The findings of the study indicate that students answering multiple-choice Biology questions correctly used cognitive strategies such as envisioning, reading by underlining the words, expressing

by one's own sentences, taking notes, proportioning, reading words by following with a pen or finger, comparing the figures, tables or graphs and self-questioning. Students who answered the multiple-choice Biology questions correctly used metacognitive strategies such as taking notes, underlining or circling the clues, marking the options, re-reading, eliminating the option, reading by underlining words, marking the figures, tables or graphics in the question text, marking the explanations in the question text, revising the important points and re-examining the figures, table or graphs in the question.

Discussion and Conclusion

The current study reveals the possibility of teaching these cognitive and metacognitive strategies to the students who will especially take the University Placement Exam (UPE). In this way, it is thought that the students will be able to reach the correct results in a shorter time by solving the questions with the cognitive and metacognitive strategies that are taught them.

GİRİŞ

Eğitimdeki yeni eğilimlere baktığımızda; ezberci yaklaşımdan uzak, sorgulayan, kendi kendine karar verebilen, araştırabilen, düşünebilen ve kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu alabilen öğrenciler yetiştirmenin önemli olduğu görülmektedir (İspir, Ay ve Saygı, 2011). Bu eğilimlerin hedeflerinden biri ise her bireyin kendisiyle ilgili karşılaştığı engellerin üstesinden gelebilen ve karşı karşıya geldiği problemleri kolay çözebilen bireyler yetiştirebilmektir (Çakıroğlu, 2007). Ülkemizde eğitim-öğretimin çeşitli kademelerindeki öğrencilerin iyi meslek sahibi olabilmeleri amacıyla problem çözme becerilerinin öğrencilere kazandırılması gerekir (Koç, Sönmez ve Çiftçi, 2013). Schunk'a (2000) göre problem çözme; bir hedefe ulaşma amacının olduğu durumlarda veya otomatik bir çözümün mümkün olmadığı durumlarda bir çözüm bulmayı gerektiren çabadır. Bireylerin problem çözme performanslarını etkileyen özelliklerden birisi onların problem çözerken kullandıkları bilişsel ve üstbilişsel stratejilerdir. Bireyin öğrenmesini öğrenme yolu olan ya da öğrenmesini denetlemesine önemli katkı sağlayan üstbilişsel stratejiler; bireylerin bilişsel bir hedefe ulaşabilmeleri ve öğrenmelerindeki bilişsel amaçların kontrolünü sağlamaları amacıyla kullandıkları süreçlerdir (Çakıroğlu, 2007). Bilişsel stratejiler bireylerin öğrenme süreçlerinin doğrudan işlenmesini kapsayan öğrenme etkinlikleri ile ilişkili stratejilerdir (O'Malley vd., 1985). Üstbilişsel stratejiler; bireyin bir metni anlayıp anlamadığını değerlendirmek amacıyla kendini sorgulaması şeklindeki bilişsel stratejiler; bir metni anlamak amacıyla bireyin özel bir hedefe ulaşmasıdır (Çakıroğlu, 2007). Bu şekilde bilişsel stratejiler bize sadece öğrenmenin yollarını gösterirken, üstbilişsel stratejiler öğrenmeyi öğrenme becerilerini kazandırmaktadır (Vaidya, 1999).

Birbiri içerisine geçmiş bir yapıda olan bilişsel ve üstbilişsel stratejileri birbirinden ayırt etmek için stratejinin kullanım amacına bakılması gerekmektedir (Flavell 1976, 1979; Livingstone, 1997). Bir strateji çözümün herhangi bir kısmındaki zihinsel işlemleri yürütmek için kullanılıyorsa bilişsel; eğer çözüm sürecini kontrol etmek, izlemek ya da değerlendirmek için kullanılıyorsa üstbilişsel strateji olarak sınıflandırılmaktadır (Flavell, 1976, 1979). Bu çalışmada Flavell (1976, 1979) ve Livingstone'un (1997) sergiledikleri yaklaşım göz önünde bulundurularak bilişsel ve üstbilişsel stratejilerin birbiri içerisine geçmiş bir biçimde oldukları kabul edilmiştir. Bu nedenle bir stratejinin bilişsel ve üstbilişsel amaçlarla kullanılabilmesi düşünüldükten çoktan seçmeli biyoloji sorularını çözerken öğrencilerin soruların doğru cevaplarına ulaşmalarında etkili olan bilişsel ve üstbilişsel stratejileri belirlemek amaçlanmıştır.

Bazı araştırmacılar öğrencilerin bir problemi çözerken ya da bir metni okurken kullandıkları bilişsel stratejileri belirlemek için çalışmalar yapmışlardır (Simon ve Simon, 1978; Larkin ve Reif, 1979; Larkin, 1979; Larkin, 1983; de Jong ve Ferguson-Hessler, 1986; Owen ve Sweller, 1985; Kramers-Pals, Lambrechts ve Wolff, 1983; Charles, Lester ve O'Daffer, 1987; Sweller, 1988; Malloy, 1994; Ayres, 1993; Heyworth, 1999; Seçil Özkaya, 2000; Hammouri, 2003; Karataş ve Güven, 2004; Çalışkan, Selçuk Sezgin ve Erol, 2006; Karaçam, 2009; Diken, 2014), diğer araştırmacılar ise bireylerin problemleri çözerken kullandıkları üstbilişsel stratejileri belirlemek için çalışmalar yapmışlardır (Montague, 1992; Goos, Galbraith ve Renshaw, 2000; King, 1991; Victor, 2004; Karaçam, 2009; Diken, 2014; Diken ve Yürük, 2019). Problem çözme stratejilerini tanımlamaya yönelik olarak yapılan araştırmalara bakıldığında Çalışkan, Selçuk Sezgin ve Erol (2006) ile Selçuk Sezgin, Çalışkan ve Erol (2007); şekil çizme, zihinde canlandırma, formül kullanma gibi problem çözme stratejilerini tespit

etmişlerdir. Çünkü bazı araştırmacıların (Stigler, Lee ve Stevenson, 1990; Fayol, Barrouillet ve Camos, 1997) belirttiği gibi ilköğretim öğrencileri matematiksel (aritmetik) işlemlerde başarılı olurken, okumaya yönelik olan soruların çözümünde zorluklar yaşamaktadırlar. Dolayısıyla yapılan bu araştırmalar bize problem çözme stratejileri kadar okuma stratejilerinin de önemli olduğunu göstermektedir. Bazı araştırmacılar problem çözmeye yönelik olan stratejilerle birlikte öğrencilerin okumaya ve okuduğunu anlamaya yönelik olan stratejileri belirlemek için çalışmalar yapmışlardır (Robinson, 1970; Thomas ve Robinson, 1972; Eanet ve Manzo, 1976; Smith ve Elliot, 1986; Blakey ve Spence, 1990; Cope, 1990; Alderman, Klein, Seeley ve Sanders, 1993; Winne, 1996; Weir, 1999; Taraban, 2004; Çalışkan, Selçuk Sezgin ve Erol, 2006; Selçuk Sezgin, Çalışkan ve Erol, 2007; Anastasiou ve Griva, 2009; Kumlu, 2012). Bu araştırmada biyoloji alanındaki çoktan seçmeli soruları doğru yanıtlayan öğrencilerin, soruları yanlış yanıtlayanlardan farklı olarak kullandıkları bilişsel ve üstbilişsel stratejilerin tanımlanmasında hem problem çözme stratejileri hem de okuma stratejileri dikkate alınmıştır. Araştırmada bilişsel stratejiler; problem çözümündeki zihinsel işlemleri yürütmek için kullanılan stratejiler, üstbilişsel stratejiler ise zihinsel bir amaca ulaşıp ulaşılmadığından emin olmak için kullanılan stratejiler olarak ele alınmıştır (Karaçam, 2009; Diken, 2014; Diken ve Yürük, 2019). Bu araştırmada çoktan seçmeli biyoloji sorularını doğru yanıtlayan öğrencilerin, soruları yanlış yanıtlayan öğrencilerden farklı olarak kullandıkları bilişsel ve üstbilişsel stratejiler tespit edilmiştir. Diken (2014) ile Diken ve Yürük (2019) bu tarzdaki araştırma sonuçlarının, problem çözme ile ilgili öğrencilere verilecek olan eğitimlerde problemleri doğru çözen öğrencilerin kullandıkları bilişsel ve üstbilişsel stratejilerin, başka öğrencilere öğretilmesi konusunda diğer araştırmacılara fikir verebileceğini ifade etmişlerdir.

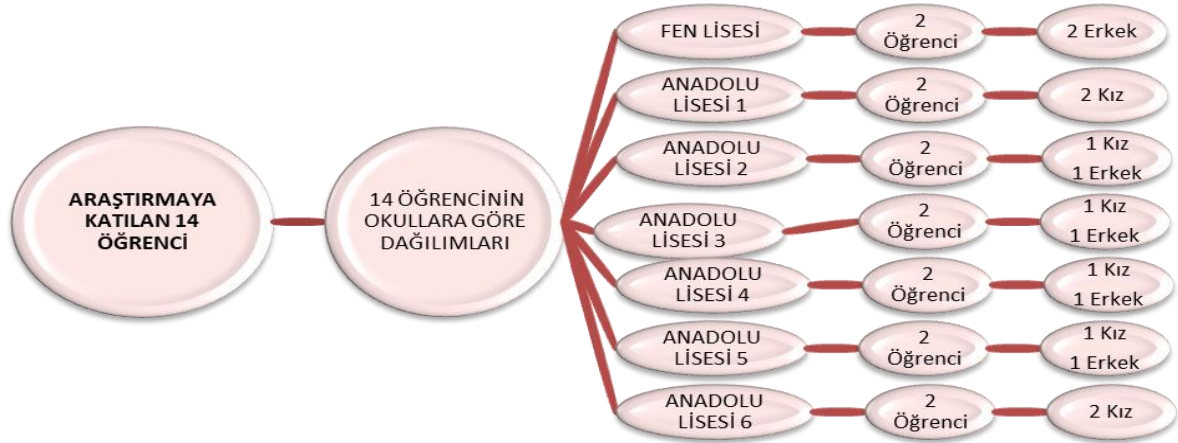
YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu araştırmanın amacı 12. sınıf öğrencilerinden çoktan seçmeli biyoloji sorularını doğru yanıtlayanların, soruları yanlış yanıtlayanlardan farklı olarak kullandıkları bilişsel ve üstbilişsel stratejilerin tespit edilmesidir. Bu araştırmada bütüncül çoklu durum deseni (Yin, 2003) kullanılarak Fen ve Anadolu Liseleri'nde öğrenim gören öğrenciler ile çalışılmıştır. Biyoloji sorularını doğru yanıtlayan öğrencilerin soruları çözerken kullandıkları bilişsel ve üstbilişsel stratejilerin belirlenmesinde; çoktan seçmeli biyoloji soruları, çözüm süreçlerine ait sesli düşünme protokolü ve her bir öğrenci ile soruların çözümünden sonra gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşmeler kullanılmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın katılımcılarını 1 Fen Lisesi ve 6 Anadolu Lisesi'nin 12. sınıfında öğrenim gören, her okuldan 2 öğrenci olmak üzere toplamda 14 öğrenci oluşturmaktadır. Farklı liselerde öğrenim gören bu öğrencilerden biyoloji sorularını doğru yanıtlayanların soruları yanlış yanıtlayanlardan farklı olarak kullandıkları bilişsel ve üstbilişsel stratejileri belirlemek için amaçlı örnekleme yöntemlerinden (Yıldırım ve Şimşek, 2008) Patton'un (2002) "maksimum çeşitlilik ilkesi" temel alınmıştır. Araştırmanın gerçekleştirildiği öğrencilerin toplamda 8'i kız, 6'sı erkektir. Araştırmanın katılımcıları Şekil 1'deki gibidir.



Şekil 1. Araştırmaya katılan öğrenciler

Fen Lisesi'nden seçilen 2 öğrenci liseye en yüksek puanlarla girmiş olanlardan belirlenmiştir. Anadolu Liseleri ise önce puan aralıklarına göre AL1, AL2, AL3, AL4, AL5 ve AL6 şeklinde belirlenip her bir okuldan bu okullara en yüksek puanlarla girmiş olan ikişer öğrenci seçilmiştir. Öğrencilerin gerçek isimleri kullanılmamıştır. Öğrenim gördüğü liseye en yüksek puanla yerleşen öğrenciye Ö1'den başlamak üzere, Ö14'e kadar isim verilmiştir. Araştırmanın yapıldığı liselere karar verilirken uygulamanın yapıldığı sırada 12. sınıfta öğrenim gören öğrencilerin SBS'ye girdiği tarih olan 2010 yılı esas alınmıştır. Araştırma için 1 Fen Lisesi ile değişik puanlarla öğrenci alan 6 Anadolu Lisesi belirlenmiştir. Araştırmanın yürütüldüğü liseler Erzurum'un ulaşımı kolay olan semtlerinde bulunmaktadır. Çalışmanın uygulanmasından önce İl Milli Eğitim Müdürlüğü ile Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nden gerekli izinler alınmış, öğrenci velilerine imzalatılmak üzere muvafakatnameler hazırlanmıştır. Araştırmanın uygulamalarından önce uygulama yapılacak olan liselerin idarecilerine gerekli olan bilgiler ve belgeler verilmiş, öğrencilerle uygulama yapılabilecek en uygun mekânlar idarecilerle birlikte belirlenmiştir. Liselerin idarecileriyle görüşülerek uygulamanın yürütülebileceği, öğrencilerde bulunması gereken özellikler ifade edilmiş ve bu liselere yüksek puanlarla girmiş olan öğrencilerle çalışılmak istendiği belirtilmiştir. Öğrencilerin belirlenmesinde öğrenim gördükleri liselerin idarecilerinin görüşlerinden faydalanılmıştır. Belirlenen öğrencilere araştırmaya katılmak isteyip istemedikleri sorulmuştur. Bu şekilde öğrencilerin seçiminde gönüllülük ilkesi göz önünde bulundurulmuştur. Yükseköğretime Geçiş Sınavı (YGS) ve Lisansüstü Yerleştirme Sınavı'na (LYS) hazırlanan bu öğrencilerden bazıları sınava çalışmaları gerektiğini söyleyerek çalışmaya katılmak istemediklerini belirtmişlerdir. Dolayısıyla gönüllülük ilkesi göz önünde bulundurularak araştırmaya katılmak isteyen öğrenciler arasından seçimler yapılmıştır. Seçilen bu öğrenciler için hazırlanan muvafakatnameler verilerek ailelerinin onayları alınmıştır. Araştırma için seçilen öğrencilerle önceden tanışılmış ve onlardan ne istendiği tam olarak bu öğrencilere anlatılmıştır. Çoktan seçmeli biyoloji soruları kamera kaydı altında öğrencilere çözdürülmüş ve her bir sorunun çözümünden sonra onlarla yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Uygulamadan önce öğrencilere sesli düşünme protokolü anlatılmıştır. Sonrasında öğrencilerin heyecanlarını ve endişelerini gidermek için soruları çözme süreçleri kamera kaydına alınmadan, üç çoktan seçmeli biyoloji sorusunun dışında olan bir biyoloji sorusu örnek olarak her bir öğrenciye sesli düşünme protokolü ile çözdürülmüştür.

Araştırmanın uygulamaları esnasında kamera araştırmacının sağ elinde öğrenciyi rahatsız etmeyecek bir şekilde tutulmuştur. Gerekli görülen yerlerde kameranın odağı ile oynamak üzere çözüm süreci görüntülenmiştir. Uygulama sırasında soruların çözüm sürecinde öğrencilere zaman kısıtlaması yapılmamıştır. Her bir öğrenci soruları kendi sürelerine göre çözmüşlerdir. Çözemedikleri soruları ise ya geri dönüp tekrar çözmüşler ya da yanıtlamadan geçmişlerdir. Soruların çözdürülme süreçlerinde öğrencilere hiçbir şekilde müdahalede bulunulmamıştır. Araştırmada 14 öğrenciden toplanan verilerin transkriptleri yapılmış ve bu transkriptler analiz edilmiştir.

Araştırmada yer alan liseler ve bu liselerin 2010 yılı Seviye Belirleme Sınavı'ndaki (SBS) taban ve tavan puanları Tablo 1'de görülmektedir.

Tablo 1. Liseler ve bu liselerin 2010 yılı seviye belirleme sınavındaki (SBS) taban ve tavan puanları

	Taban Puan	Tavan Puan
Fen Lisesi / Erzurum Palandöken	476,085	489,577
Anadolu Lisesi 1 / Erzurum Palandöken	461,217	475,993
Anadolu Lisesi 2 / Erzurum Yakutiye	449,511	462,002
Anadolu Lisesi 3 / Erzurum Yakutiye	428,822	445,045
Anadolu Lisesi 4 / Erzurum Palandöken	406,951	427,309
Anadolu Lisesi 5 / Erzurum Palandöken	376,789	440,424
Anadolu Lisesi 6 / Erzurum Yakutiye	346,588	449,262

Tablo 1’de Erzurum ilinin Palandöken semtine bağlı olan Fen Lisesi’nin 2010 yılındaki Seviye Belirleme Sınavı’ndaki (SBS) taban puanının 475,775, tavan puanının ise 487,442 olduğu görülmektedir. Erzurum ilinin Palandöken semtine bağlı olan Anadolu Liseleri’nin taban puanlarının 384,728 ile 458,160 arasında, tavan puanlarının 425,291 ile 475,544 arasında değiştiği, Erzurum ilinin Yakutiye semtine bağlı olan Anadolu Liseleri’nin taban puanlarının 352,895 ile 446,298 arasında, tavan puanlarının 441,062 ile 467,238 arasında değiştiği görülmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin 2010 yılı Seviye Belirleme Sınavı’nda (SBS) aldıkları puanlar Tablo 2’de görülmektedir.

Tablo 2. Öğrencilerin 2010 yılı seviye belirleme sınavında (SBS) aldıkları puanlar

	Araştırmaya Katılan Öğrenciler	2010 SBS Puanları
Fen Lisesi / Erzurum Palandöken	Ö1	486,005
	Ö2	483,876
Anadolu Lisesi 1 / Erzurum Palandöken	Ö3	471,065
	Ö4	469,867
Anadolu Lisesi 2 / Erzurum Yakutiye	Ö5	459,025
	Ö6	452,898
Anadolu Lisesi 3 / Erzurum Yakutiye	Ö7	438,549
	Ö8	433,670
Anadolu Lisesi 4 / Erzurum Palandöken	Ö9	418,567
	Ö10	412,309
Anadolu Lisesi 5 / Erzurum Palandöken	Ö11	405,205
	Ö12	403,424
Anadolu Lisesi 6 / Erzurum Yakutiye	Ö13	390,786
	Ö14	378,002

Tablo 2’de Fen Lisesinde öğrenim gören Ö1 ve Ö2 öğrencilerinin puanlarının 486,005 ile 483,876 olduğu, Anadolu Liseleri öğrencilerinin puanlarının ise 471,065 ile 378,002 arasında değiştiği görülmektedir.

Veri Toplama Aracı

Durum çalışması, zaman ile sınırlı bir veya birkaç durumu, çoklu kaynakları barındıran veri toplama araçlarıyla (görüşme, gözlem, doküman, rapor vb.) detaylı olarak incinlediği, duruma bağlı temalar ya da durumların açıklandığı bir nitel araştırma yaklaşımıdır (Creswell, 2007). Bu sebeple araştırmanın derinlemesine analizinin yapılabilmesi için birden çok veri toplama aracı kullanılmıştır.

Veri toplama araçları şu şekildedir:

- 1- Biyoloji Alanındaki Çoktan Seçmeli Sorular
- 2- Sesli Düşünme Protokolü
- 3-Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

1. Çoktan Seçmeli Biyoloji Soruları

Araştırmaya katılan Fen Lisesi ve Anadolu Liseleri’nin 12. sınıfında öğrenim görmekte olan 14 öğrenciden çoktan seçmeli biyoloji sorularını doğru yanıtlayanların, soruları yanlış yanıtlayanlardan farklı olarak kullandıkları bilişsel ve üstbilişsel stratejiler belirlenmek istenmiştir. Bu amaçla

öğrencilerin soruları çözerken fazla sayıda, çeşitte bilişsel ve üstbilişsel stratejileri kullandıkları üç çoktan seçmeli Biyoloji sorusu araştırma için seçilmiştir.

Sorular seçilirken bilişsel ve üstbilişsel stratejiler konusunda daha önce çalışmış olan bir araştırmacının görüşlerine başvurulmuştur. Araştırmada kullanılan üç çoktan seçmeli biyoloji sorusu alan uzmanı olan iki öğretim üyesine kontrol ettirilmiştir.

Araştırmada kullanılan üç çoktan seçmeli Biyoloji sorusunun sorulma sırası, sınıfları, ait olduğu konular ve konuların alt konuları Tablo 3’de görülmektedir.

Tablo 3. Soruların sorulma sırası, sınıfları, ait oldukları konular ile alt konular

Soruların Sırası	Sınıfları	Ait Olduğu Konular	Konuların Alt Konuları
2. soru	10. sınıf	Canlılarda Enerji Dönüşümü	Canlılarda Solunum: Enerjinin Açığa Çıkması
3. soru	12. sınıf	Hayvan Biyolojisi ve İnsan	Dolaşım ve Vücudun Savunulması
4. soru	10. sınıf	Hücre Bölünmesi ve Üreme	Mayoz ve Eşeyli Üreme

2. Sesli Düşünme Protokolü

Sesli düşünme protokolü, bireyden problemi çözmeye sürecinde aklından geçen tüm düşüncelerini sesli bir biçimde söylemesinin istendiği bir tekniktir (Newell ve Simon, 1972). Bu teknikte bireylerin bilişsel süreçleri güvenilir bir şekilde araştırıldığı için (Ericsson ve Simon, 1993) Fen Lisesi ve Anadolu Liseleri’nde öğrenim gören 12. sınıf öğrencilerinden çoktan seçmeli Biyoloji sorularını doğru yanıtlayanların, soruları yanlış yanıtlayanlardan farklı olarak kullandıkları bilişsel ve üstbilişsel stratejileri belirlemek amacıyla öğrencilerden soruları çözmeleri sırasında sesli düşünmeleri istenmiştir. Öğrencilere, soruları çözmeye başlamadan önce sesli düşünmenin "soruları çözerken akıllarına gelen her şeyi sözlü olarak ifade etmeleri anlamına geldiği" söylenmiştir. Öğrencilerin sesli düşünme protokolünü anlayarak sürece adapte olmaları ve heyecanlarını yenebilmeleri için üç çoktan seçmeli sorudan farklı olan bir biyoloji sorusu kamera kaydına alınmadan sesli düşünme protokolüyle her bir öğrenciye çözdürülmüştür. Uygulama aşamasına geçildiğinde kamera kullanılmış ve öğrencilerin soruları çözüm süreçlerinde önemli olan bazı noktaların unutulmaması için araştırmacı tarafından notlar alınmıştır. Soruların çözüm süreçlerinde öğrencilere hiçbir müdahalede bulunulmamıştır. Öğrenciler soruları çözerken uzun süre sessiz kaldıkları zaman araştırmacı tarafından "Lütfen sesli düşünür müsün?" şeklinde uyarıda bulunulmuştur. Öğrencilerden çoktan seçmeli biyoloji sorularını çözerken yapmaları istenen sesli düşünmelerden elde edilen veriler, stratejilerin bilişsel ve üstbilişsel strateji olarak kodlanması ile analiz edilmesinde kullanılmıştır.

3. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Görüşmeler, katılımcıların deneyimleri ve belirli bir konuyla ilgili bakış açılarına ilişkin derinlemesine bilgi sağlar (Turner, 2010). Araştırmaya katılan Fen Lisesi ve Anadolu Liseleri’nin 12. sınıfında öğrenim gören 14 öğrenciden çoktan seçmeli biyoloji sorularını doğru yanıtlayanların, soruları yanlış yanıtlayanlardan farklı olarak kullandıkları bilişsel ve üstbilişsel stratejilerin belirlenmesi amacıyla her öğrencinin çözdüğü her bir çoktan seçmeli sorudan sonra onlarla yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme soruları hazırlanırken araştırmacı tarafından önce alan yazın taranarak gerekli alt yapı oluşturulmuş, daha sonra bilişsel ve üstbilişsel stratejiler konusunda önceden çalışmış olan bir araştırmacıyla beraber yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmeler video kaydına alınmıştır. Öğrencilerin çoktan seçmeli biyoloji sorularının çözümünde soruları doğru yanıtlayanların soruları yanlış yanıtlayanlardan farklı olarak kullandıkları bilişsel ve üstbilişsel stratejilerin belirlenmesi amacıyla hazırlanan yarı yapılandırılmış soru örneklerinden bazıları aşağıdaki gibidir.

- Soruyu çözerken neler yaptın? Aşama aşama açıklar mısın?
- Soruyu çözerken (şekilleri karşılaştırma, orantı kurma vb.) yaptın. Bunları neden yaptın?
- Soruyu çözerken (şekilleri karşılaştırma, orantı kurma vb.) yapman sana ne gibi bir yarar sağladı?

- Cevabın doğruluğundan emin misin?
- Cevabın doğruluğundan emin olma nedenin ne?

Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmada ilk önce Fen Lisesi ve Anadolu Liseleri'nin müdürleri ve müdür yardımcıları ile görüşülerek çalışmanın içeriği hakkında bilgi verilmiştir. Seçilen öğrencilerle tanışılarak öğrencilerle zaman geçirilmiştir. Uygulamaların yapıldığı liselere gidilirken araştırmaya ilişkin alınan resmi izinler, öğrencilerin velilerine imzalatılmak üzere çalışmanın içeriğini gösteren muvafakatnameler, çoktan seçmeli biyoloji soruları, yarı yapılandırılmış görüşme soruları, video-kamera, kalem ve boş kâğıt araştırmacı tarafından uygulama öncesi hazır bulundurulmuştur. Uygulamaya geçilmeden önce sesli düşünme protokolü hakkında öğrencilere bilgi verilerek öğrencilerin bu tekniğin kullanımını iyice anlamaları için üç çoktan seçmeli sorunun dışındaki bir çoktan seçmeli biyoloji sorusu her bir öğrenciye sesli düşünme protokolü ile çözdürülmüştür. Soruların çözdürülme aşamasında öğrencilerin uygulama için uygun oldukları günler ve saatler belirlenerek her bir öğrenciye bireysel olarak çoktan seçmeli biyoloji soruları çözdürülmüştür. Öğrencilerden soruları çözerken sesli düşünme yapmaları istenerek soruları çözme süreçleri kamera kaydına alınmıştır. Öğrenciler soruları çözerken süre sınırlaması getirilmemiş, her bir öğrenci soruları kendilerine uygun olan sürede çözmüşlerdir. Öğrenciler, çoktan seçmeli soruları çözerken yorulduklarında ya da herhangi bir sebeple uygulamaya ara verilmesini istediklerinde araştırmacı tarafından 5-10 dakikalık molalar verilmiştir. Seçilen okullarda üç çoktan seçmeli biyoloji sorusu 14 öğrenciye çözdürülmüş ve her bir çözümün ardından yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Öğrenciler çoktan seçmeli soruları çözerken araştırmacı tarafından onlara hiçbir müdahalede bulunulmamıştır. Öğrencilere çözdürülen sorular araştırmacı tarafından incelenerek kontrol edilmiştir. Uygulama gerçekleştirildikten sonra öğrencilerin çözüm süreçleri ile her bir sorunun çözümünden sonra yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerin kamera kayıtlarının transkriptleri yapılmıştır. Daha sonra öğrencilerin çözüm süreçleri ile her bir sorunun çözümünden sonra uygulanan yarı yapılandırılmış görüşmelerin transkriptlerinin analizleri yapılmıştır.

Araştırmada öğrencilerin çoktan seçmeli biyoloji sorularını çözerken kullandıkları bilişsel ve üstbilişsel stratejileri belirlemek amacıyla her bir öğrencinin soruları çözüm süreçlerine ait gözlem kayıtları ve her bir sorunun çözümü sonrasında gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarılarak bu verilerin transkriptleri yapılmıştır. Fen Lisesi ve Anadolu Liseleri öğrencilerinin her bir çoktan seçmeli soruyu çözerken sesli düşünmelerine ait olan gözlemler ve her bir öğrencinin kullandığı her bir stratejiyi hangi amaçlarla kullandıklarına dair sorulan sorular yardımıyla soruları doğru yanıtlayan öğrencilerin, soruları yanlış yanıtlayanlardan farklı olarak kullandıkları bilişsel ve üstbilişsel stratejiler tespit edilmeye çalışılmıştır. Yapılan transkriptler bilgisayar ortamında nitel araştırmalar için kullanılan bir programda kodlanmıştır. Kodlama sonucundaki verilerin doğruluğunu teyit etmek amacıyla kodlama yapılırken sürekli alanında uzman bir öğretim üyesi ile bir araya gelinmiştir. Oluşturulan kodların güvenilirliği ve tutarlılığı üzerinde tartışılmıştır. Kodlamanın tamamlamasından ardından iki öğrenciye ait olan veri seti diğer kodlayıcı öğretim üyesi tarafından da kodlanmış ve kodlar arasındaki tutarlılık % 84 olarak bulunmuştur. Araştırmacı ile ilgili konuda yeterli bilgiye sahip öğretim üyesi tutarsız olan veri kesitleri üzerinde uzlaşmaya varmışlardır. Yapılan kodlamada "Liseler" ana kategorisi altına çalışmaya katılan "Öğrenciler" alt kategoriler halinde atanmıştır. Daha sonra "Stratejiler" ana kategorisi "Bilişsel Stratejiler" ve "Üstbilişsel Stratejiler" olarak daha alt kategorilere ayrılmıştır. Fen Lisesi ve Anadolu Liseleri öğrencilerinin kullandıkları stratejilerin bilişsel mi yoksa üstbilişsel mi olduğunu belirlemek amacıyla, öğrencilerin soruları çözerken sesli düşünmelerine ait olan gözlemler araştırmacı tarafından her bir öğrencinin kullandığı stratejiyi hangi amaçla kullandığına ilişkin sorulan sorulara verdikleri yanıtlara göre ilgili kategorideki koda atanmıştır. Kodlar adlandırılarak her bir öğrencinin soruların çözüm süreçlerinde kullandıkları bilişsel ve üstbilişsel stratejiler tespit edilmiştir. Fen Lisesi ve Anadolu Liseleri öğrencileri bu stratejileri kullanma durumları bakımından karşılaştırılarak hangi basamakta hangi bilişsel ve üstbilişsel stratejilerin kullanıldığı belirlenmiştir. Sonrasında öğrencilerin soruları doğru yanıtlayıp yanıtlayamamaları göz önünde bulundurularak, soruları doğru yanıtlayan öğrencilerin soruları yanlış yanıtlayanlardan farklı olarak kullandıkları bilişsel ve üstbilişsel stratejiler seçilmiştir. Stratejileri bilişsel ya da üstbilişsel olarak birbirinden ayırmanın en temel yolu stratejinin kullanım amacına bakılmasıdır. Bilişsel strateji bilişsel bir amaca yönelmiş bilgiyi geliştirirken; üstbilişsel strateji

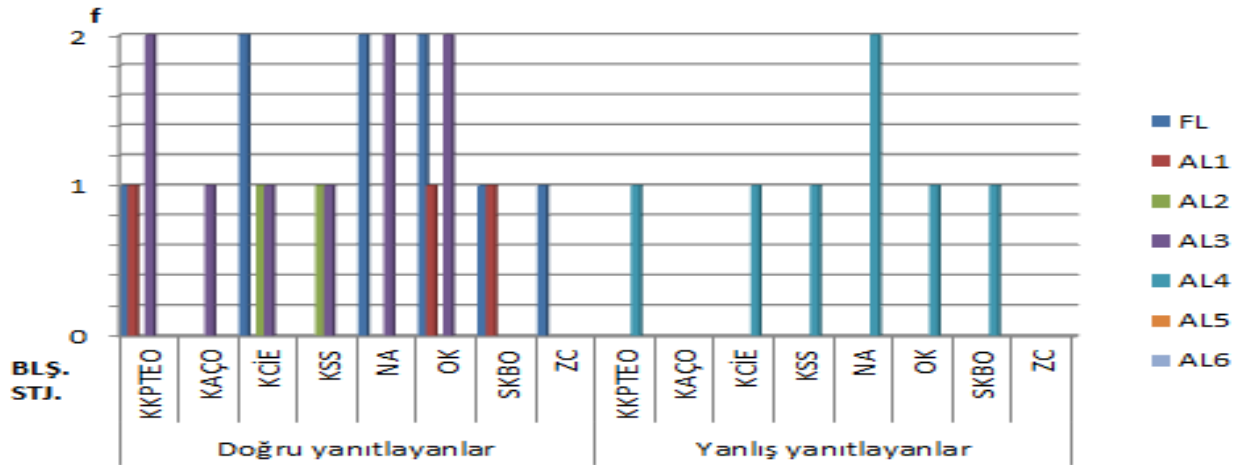
üstbilişsel deneyim oluşturarak üstbilişsel amaca yönelik bilgiyi değerlendirir (Flavell, 1979). Öğrencilerin soruları çözerken kullandıkları stratejilerin bilişsel mi yoksa üstbilişsel mi olarak kodlanmasında, daha önce yapılan çalışmalar göz önünde bulundurulmuştur. Üstbilişsel stratejileri bilişsel stratejilerden ayırmak için Flavell (1979) ve Livingstone'un (1997) sergiledikleri yaklaşımı benimseyen Karaçam (2009), Diken (2014) ile Diken ve Yürük (2019) öğrencilerin problemdeki zihinsel işlemleri yürütmek için kullandıkları stratejileri bilişsel, problemi çözerken çözüm süreçlerinin doğruluğunu ya da gözden kaçırdıkları herhangi bir noktanın olup olmadığını kontrol etmek için kullandıkları stratejileri üstbilişsel stratejiler olarak tanımlamışlardır. Bu araştırmada da öğrencilerin çoktan seçmeli biyoloji sorularının çözümüne ulaşmaları için kullandıkları araçlar "bilişsel strateji", öğrencilerin soruların çözüm süreçlerini izlemek, kontrol etmek ya da değerlendirmek için kullandıkları stratejiler ise "üstbilişsel strateji" olarak belirlenmiştir. Örneğin; öğrencinin biyoloji alanındaki çoktan seçmeli soruyu çözerken işlem hatası yapmadan soruyu doğru çözebilmek amacıyla orantı kurması bilişsel strateji olarak değerlendirilmiş ve "orantı kurma" olarak adlandırılmıştır. Öğrencinin soruyu çözerken önemli gördüğü noktaları gözden kaçırmamak amacıyla bu noktaları kalemle yuvarlak içerisine alması üstbilişsel strateji olarak belirlenmiş ve "ipuçlarının altını çizme ya da yuvarlak içerisine alma" olarak adlandırılmıştır.

BULGULAR

1. Öğrencilerden 1. Biyoloji Sorusunu Doğru ve Yanlış Yanıtlayanların Kullandıkları Bilişsel ve Stratejilere Yönelik Bulgular

Bu bölümde Fen Lisesi ve Anadolu Liseleri öğrencilerinden 1. biyoloji sorusunu doğru ve yanlış yanıtlayanların kullandıkları bilişsel ve üstbilişsel stratejilere yönelik bulgular grafik halinde verilmiştir.

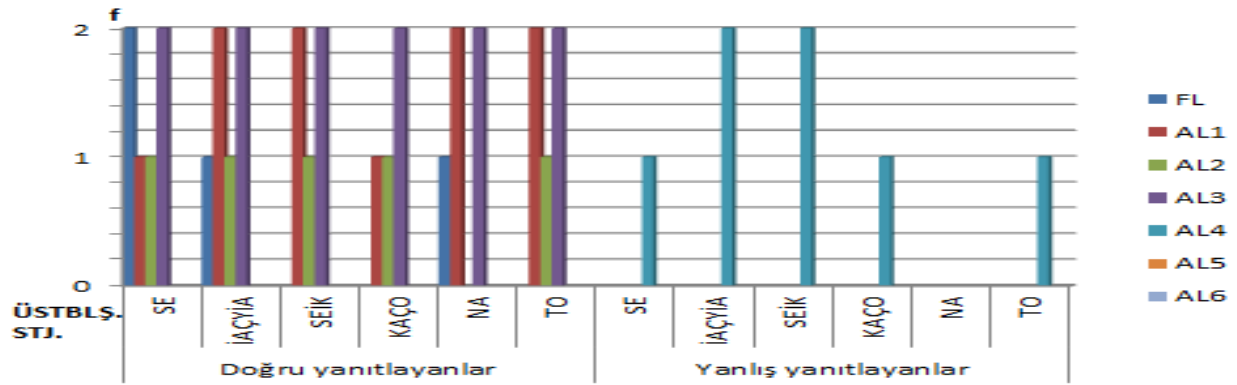
1. biyoloji sorusunu doğru ve yanlış yanıtlayan öğrencilerin kullandıkları bilişsel stratejiler Grafik 1'de görülmektedir.



Grafik 1. 2. Biyoloji sorusunu doğru ve yanlış yanıtlayan öğrencilerin sorunun çözümünde kullandıkları bilişsel stratejiler

Grafik 1 incelendiğinde 1. biyoloji sorusunu doğru yanıtlayan FL'den bir öğrencinin soruyu yanlış yanıtlayan diğer öğrencilerden farklı olarak zihinde canlandırma (ZC) bilişsel stratejisini kullandığı, AL3'ten bir öğrencinin soruyu yanlış yanıtlayan diğer öğrencilerden farklı olarak kelimelerin altını çizerek okuma (KAÇO) bilişsel stratejisini kullandığı, FL'den iki öğrencinin kendi cümleleriyle ifade etme (KCİE), not alma (NA) ve orantı kurma (OK) bilişsel stratejilerini kullanarak soruyu doğru yanıtladıkları, AL3'ten iki öğrencinin kelimeleri kalemle ya da parmağıyla takip ederek okuma (KKPTEO), not alma (NA) ve orantı kurma (OK) bilişsel stratejilerini kullanarak soruyu doğru yanıtladıkları, AL5 ve AL6 öğrencilerinin soruyu çözemedikleri ve boş bıraktıkları için sorunun çözümünde bilişsel strateji kullanmadıkları belirlenmiştir. 1. biyoloji sorusunu doğru yanıtlayan öğrencilerin yanlış yanıtlayan öğrencilere göre bilişsel stratejileri daha yoğun kullandıkları dikkat çekmektedir.

1. biyoloji sorusunu doğru ve yanlış yanıtlayan öğrencilerin kullandıkları üstbilişsel stratejiler Grafik 2’de görülmektedir.



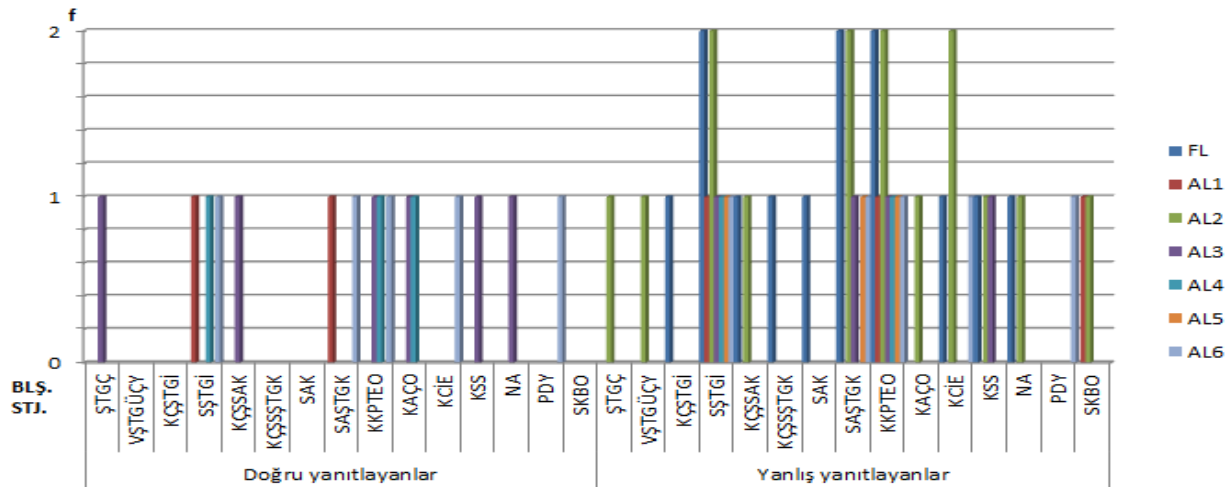
Grafik 2. 1. biyoloji sorusunu doğru ve yanlış yanıtlayan öğrencilerin sorunun çözümünde kullandıkları üstbilişsel stratejiler

Grafik 2 incelendiğinde 1. Biyoloji sorusunu doğru yanıtlayan FL’den bir öğrenci ile AL1 ve AL3’ten iki öğrencinin soruyu yanlış yanıtlayan diğer öğrencilerden farklı olarak not alma (NA) üstbilişsel stratejisini kullandıkları, AL1’den iki öğrencinin ipuçlarının altını çizme ya da yuvarlak içerisinde alma (İAÇYİA), seçeneklere işaret koyma (SEİK), not alma (NA) ve tekrar okuma (TO) üstbilişsel stratejilerini kullanarak soruyu doğru yanıtladıkları, AL3’ten iki öğrencinin seçenek eleme (SE), ipuçlarının altını çizme ya da yuvarlak içerisinde alma (İAÇYİA), seçeneklere işaret koyma (SEİK), kelimelerin altını çizerek okuma (KAÇO), not alma (NA) ve tekrar okuma (TO) üstbilişsel stratejilerini kullanarak soruyu doğru yanıtladıkları, AL5 ve AL6 öğrencilerinin soruyu çözemedikleri ve boş bıraktıkları için sorunun çözümünde üstbilişsel strateji kullanmadıkları, soruyu doğru yanıtlayan öğrencilerin yanlış yanıtlayan öğrencilere göre üstbilişsel stratejileri daha yoğun kullandıkları dikkat çekmektedir.

2. Öğrencilerden 2. Biyoloji Sorusunu Doğru ve Yanlış Yanıtlayanların Kullandıkları Bilişsel ve Üstbilişsel Stratejilere Yönelik Bulgular

Bu bölümde Fen Lisesi ve Anadolu Liseleri öğrencilerinden 2. biyoloji sorusunu doğru ve yanlış yanıtlayanların kullandıkları bilişsel ve üstbilişsel stratejilere yönelik bulgular grafik halinde verilmiştir.

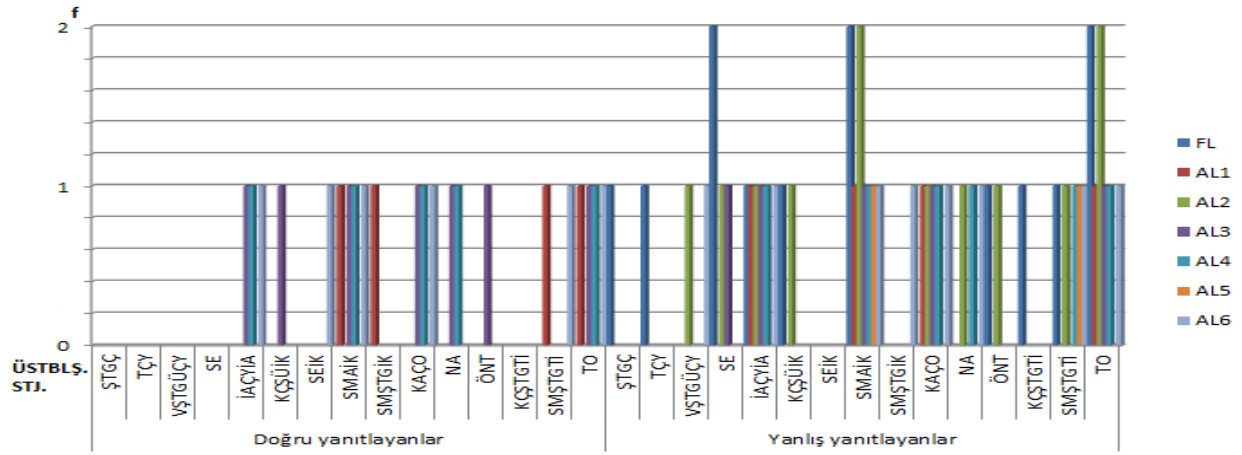
2. biyoloji sorusunu doğru ve yanlış yanıtlayan öğrencilerin kullandıkları bilişsel stratejiler Grafik 3’de görülmektedir.



Grafik 3. 2. biyoloji sorusunu doğru ve yanlış yanıtlayan öğrencilerin sorunun çözümünde kullandıkları bilişsel stratejiler

Grafik 3 incelendiğinde 2. biyoloji sorusunun çözümünde FL ve AL2'den iki öğrencinin kelimelerin altını çizerek okuma (KAÇO) bilişsel stratejisini kullanarak soruyu yanlış yanıtlamalarına rağmen AL6'dan bir öğrencinin kelimelerin altını çizerek okuma (KAÇO) bilişsel stratejisini kullanarak soruyu doğru yanıtladığı dikkat çekmektedir.

2. biyoloji sorusunu doğru ve yanlış yanıtlayan öğrencilerin kullandıkları üstbilişsel stratejiler Grafik 4'de görülmektedir



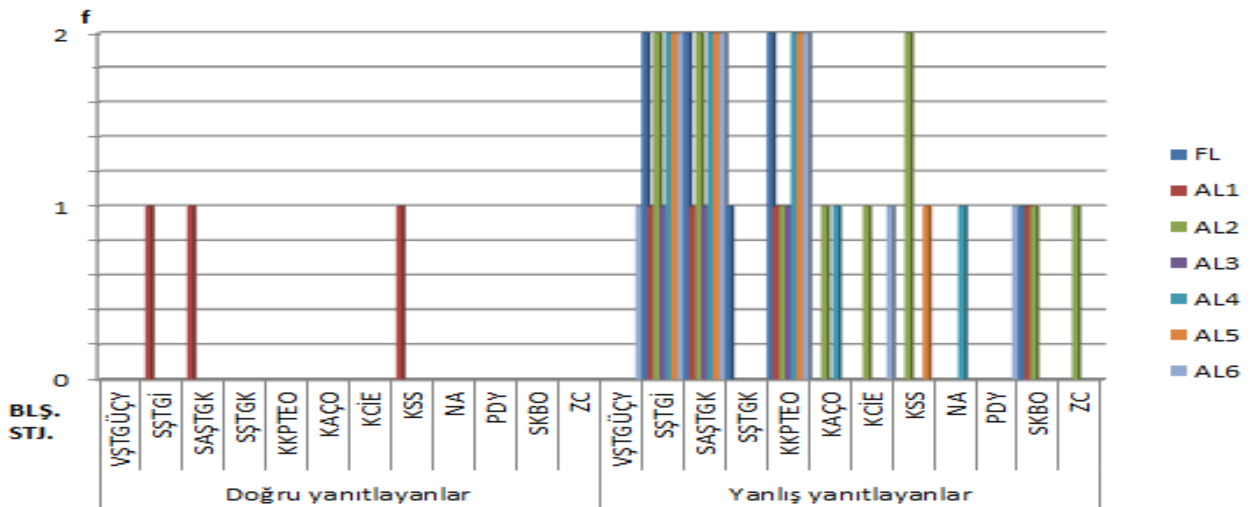
Grafik 4. 2. biyoloji sorusunu doğru ve yanlış yanıtlayan öğrencilerin sorunun çözümünde kullandıkları üstbilişsel stratejiler

Grafik 4 incelendiğinde 2. biyoloji sorusunun doğru yanıtlayan AL6'dan bir öğrencinin soruyu yanlış yanıtlayan diğer öğrencilerden farklı olarak seçeneklere işaret koyma (SEİK) üstbilişsel stratejisini kullandığı, AL6'dan bir öğrencinin soru metnindeki şekil, tablo ya da grafiklere işaret koyma (SMŞTĞİK) üstbilişsel stratejisini kullanarak soruyu yanlış yanıtlamasına rağmen AL1'den bir öğrencinin soru metnindeki şekil, tablo ya da grafiklere işaret koyma (SMŞTĞİK) üstbilişsel stratejisini kullanarak soruyu doğru yanıtladığı dikkat çekmektedir.

3. Öğrencilerden 3. Biyoloji Sorusunu Doğru ve Yanlış Yanıtlayanların Kullandıkları Bilişsel ve Üstbilişsel Stratejilere Yönelik Bulgular

Bu bölümde Fen Lisesi ve Anadolu Liseleri öğrencilerinden 3. biyoloji sorusunu doğru ve yanlış yanıtlayanların kullandıkları bilişsel ve üstbilişsel stratejilere yönelik bulgular grafik halinde verilmiştir.

3. biyoloji sorusunu doğru ve yanlış yanıtlayan öğrencilerin kullandıkları bilişsel stratejiler Grafik 5'de görülmektedir.

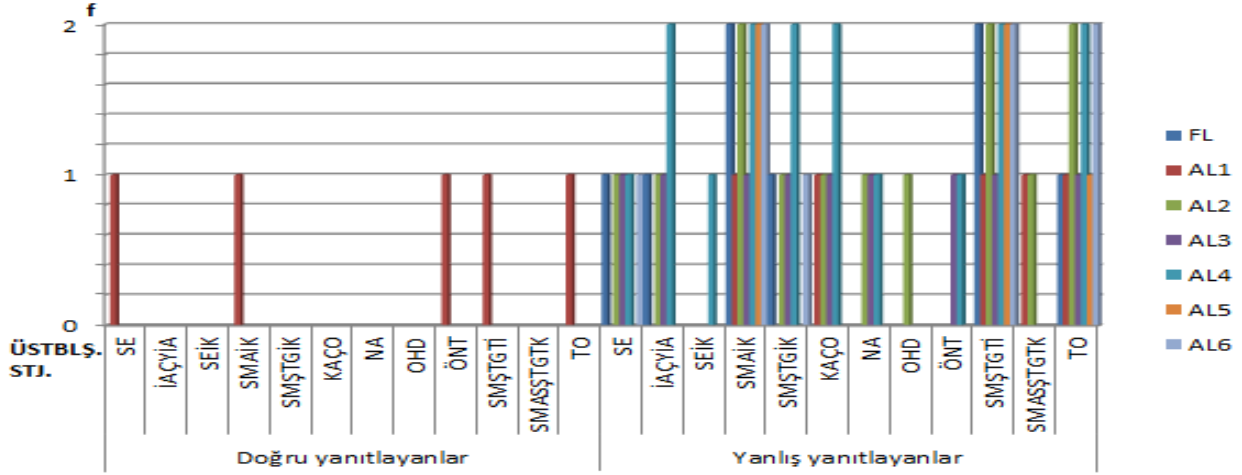


Grafik 5. 3. biyoloji sorusunu doğru ve yanlış yanıtlayan öğrencilerin sorunun çözümünde kullandıkları bilişsel

stratejiler

Grafik 5 incelendiğinde 3. biyoloji sorusunu sadece AL1'den bir öğrencinin doğru yanıtladığı, bu öğrencinin sorudaki şekil, tablo ya da grafikleri inceleme (SŞTGİ), sorudaki açıklamalarla şekil, tablo ya da grafikleri karşılaştırma (SAŞTGK) ve kendine soru sorma (KSS) bilişsel stratejilerini kullanarak soruyu doğru yanıtladığı, soruyu yanlış yanıtlayan öğrencilerin doğru yanıtlayan öğrencilere göre bilişsel stratejileri daha yoğun kullandıkları dikkat çekmektedir.

3. biyoloji sorusunu doğru ve yanlış yanıtlayan öğrencilerin kullandıkları üstbilişsel stratejiler Grafik 6'da görülmektedir.



Grafik 6. 3. biyoloji sorusunu doğru ve yanlış yanıtlayan öğrencilerin sorunun çözümünde kullandıkları üstbilişsel stratejiler

Grafik 6 incelendiğinde 3. biyoloji sorusunu sadece AL1'den bir öğrencinin doğru yanıtladığı, bu öğrencinin seçenek eleme (SE), soru metnindeki açıklamalara işaret koyma (SMAİK), önemli noktaları tekrarlama (ÖNT), soru metnindeki şekil, tablo ya da grafikleri tekrar inceleme (SMŞTGİ) ve tekrar okuma (TO) üstbilişsel stratejilerini kullanarak soruyu doğru yanıtladığı, soruyu yanlış yanıtlayan öğrencilerin doğru yanıtlayan öğrencilere göre üstbilişsel stratejileri daha yoğun kullandıkları dikkat çekmektedir

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Araştırma sonucunda 1. Biyoloji sorusunu doğru yanıtlayan Fen Lisesi öğrencilerinin soruyu yanlış yanıtlayan Anadolu Lisesi öğrencilerinden farklı olarak zihinde canlandırma bilişsel stratejisini kullandıkları tespit edilmiştir. Yine soruyu doğru yanıtlayan Fen Lisesi öğrencilerinin kendi cümleleriyle ifade etme, not alma, orantı kurma bilişsel stratejilerini kullandıkları belirlenmiştir. Soruyu doğru yanıtlayan bazı Anadolu Liseleri öğrencilerinin kelimeleri kalemle ya da parmağıyla takip ederek okuma, not alma, orantı kurma bilişsel stratejilerini kullandıkları tespit edilmiştir. Bazı Anadolu Liseleri'nden bazı öğrencilerin ise 1. biyoloji sorusunu çözemedikleri için bilişsel strateji kullanmadıkları tespit edilmiştir. Bu araştırmada 1. biyoloji sorusunu doğru yanıtlayan öğrencilerin, soruyu yanlış yanıtlayan öğrencilere göre fazla sayıda, çeşitte bilişsel strateji kullandıkları belirlenmiştir. 2. biyoloji sorusunu doğru yanıtlayan Anadolu Lisesi öğrencisinin kelimelerin altını çizerek okuma bilişsel stratejisini kullandığı tespit edilmiştir. 3. biyoloji sorusunu doğru yanıtlayan Anadolu Lisesi öğrencisinin sorudaki şekil, tablo ya da grafikleri inceleme, sorudaki açıklamalarla şekil, tablo ya da grafikleri karşılaştırma, kendine soru sorma bilişsel stratejilerini kullandığı belirlenmiştir. 1. biyoloji sorusunu doğru yanıtlayan Fen Lisesi öğrencisi ile diğer iki Anadolu Lisesi'nden bazı öğrencilerin soruyu çözerken not alma üstbilişsel stratejisini kullandıkları tespit edilmiştir. Yine soruyu doğru yanıtlayan Anadolu Lisesi öğrencilerinin soruyu çözerken ipuçlarının altını çizme ya da yuvarlak içerisine alma, seçeneklere işaret koyma, not alma, tekrar okuma, seçenek eleme, seçeneklere işaret koyma, kelimelerin altını çizerek okuma, not alma üstbilişsel stratejilerini kullandıkları belirlenmiştir. Araştırmada bazı Anadolu Liseleri öğrencilerinin soruyu çözemedikleri,

boş bıraktıkları için üstbilişsel strateji kullanmadıkları tespit edilmiştir. Ayrıca 1. biyoloji sorusunu doğru yanıtlayan öğrencilerin, soruyu yanlış yanıtlayan öğrencilere göre fazla sayıda ve çeşitte üstbilişsel strateji kullandıkları tespit edilmiştir. 2. biyoloji sorusunu doğru yanıtlayan Anadolu Lisesi öğrencilerinin soruyu yanlış yanıtlayan öğrencilerden farklı olarak seçeneklere işaret koyma, soru metnindeki şekil, tablo ya da grafiklere işaret koyma üstbilişsel stratejilerini kullandıkları belirlenmiştir. 3. biyoloji sorusunu doğru yanıtlayan Anadolu Lisesi öğrencisinin soruyu çözerken seçenek eleme, soru metnindeki açıklamalara işaret koyma, önemli noktaları tekrarlama, soru metnindeki şekil, tablo ya da grafikleri tekrar inceleme, tekrar okuma üstbilişsel stratejilerini kullandığı tespit edilmiştir.

Araştırmanın sonuçlarına genel anlamda bakıldığında; çoktan seçmeli biyoloji sorularını doğru yanıtlayan öğrencilerin bu soruları çözerken; zihinde canlandırma, kelimelerin altını çizerek okuma, kendi cümleleriyle ifade etme, not alma, orantı kurma, kelimeleri kalemi ya da parmağıyla takip ederek okuma, şekil, tablo ya da grafikleri karşılaştırma, kendine soru sorma bilişsel stratejilerini kullandıkları tespit edilmiştir. Alan yazın incelendiğinde; O'Malley ve Chamot (1990), Weir (1999), Alderman vd. (1993), Çalışkan, Selçuk Sezgin ve Erol (2006), Karaçam (2009), Diken (2014), Diken ve Yürük (2019) çalışmalarında, öğrencilerin problem çözerken zihinde canlandırma stratejisini kullandıklarını belirlemişlerdir. Anastasiou ve Griva (2009) öğrencilerin metin okurken; Karaçam (2009), Diken (2014), Diken ve Yürük (2019) ise öğrencilerin problemi okurken kelimelerin altını çizerek okuma bilişsel stratejisini kullandıklarını belirlemişlerdir. Karataş ve Güven (2003), Çalışkan, Selçuk Sezgin ve Erol (2006), Karaçam (2009), Kumlu (2012), Diken (2014), Diken ve Yürük (2019) öğrencilerin bir problemi çözerken ya da bir metni okurken kendi cümleleriyle ifade etme bilişsel stratejisini kullandıklarını tespit etmişlerdir. Karaçam (2009), O'Malley ve Chamot (1990), Taraban (2004), Kumlu (2012), Diken (2014), Diken ve Yürük (2019) öğrencilerin problem çözerken ya da metin okurken not alma bilişsel stratejisini kullandıklarını belirlemişlerdir. Diken (2014) ile Diken ve Yürük (2019) öğrencilerin çoktan seçmeli soruları çözerken orantı kurma bilişsel stratejisini kullandıklarını tespit etmişlerdir. Kelimeleri kalemiyle ya da parmağıyla takip ederek okuma stratejisine yönelik olarak Akyol (2010), göze yapılan kılavuzluğun hareketi daha düzenli hale getirdiğini ve bu durumda el ile takibin zararlı olarak görüldüğünü belirtmiştir. Bu nedenle Akyol (2010), ilk okuma yazma dönemindeki çocukların pratik olması bakımından kelimeleri kalemleriyle takip etmelerinin daha uygun olduğunu ifade etmiştir. Diken (2014) ile Diken ve Yürük (2019) yaptıkları araştırmalarında bu bilişsel stratejiyi "kelimeleri kalemiyle takip ederek okuma" şeklinde adlandırmışlardır. Bu araştırmada alan yazından farklı olarak öğrencilerin çoktan seçmeli biyoloji sorularını çözerken şekil, tablo ya da grafikleri karşılaştırma bilişsel stratejisini kullandıkları tespit edilmiştir. Alan yazında Diken (2014) ile Diken ve Yürük'ün (2019) yaptıkları çalışmalara bakıldığında, öğrencilerin çoktan seçmeli soruları çözerken "şekilleri karşılaştırma" bilişsel stratejisini kullandıkları görülmüştür. Bu araştırmada öğrencilerin çoktan seçmeli biyoloji sorularını çözerken "kendine soru sorma" bilişsel stratejisini Diken (2014), Diken ve Yürük (2019) araştırmalarında fen bilimleri alanındaki çoktan seçmeli soruların çözümü sürecinde "kendine soru sorma" stratejisini hem bilişsel hem de üstbilişsel strateji olarak ele almışlardır. Karaçam'ın da (2009) bu stratejiyi üstbilişsel olarak ele aldığı ve "soru sorma" şeklinde adlandırdığı tespit edilmiştir. Smith ve Elliot (1986) "okuma öncesi soru sorma stratejisi olarak, Weir (1999) "metinle ilgili sorular oluşturarak bu soruları yanıtlama" stratejisi olarak bu stratejiyi adlandırdıkları belirlenmiştir.

Çoktan seçmeli biyoloji sorularını doğru yanıtlayan öğrencilerin ise soruyu çözerken; not alma, ipuçlarının altını çizme ya da yuvarlak içerisine alma, seçeneklere işaret koyma, tekrar okuma, seçenek eleme, kelimelerin altını çizerek okuma, soru metnindeki şekil, tablo ya da grafiklere işaret koyma, soru metnindeki açıklamalara işaret koyma, önemli noktaları tekrarlama, soru metnindeki şekil, tablo ya da grafikleri tekrar inceleme üstbilişsel stratejilerini kullandıkları belirlenmiştir.

Bu araştırmada not alma stratejisi öğrencilerin bu stratejiyi kullanma amaçlarına göre hem bilişsel hem de üstbilişsel olarak ele alınmıştır. Alan yazında not alma stratejisini bilişsel olarak ele alan araştırmacılar olduğu gibi hem bilişsel hem de üstbilişsel olarak ele alan araştırmacılar mevcuttur. Kumlu (2012), Diken (2014), Diken ve Yürük (2019) çalışmalarında not alma stratejisini hem bilişsel hem üstbilişsel olarak ele almışlardır. Gelen (2003) çalışmasında not alma stratejisini üstbilişsel olarak ele almıştır. Karaçam (2009) not alma stratejisini bilişsel olarak ele almıştır. O'Malley ve Chamot

(1990), Taraban (2004), Anastasiou ve Grive (2009) yaptıkları çalışmalarda öğrencilerin problem çözerken not alma stratejisini kullandıklarını belirlemiştir.

Araştırmada tespit edilen “ipuçlarının altını çizme” üstbilişsel stratejisini Karaçam (2009) bilişsel olarak ele almış ve bu araştırmada aynı isimle ele alınmıştır. Selçuk Sezgin, Çalışkan ve Erol (2007) çalışmalarında, “ipuçlarının altını çizme” stratejisini tespit etmişlerdir. Çalışkan, Selçuk Sezgin ve Erol (2006) “ipuçlarının altını çizme” üstbilişsel stratejisini “istenilenlerin altını çizme” olarak adlandırmışlardır. Anastasiou ve Grive (2009) çalışmalarında, “ipuçlarının altını çizme” üstbilişsel stratejisini “altını çizme” olarak adlandırmışlardır. Araştırmada öğrencilerin fen bilimleri alanındaki çoktan seçmeli soruların çözümü öncesinde kullandıkları üstbilişsel stratejilerden “ipuçlarını yuvarlak içine alma” stratejisine bakıldığında, bu stratejiyi Taraban’ın (2004) “çerçeveleme” olarak adlandırdığı, Karaçam’ın (2009) bu stratejiyi “ipuçlarının altını çizme” stratejisi olarak ele aldığı, çalışmasındaki öğretmen adaylarının bu stratejiyi bilişsel amaçlarla kullandıklarını tespit ettiği, Kumlu’nun (2012) çalışmasında bu stratejiyi “yuvarlak içine alma” olarak isimlendirdiği ve çalışmasındaki öğretmen adaylarının bu stratejiyi üstbilişsel amaçlarla kullandıklarını belirlediği görülmüştür. Çalışkan, Selçuk Sezgin ve Erol (2006) ile Selçuk Sezgin, Çalışkan ve Erol (2007) çalışmalarında öğrencilerin problem çözerken ipuçlarının altını çizme stratejisini kullandıklarını tespit etmişlerdir. Araştırmada tespit edilen “ipuçlarının altını çizme” üstbilişsel stratejisini Karaçam (2009) bilişsel olarak ele almış ve bu araştırmada aynı isimle ele alınmıştır. Selçuk Sezgin, Çalışkan ve Erol (2007) çalışmalarında, “ipuçlarının altını çizme” stratejisini tespit etmişlerdir. Çalışkan, Selçuk Sezgin ve Erol (2006) “ipuçlarının altını çizme” üstbilişsel stratejisini “istenilenlerin altını çizme” olarak adlandırmışlardır. Anastasiou ve Grive (2009) çalışmalarında, “ipuçlarının altını çizme” üstbilişsel stratejisini “altını çizme” olarak adlandırmışlar ve tespit etmişlerdir. Karaçam’ın (2009) “ipuçlarının altını çizme” stratejisi olarak bilişsel strateji olarak ele aldığı bu stratejiyi Kumlu’nun (2012) “yuvarlak içine alma” olarak isimlendirdiği ve çalışmasındaki öğretmen adaylarının bu stratejiyi üstbilişsel amaçlarla kullandıklarını belirlediği görülmüştür. Diken (2014) ile Diken ve Yürük (2019) yapmış oldukları çalışmalarda, bu çalışmada tespit edilen ve ipuçlarının altını çizme ya da yuvarlak içerisine alma üstbilişsel stratejisini ipuçlarının altını çizme ile ipuçlarını yuvarlak içine alma olarak iki ayrı üstbilişsel strateji şeklinde belirlemiş ve isimlendirmişlerdir. Bu araştırmada üstbilişsel olarak tespit edilen seçenek eleme ve seçeneklere işaret koyma stratejilerini Diken de (2014) yaptığı çalışmada aynı isimlerle ve üstbilişsel stratejiler olarak ele almıştır. Araştırmalarında tekrar okuma stratejisini tespit eden araştırmacılar literatürde mevcuttur (Weir, 1999; Çalışkan, Selçuk Sezgin ve Erol, 2006; Goos, Galbraith ve Renshaw, 2006; Selçuk, Sezgin, Çalışkan ve Erol, 2007; Karaçam, 2009; Kumlu, 2012, Diken, 2014, Diken ve Yürük, 2019). Goos, Galbraith ve Renshaw (2000) bireylerin problemi ya da metni okurken problemi birkaç kez okuma, doğru yolda olup olmadığını görmek için problemi tekrar okuma, Karaçam (2009), Weir (1999), Taraban (2004), Çalışkan, Selçuk Sezgin ve Erol (2006), Çalışkan ve Erol (2007) tekrar okuma stratejisini kullandıklarını yaptıkları çalışmalarda tespit etmişlerdir. Bu araştırmada kelimelerin altını çizerek okuma stratejisi hem bilişsel hem de üstbilişsel strateji olarak ele alınmıştır. Diken (2014) ile Diken ve Yürük (2019) yapmış oldukları çalışmalarda kelimelerin altını çizerek okuma stratejisini hem bilişsel hem de üstbilişsel strateji olarak ele almışlardır. Kumlu (2012) yaptığı çalışmada bu stratejiyi kurşun kalemle altını çizme stratejisi olarak adlandırmış ve üstbilişsel strateji olarak ele almıştır. Bu araştırmada soruyu doğru yanıtlayan öğrencilerin kullandıkları stratejilerden olan soru metnindeki şekil, tablo ya da grafiklere işaret koyma ve soru metnindeki açıklamalara işaret koyma üstbilişsel stratejileri Diken (2014) ile Diken ve Yürük’ün (2019) çalışmalarında yine üstbilişsel olarak alınmış fakat bu stratejiler şekle işaret koyma, tabloya işaret koyma, sorunun metnindeki açıklamalara işaret koyma şeklinde isimlendirilmiştir. Önemli noktaları tekrarlama üstbilişsel stratejisini O’Malley ve Chamot (1990) “tekrar etme” olarak adlandırmışlar ve bu stratejiyi bilişsel olarak kabul etmişlerdir. Karaçam (2009) “önemli noktaları tekrarlama” üstbilişsel stratejisini, “ipuçlarını sesli tekrarlama” olarak adlandırmış ve bu stratejiyi öğrencilerin bilişsel amaçla kullandıklarını belirtmiştir. Diken (2014) ile Diken ve Yürük (2019) çalışmalarında önemli noktaları tekrarlama üstbilişsel stratejisini öğrencilerin çoktan seçmeli soruları çözerken kullandıklarını belirlemiştir. Bu araştırmada öğrencilerin çoktan seçmeli biyoloji sorularını çözerken kullandıkları soru metnindeki şekil, tablo ya da grafikleri tekrar inceleme üstbilişsel stratejisini alan yazında Diken (2014) ile Diken ve Yürük (2019) üstbilişsel strateji olarak belirlemiştir. Diken (2014) ile Diken ve Yürük (2019) yaptıkları

çalışmalarda bu stratejiyi şekli tekrar inceleme, tabloyu tekrar inceleme ve grafiği tekrar inceleme olarak üç ayrı üstbilişsel strateji olarak belirlemiş ve adlandırmışlardır.

Bu araştırmanın sonuçlarına göre aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur.

1- Bu araştırmayla öğrencilerin çoktan seçmeli biyoloji sorularını çözerken kullandıkları bilişsel ve üstbilişsel stratejilerin belirlenmesiyle bu stratejilerin diğer öğrencilere özellikle çoktan seçmeli sınavlara hazırlanan öğrencilere öğretimi yapılabilir mi? sorusu akla gelmektedir. Bu şekilde öğrencilere öğretimi yapılan bilişsel ve üstbilişsel stratejilerle öğrencilerin soruları çözerken daha kısa sürede doğru sonuca ulaşma imkânları arttırılabilir.

2- Sonraki çalışmalarda strateji kullanımının tespit edilmesinin yanı sıra öğrencilerin çoktan seçmeli sorulara yönelik bilgileri de belirlenerek strateji kullanımı ile sorulara yönelik bilgileri arasındaki ilişkiyi temel alan çalışmalar yapılabilir.

3- Özellikle Fen Lisesi öğrencilerinin biyoloji alanındaki çoktan seçmeli soruları çözerken üstbilişsel stratejileri etkin kullanmaları neticesinde soruyu doğru ve hızlı yanıtladıkları görülmüştür. Bundan sonra yapılacak çalışmalarda etkili olan bu stratejilerin öğretimi yapılarak sonuçları değerlendirilebilir.

4- Bu araştırmada; öğrencilerin soruları doğru çözebilmeleri için sadece strateji kullanımının yeterli olmadığı görülmüştür. Dolayısıyla bundan sonraki araştırmalarda stratejiler kadar önemli olan bazı zihinsel süreçlerin de (akıl yürütme, motivasyon, öz-düzenleme vb.) soru çözümüne olan etkileri incelenebilir.

5- Bu çalışmadan elde edilen sonuçlara göre uygulayıcıların, öğrencilerin problem çözerken hangi bilişsel ve üstbilişsel stratejileri kullanabileceklerinin farkında olmaları ve bu stratejileri ne zaman, nerede ve nasıl uygulayacaklarını bilmelerinin gerekliliği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Akyol, H. (2010). *Türkçe öğretim yöntemleri* (3. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Alderman, M. K., Klein, R., Seeley, S. K. and Sanders, M. (1993). Metacognitive self-portraits: *Preservice teachers as learners. Reading Research and Instruction*, 32(2), 38-54.
- Anastasiou, D. and Griva E. (2009). Awareness of reading strategy use and reading comprehension among poor and good readers. *Elementary Education Online*, 8(2), 283-297.
- Ayres, P. L. (1993). *Why goal-free problems can facilitate learning. Educational Psychology*. 18, 376–381.
- Blakey, E. and Spence, S. (1990). *Developing metacognition*. ERIC Digest, ED 327 218. Syracuse: ERIC Clearinghouse on Information Resources. (Retrieved June 14, 2009, <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED327218.pdf>)
- Charles, R., Lester, F. and O'Daffer, P. (1987). *How to evaluate progress in problem solving*. The National Council of Teachers of Mathematics, Inc., USA.
- Cope, K. (1990). S.T.O.P. and watch your students' metacognition grow. *Journal of the Wisconsin State Reading Association*, 34(4), 17-19.
- Creswell, J.W. (2007). *Qualitative inquiry and research design. Choosing among five traditions* (second edition). London: Sage.
- Çakıroğlu, A. (2007). *Üstbilişsel strateji kullanımının okuduğunu anlama düzeyi düşük öğrencilerde erişim artırımına etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çalışkan, S., Selçuk Sezgin, G. ve Erol M. (2006). Fizik öğretmen adaylarının problem çözme davranışlarının değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 73-81.
- De Jong., T. and Ferguson-Hessler, M. G. M. (1986). Cognitive structures of good and poor novice problem solvers in physics. *Journal of Educational Psychology*, 78, 279-288.
- Diken, E.H. (2014). *9. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri alanındaki çoktan seçmeli soruların çözüm sürecinde kullandıkları bilişsel ve üstbilişsel stratejilerin belirlenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Diken, E. H. and Yuruk, N. (2016). *Comparison of cognitive and metacognitive strategies used by 9th grade students before, while and after solving multiple-choice physics questions*. ERPA International Congresses on Education, Sarajevo/Bosnia.

- Diken, E. H. ve Yürük, N. (2019). 9. Sınıf öğrencilerinin fen bilimleri alanındaki çoktan seçmeli soruların çözümü öncesi, esnası, sonrasında kullandıkları bilişsel ve üstbilişsel stratejilerin belirlenmesi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 1071-1099.
- Eanet, M. G. and Manzo, A.V. (1976). REAP-A strategy for improving reading, writing, study skills. *Journal of Reading*, 19, 647-652.
- Ericsson, K. A. and Simon, H. A. (1993). *Protocol analysis: verbal reports as data* (Revised edition). Cambridge, MA: MIT Press.
- Fayol, M., Barrouillet, P., and Camos, V. (1997). *Early mathematics learning: What can research tell us*. Report for the DG 22 of the European Community, Brussels, Belgium.
- Flavell, J. H. (1976). *Metacognitive aspects of problem solving*. In L. B. Resnick (Ed.), *The nature of intelligence* (pp. 231-235). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Flavell, J.H. (1979). *Metacognitive and cognitive monitoring: A new area of cognitive developmental inquiry*. *American Psychologist*, 34, 906-911.
- Gelen, İ. (2003). *Bilişsel farkındalık stratejilerinin Türkçe dersine ilişkin tutum, okuduğunu anlama ve kalıcılığa etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Goos, M., Galbraith, P. and Renshaw, P. (2000). A money problem: a source of insight into problem solving action. *International Journal for Mathematics Teaching and Learning*, 13, 1-21.
- Hammouri, H. A. M. (2003). An Investigation of Undergraduates` Transformational Problem Solving Strategies: cognitive/metacognitive processes as predictors of holistic/analytic strategies. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 28(6), 571-586.
- Heyworth, R. M. (1999). Procedural and conceptual knowledge of expert and novice students for the solving of a basic problem in chemistry. *International Journal of Science Education*, 21(2), 195-211.
- İspir, O., Ay, Z. S. ve Saygı, E. (2011). Üstün başarılı öğrencilerin özdüzenleyici öğrenme stratejileri, matematiğe karşı motivasyonları ve düşünme stilleri. *Eğitim ve Bilim*, 36(162), 235-246.
- Karaçam, S. (2009). *Öğrencilerin kuvvet ve hareket konularındaki kavramsal anlamalarının ve soru çözümünde kullandıkları bilişsel ve üstbilişsel stratejilerin soru tipleri dikkate alınarak incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karataş, İ. ve Güven, B. (2004). 8. sınıf öğrencilerinin problem çözme becerilerinin belirlenmesi: bir özel durum çalışması. *Milli Eğitim Dergisi*, 1(13), 54-69.
- King, A. (1991). Improving lecture comprehension: effects of a metacognitive strategy. *Applied Cognitive Psychology*, 5, 331-346.
- Koç, H., Sönmez, Ö. F. ve Çiftçi, T. (2013). ÖSS, YGS ve LYS sınavlarındaki coğrafya sorularının bloom taksonomisi bilişsel alan düzeyi açısından analizi. *Karadeniz Araştırmaları Dergisi*, 36, 257-275.
- Kramers-Pals, H., Lambrechts, J. and Wolff, P. J. (1983). The transformation of quantitative problems to standard problems in general chemistry. *European Journal of Science Education*, 5, 275-287.
- Kumlu, G. (2012). *Alternatif kavramlara sahip fen ve teknoloji öğretmen adaylarında fen metinlerini okurlarken aktif hale gelen bilişsel ve üstbilişsel stratejiler*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Larkin, J. H. (1979). Processing information for effective problem solving. *Engineering Education*, 70(3), 285-288
- Larkin, J. H. (1983). *The role of problem representation in physics*. In D. Centner and A. L. Stevens (Eds.), *Mental models*, (pp. 75-99). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Larkin, J. H. and Reif, F. (1979). Understanding and teaching problem-solving in physics. *European Journal of Science Education*, 1(2), 191-203.
- Livingstone, J. A. (1997). *Metacognition: An overview*. (Retrieved March 25, 2005, from <http://www.gse.buffalo.edu/fas/shuell/cep564/Metacog.htm>)
- Malloy, C.E. (1994). *An investigation of African american students' mathematical problem solving*. Unpublished Doctoral dissertation, Chapel Hill.
- Montague, M. (1992). The effects of cognitive and metacognitive strategy instruction on the mathematical problem solving of middle school student with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 25, 230-248.
- Newell, A. and Simon, H. A. (1972). *Human problem solving*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- O'Malley, J. M. and Chamot, A. U. (1990). *Learning strategies in second language acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Owen, E. and Sweller, J. (1985). What do students learn while solving mathematics problems? *Journal of Educational Psychology*, 77, 272-284.

- Patton, M.Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (3rd edition). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Robinson, F. P. (1970). *Effective study*. Newyork: Harper Row.
- Schunk, D. H. (2000). *Learning theories – An educational perspective*. New Jersey: Prentice Hall.
- Seçil Özkaya, S. (2000). *Onuncu sınıf öğrencilerinin geometri problemler çözme stratejilerine yönelik bir çalışma*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Selçuk Sezgin, G., Çalışkan, S. ve Erol, M. (2007). The effects of gender and grade levels on Turkish physics teacher candidates' problem solving strategies. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 4(1), 92-100.
- Simon, D.P. and Simon. H. A. (1978). *Individual differences in solving physics problems*. In R. Siegler (Ed.), *Children's thinking: what develops?* (pp. 325-348). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Smith, B. C. and Elliot, P.G. (1986). *Reading activities for middle and secondary schools, a handbook of qualitative research*. New York: Teacher College Press.
- Stigler, J. W., Lee, S.Y. and Stevenson, H. W. (1990). *Mathematical knowledge of Japanese, Chinese, and American elementary school children*. Reston, VA: National Council of Teachers in Mathematics.
- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: effects on learning. *Cognitive Science*, 12, 257-285.
- Taraban, R. (2004). Analytic and programatic factors in college students' metacognitive reading strategies. *Reading Psychology*, 25, 67-81.
- Thomas, D. V. and Robinson. H.A. (1972). *Improving reading in every class*. Boston: Allyn and Bacon.
- Turner, D., V. (2010). *Qualitative interview design: A practical guide for novice investigators*. *The Weekly Qualitative Report*, 3(2), 7-13.
- Vaidya, S. R. (1999). Metacognitive learning strategies for students with learning disabilities. *Education*, 12(1), 186-190.
- Victor, A. M. (2004). *The effects of metacognitive instruction on the planning and academic achievement of first and second grade children*. Graduate College of the Illinois Institute of Technology. Chikago, IL.
- Weir, C. (1999). Using embeddet questions to jumstart metacognition in middle school remedial readers. *Journal of Adoloscent and Adult Literacy*, 51(4), 74-77.
- Winne, P. H. (1996). A metacognition view of individual differences in self-regulated learning. *Learning and Individual Differences*, 8(4), 327-353.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (6. Basım). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yin, R. K. (2003). *Case study research: Design and methods* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

Sağlık Alanında Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin Sınav Başarısına Yönelik Psikostimülan Kullanımına İlişkin Tutumları

Attitudes of University Students Studying in the Field of Health Related to Psychostimulant Use for Exam Success

Hüseyin SELVİ¹, Merve TÜRKEGÜN²

ÖZ: Yoğun ve kapsamlı programlarda öğrencilerin sınavlara hazırlanmak için oldukça sınırlı zamanları bulunmaktadır ve bu zamanı daha verimli kullanabilmek adına hayatlarından, beslenmelerinden, uykularından, vb. feragat etmektedirler. Öğrenciler sınav sürecinde oluşan yorgunluğun etkilerini azaltmak ve dikkatlerini toplayabilmek için ise enerji içeceği, çay, kahve, gibi kafeinli ürünler tüketmektedir. Kafeinli içecekler öğrenciler için sınav dönemlerinde çoğu zaman bir can simidi olarak görülmekte ancak bazı öğrenciler için bu içeceklerdeki kafein miktarı yetersiz kalabilmektedir. Bu da öğrencileri uyarıcı etkisi daha fazla olan, odaklanmayı, ve konsantrasyonu arttıran psikostimülan ilaçların suistimaline itmektedir. Bu çalışmada da üniversite öğrencilerinin akademik başarı uğruna tedavi dışı bu ilaçları kullanıp kullanmadıklarını saptamak ve bir tutum ölçeği geliştirerek öğrencilerin bu ilaçları kullanma eğilimlerini ortaya koymak amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında ölçeğin deneme uygulaması için 470, nihai form uygulaması için ise 305 öğrenciden veri toplanmıştır. Deneme uygulamasından elde edilen bulgular ölçeğin güvenilir ve geçerli ölçme yaptığını ortaya koymuştur. Çalışma kapsamında elde edilen bulgulardan öğrencilerin sınav dönemlerinde %62,3'ünün kafeinli içecek tükettiğini ve %8,3'ünün de tedavi dışı psikostimülan ilaç kullandığını göstermiştir. Ölçeğin nihai form uygulamasından ise çalışmaya katılan bireylerin sınav dönemlerinde tedavi dışı ilaç kullanımına ilişkin tutumlarının sınıf düzeyiyle birlikte arttığı görülmüştür.

Anahtar sözcükler: ölçek geliştirme, psikostimülan, kafein tüketimi, akademik başarı

Bu makaleye atıf vermek için:

Selvi, H. ve Türkegün, M. (2020). Sağlık alanında öğrenim gören üniversite öğrencilerinin sınav başarısına yönelik psikostimülan kullanımına ilişkin tutumları. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(2), 477-487

Cite this article as:

Selvi, H. & Türkegün, M. (2020). Attitudes of university students studying in the field of health related to psychostimulant use for exam success. *Trakya Journal of Education*, 10(2), 477-487.

ABSTRACT: Students usually waive their social life, nutrition, sleep etc. to use their time more efficient to study lesson in college which is dense and extensive. At this process, students consume high dose of caffeine from energy drink, tea, coffee to reduce weariness effect and increase focusing. Beverages that contain caffeine usually like a savior for students in exam times but caffeine amount in these beverages may not be enough for some students. This situation leads students to use stimulant drugs which have much more stimulant effects. In this study, it is aimed to investigate whether university students take these drugs without prescription for academic success. And also developing an attitude scale to having a tendency to use these drugs is aimed. For the trial application of the scale 470 and for final form 305 undergraduate students attended to study. According to the trial applications results, scale measures reliable and valid. The results showed that 62.3% of the students consumed beverages with caffeine and 8.3% used stimulants as a out of treatment. According to the last form application, the attitude towards using stimulants as a out of treatment is lower at prime than the others. We could say that this attitude increased and had tendency to use this drugs are higher among the students who are in the last periods.

Keywords: scale development, stimulant drug, caffeine consumption, academic success

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

In intensive and comprehensive programs, especially in medicine, pharmacy and dentistry, students have limited time to prepare for exams, students often waiving their social life, nutrition, sleep for the efficient use of their time.

In order to reduce the effects of fatigue during this process and to focus their attention, students consume high-caffeine products such as energy drinks, tea, coffee, etc. (Shcao, Chou, Yeh ve Tzeng, 2010; Aysan, Karaköse, Zaybak and İsmailoğlu, 2014).

However, for some students, the amount of caffeine contained in caffeinated beverages is insufficient, which leads to the use of psychocytomatous drugs that have a higher stimulatory effect and which increase focus, memory and concentration.

Psychostimulant drugs increase and accelerate mental activity, enthusiasm, increased self-confidence, decreased physical and mental fatigue, ease of attention, etc. It has effects (Kayaalp, 2002). Because of these effects, these drugs can be abused by workers working in jobs requiring insomnia and over-fatigue such as soldiers, war pilots and long-distance drivers (McCabe, Knight, Teter ve Wescler, 2004; Teter, McCabe, LaGrande, Cranford ve Boyd, 2006).

On the other hand, even if these drugs are used at regular doses, there are side effects such as increased basal metabolism, tachycardia, arrhythmia, contraction of vessels and therefore increased blood pressure (hypertension), hyperthermia, difficulty in falling asleep, tremor, anxiety and addiction (McCabe, Knight, Teter). ve Wescler, 2004). For these reasons, their use in the treatment is limited (Kayaalp, 2012).

Research has shown that many high school and university students abuse these drugs in order to increase their cognitive performance (Webb, Valasek ve North, 2013; Wilens et al., 2008). The students who used the medicine stated that they stayed awake for a longer time, focused more and more easily while working and thus increased their academic success (Teter et al., 2006; Wilens et al., 2008). The abuse of these drugs, which are limited even in the treatment, provided by some students in various ways, especially during the exam periods, may endanger the health of the students and become dependent on these drugs for the sake of academic success. Therefore, in this study, it was aimed to determine whether university students use these drugs other than treatment for the sake of academic success and to develop an attitude scale and to show their tendency to use these drugs. In this sense, the aim of this study was to find out whether the students were using psychostimulant drugs during the exam periods and how did they tend to use non-treatment psychocytimulant drugs.

Method

Participants

Participants in the scale development process: The research group of this study; In order to reach a sample that can represent the range of the measured property, it was determined by purposive sampling method and the data of the research was obtained from 470 students studying at Mersin University. 270 (57.4%) of the students were male and 200 (42.6%) were female.

Participants in which the final form was applied: After the trial application of the scale was completed, A new data was re-collected by the final form from 305 students who were still studying in Mersin University Faculty of Medicine.

Measuring Tool

Within the scope of the study, a questionnaire and a scale were developed to reveal their attitudes towards the use of psychostimulants for the sake of academic achievement.

Data Analysis

Factor structure of the scale was examined by using exploratory factor analysis (EFA). Bartlett test and Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test results were taken into consideration for the suitability of the data for factor analysis (Çokluk, Şekercioğlu and Büyüköztürk, 2010; Tavşancıl, 2006).

Confirmatory factor analysis (CFA) was performed on the data obtained from a different sample of 305 in order to provide evidence for the validity of the structure determined by the EFA and to show the degree of compatibility of the observed structure with the data.

In order to reveal the demographic characteristics of the participants, descriptive statistics appropriate to the measurement level of the related variable were given for the data obtained.

Findings

Findings Regarding Scale Development Process

Three components with an eigenvalue greater than 1.00 were found for the remaining 17 substances as a result of disposing of unsuitable substances. The total variance rate explained by the structure is 64,859%.

Confirmatory factor analysis (CFA) was performed on the data obtained from different individuals in order to provide evidence for the validity of the three component structure determined by the EFA. The fit indices calculated by confirmatory factor analysis were Chi-square = 324 (sd = 116); RMSEA = 0.04; CFI = 0.96; GFI = 0.91; AGFI = 0.86; RMR = 0.05. These values indicate that the model fit is achieved. Alpha reliability for the whole scale was calculated as 0.92.

It can be said that the scale developed from the obtained values reflects students' attitudes towards the use of psychostimulant drugs in a reliable and valid way. Related scale of attitudes towards psychostimulant drug use by students in Turkey is the first reliable and valid measurement tool reflects the way.

Findings Regarding Non-Treatment Psychostimulant Drug Use and Attitudes of Students

In our study, most of the students (83.6%) stated that their sleep patterns changed during exam periods. However, it was observed that 34.1% often had difficulty in focusing. This is thought to be caused by poor quality sleep. During the exam periods, students may need to purchase supplementary caffeine drinks, which are known to increase their daily living activities and test performances, as well as longer-lasting effects. 72.6% of the students who participated in our study stated that they used various auxiliary products. The most commonly used drugs after caffeinated beverages are psychostimulant drugs (8.3%).

GİRİŞ

Günümüzde pek çok birey üniversite ve bölüm tercihini mezun olduğunda kolayca iş bulabileceğini düşündüğü programlara öncelik vererek gerçekleştirmektedir. Bu durum ise bazı programlarda yığılmaya neden olmakta ve bu programların puanları pek çok öğrenci için ulaşılamayacak düzeye ulaşmaktadır. Diğer taraftan bu programlara yerleşmenin yanında programı başarı ile tamamlayıp mezun olmak da en az programı kazanmak kadar zorlayıcı olabilmektedir (Koçak, 2006; Yelken, 2008). Nitekim yoğun ve kapsamlı programlardan başarı ile mezun olabilmek yoğun bir sınav programını ve özverili bir çalışma gerekliliğini beraberinde getirmektedir.

Sınavlara hazırlanmak için kısıtlı zaman bulunan özellikle tıp, eczacılık, diş hekimliği gibi yoğun ve kapsamlı programlarda öğrenciler ellerindeki zamanı verimli kullanabilmek adına çoğu zaman sosyal hayatlarından, beslenmelerinden, uykularından, vb. feragat ederek ders çalışmaktadır. Öğrenciler bu süreçte oluşan yorgunluğun etkilerini azaltmak ve dikkatlerini toplayabilmek adına ise çalıştıkları süre boyunca enerji içeceği, çay, kahve, gibi kafein oranı yüksek ürünler tüketmektedir (Aysan, Karaköse, Zaybak ve İsmailoğlu, 2014; Shcao, Chou, Yeh ve Tzeng, 2010).

Tüketilen bir çay fincanı hazır kahve 90mg, aynı miktar çay ise 50mg kadar kafein içermektedir. Tüketilen kafein miktarı arttıkça bireylerin zihinsel çevikliği ve dikkati artmakta, yorgunluk hissi ise azalmaktadır (Kayaalp, 2002). Bu nedenle kafeinli içecekler öğrenciler için sınav dönemlerinde çoğu zaman bir can simidi olarak görülmektedir.

Diğer taraftan bazı öğrenciler için ise kafeinli içeceklerde yer alan kafein miktarı yetersiz kalmakta bu da bu öğrencileri uyarıcı etkisi daha fazla olan, odaklanmayı, hafızayı ve konsantrasyonu arttıran psikostimülan ilaçların kullanımına itmektedir. Psikostimülan ilaçların zihinsel aktivitede artma

ve hızlanma, coşku hali (öfori), kendine güven hissinde artma, fiziksel ve mental yorgunluk hissinde azalma, dikkat toplamada kolaylık vb. etkileri bulunmaktadır (Kayaalp, 2002). Bu etkilerinden dolayı askerler, savaş pilotları, uzun yol şoförleri gibi uykusuzluk ve aşırı yorgunluk gerektiren işlerde çalışanlar tarafından bu ilaçlar suistimal edilebilmektedir (McCabe, Knight, Teter ve Wescler, 2004; Teter, McCabe, LaGrande, Cranford ve Boyd, 2006). Ancak bu ilaçların olağan dozlarda kullanılsa dahi bazal metabolizmada artma, taşikardi, aritmi, damarların büzülmesi ve bu nedenle kan basıncının yükselmesi (hipertansiyon), hipertermi, uykuya dalmada güçlük, tremor, anksiyete ve bağımlılık yapma gibi yan etkileri bulunmaktadır (McCabe, Knight, Teter ve Wescler, 2004). Bu nedenlerle bu ilaçların tedavide kullanımları sınırlıdır (Kayaalp, 2012).

Yapılan araştırmalar ise birçok lise ve üniversite öğrencisinin bilişsel performanslarını arttırmak adına bu ilaçları kullandıklarını/suistimal ettiklerini göstermiştir (Webb, Valasek ve North, 2013; Wilens ve diğ., 2008). İlacı kullanan öğrenciler, bu sayede daha uzun süre uyanık kaldıklarını, çalışırken daha çok ve daha kolay odaklandıklarını ve bu sayede akademik başarılarını arttırdıklarını belirtmişlerdir (Teter, McCabe, LaGrande, Cranford ve Boyd, 2006; Wilens ve diğ., 2008).

Webb, Valasek ve North (2013) tarafından yapılan bir çalışmada tıp fakültesi öğrencilerinin %15'inin daha iyi odaklanabilmek, uyanık kalmak, sınavlara daha iyi hazırlanmak ve kilo vermek gibi amaçlarla herhangi bir hastalık tanısı olmadan reçete dışı psikostimülan ilaç kullandıkları belirtilmiştir. Bu ilaçları kullanan öğrencilerin %83'ü bilişsel performanslarının arttığını ve daha uzun süre uyanık kalarak daha verimli çalışabildiklerini belirtmişlerdir. Bu öğrencilerin %9'u ise ilaç kullanımını bıraktıklarında hiperaktivite bozukluğu ve dikkat eksikliği yaşadıklarını ifade etmiştir.

Carroll, McLaughlin ve Blake (2006) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada, üniversite öğrencilerin %9.2'si uyanık kalmak ve daha iyi ders çalışmak amaçlarıyla tedavi dışı psikostimülan ilaç kullandıkları, %71.4'ünün kendisi kullanmasa da kullanan arkadaşının olduğu, %53'ünün ise bu ilaçları nereden ve nasıl temin edilebileceğini bildiği raporlanmıştır.

Tedavide dahi kullanımı sınırlı olan bu ilaçların özellikle sınav dönemlerinde bazı öğrenciler tarafından çeşitli yollarda temin edilerek suistimal edilmesi, akademik başarı uğruna öğrencilerin sağlıklarını tehlikeye atmasına ve bu ilaçlara bağımlı hale gelmelerine neden olabilir.

Ülkemizde bu ilaçların etkileri ve yan etkilerini incelemeye yönelik sağlık bilimleri alanında pek çok çalışma yapılmıştır. Ancak bu ilaçların eğitim bilimleri alanında, özellikle de akademik başarı uğruna bir araç olarak suistimal edilip edilmediğini, öğrencilerin bu ilaçları sınav başarısını arttırmak amacıyla kullanmaya yönelik bir eğilim içinde olup olmadıklarını ortaya koyan bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Bu nedenle bu çalışmada üniversite öğrencilerinin akademik başarı uğruna tedavi dışı bu ilaçları kullanıp kullanmadıklarını ve bir tutum ölçeği geliştirerek öğrencilerin bu ilaçları kullanma eğilimlerini ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu anlamda bu çalışma kapsamında 'öğrenciler sınav dönemlerinde psikostimülan ilaç kullanmakta mıdır?' ve 'tedavi dışı psikostimülan ilaç kullanımına yönelik eğilimleri nasıldır?' sorularına yanıt aranmıştır.

Geliştirilen ölçeğin ve buradan elde edilen bulguların öğrencilerin tutumlarını çeşitli değişkenler açısından belirleme ve buradan hareketle bu ilaçların suistimal edilmesinin nedenlerinin ortaya konarak bu nedenlerin ortadan kaldırılması çalışmalarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada öğrencilerin akademik başarı uğruna tedavi dışı ilaç kullanıp kullanmadıklarını ve bu ilaçların kullanımına yönelik tutumlarını ortaya koymak amaçlandığından çalışmanın betimsel nitelikte bir çalışma olduğu, tutumu ölçmek amacıyla çalışma kapsamında bir ölçek geliştirildiğinden ise temel nitelikte bir çalışma olduğu söylenebilir (Karasar, 2011; Royce, Bruce ve Miller, 1993). Çalışma için Mersin Üniversitesinden 05.04.2016 tarih ve 2016/14 sayılı etik kurul onayı alınmıştır.

Çalışma Grubu/ Evren- Örneklem

Ölçek geliştirme sürecine yönelik katılımcılar: Ölçek geliştirme çalışmalarında bireyler evreni yerine ölçülecek özelliğin evrenini temsil edebilecek nitelikte bireyleri örneklemek gerekmektedir (Erkuş, 2014). Güvenilir faktörler çıkartmak için ise alanyazında 200 kişilik bir örneklemin yeterli olduğunu belirtilmektedir (Kline, 2005). Buradan hareketle bu araştırmanın çalışma grubu; ölçülen özelliğin ranjını temsil edebilecek nitelikte bir örnekleme ulaşabilmek amacıyla, amaçlı örnekleme yöntemiyle belirlenmiş ve araştırmanın verileri Mersin Üniversitesinde öğrenim görmekte olan 470 öğrenciden elde edilmiştir. Öğrencilerin 270'i erkek (%57,4), 200'ü (%42,6) ise kadın öğrencidir. Öğrencilerin 312'si (%66,4) tıp fakültesi öğrencisi olup 158'i ise (34,6) eczacılık fakültesi öğrencisidir. Öğrencilerin 90'ı (%19) 1. sınıf; 105'i (%22) 2. sınıf; 80'i (%17) 3. sınıf; 70'i (%15) 4. sınıf; 50'si (%11) 5. sınıf ve 60'ı (%13) ise 6. sınıftır. Öğrencilerin 15'i ise sınıfını belirtmemiştir.

Nihai formun uygulandığı katılımcılar: Ölçeğin deneme uygulaması tamamlandıktan sonra nihai form kullanılarak yine Mersin Üniversitesi Tıp fakültesinde öğrenim görmekte olan toplam 1488 öğrenciden sınıf düzeylerine göre tabakalı örnekleme yöntemiyle seçilen 305 öğrenciden yeniden veri toplanmıştır (Gay, 1996).

Veri Toplama Aracı

Çalışma kapsamında öğrencilerin demografik özelliklerini ve sınavlara hazırlanmak için yardımcı bir ürün kullanıp kullanmadıklarını ortaya koymaya yönelik bir anket ve akademik başarı uğruna tedavi dışı ilaç (psikostimülan) kullanımına yönelik tutumlarını ortaya koymak amacıyla da bir ölçek geliştirilmiştir. Ölçeğin geliştirilmesine yönelik olarak ilk aşamada; psikostimülan ilaçların neler olduğu, bu ilaçların nasıl temin edilebileceği, ilaçların etkileri ve yan etkilerinin neler olduğu, bu ilaçların tedavi dışında hangi amaçlarla kullanılabilceği, öğrencilerin tedavi dışında bu ilaçları hangi amaçlarla kullanmayı tercih edebilecekleri vb. konularında uzmanlardan görüş alınmıştır. Buna ek olarak tıp ve eczacılık fakültelerinde öğrenim görmek olan 20 öğrenciden (10 tıp, 10 eczacılık), öğrencilerin özellikle sınav dönemlerinde neden bu ilaçları kullanmayı tercih edebileceklerini belirtmeleri ve bu ilaçlara ilişkin duygu ve düşüncelerini ifade eden bir metin yazmaları istenmiştir.

Uzman görüşleri, alanyazın taraması ve öğrenci kompozisyonlarından hareketle bu ilaçların kullanımına yönelik tutumların göstergesi olabilecek 40 maddeden oluşan bir form hazırlanmıştır. Oluşturulan taslak form ölçme ve değerlendirme alanında 1, tıp alanında 2 ve eczacılık alanında 2 olmak üzere toplamda 5 uzmanın görüşüne sunulmuş ve amaca uygun olmadığı öngörülen maddeler formdan çıkarılmış, kalan 27 madde kullanılarak deneme formu hazırlanmıştır. Bu süreçte uzman görüşleri, uzmanların taslak formda yer alan maddelere ilişkin 'uygun', 'uygun değil/öneri' şeklinde görüşlerini bildirebilecekleri bir form aracılığıyla toplanmış ve uzmanlar arası basit uyum katsayısı 0.91 olarak hesaplanmıştır (Gözükara Bağ, Karabulut ve Alpar, 2010).

Deneme formunda yer alan maddeler 'tamamen katılıyorum (5)', 'katılıyorum (4)', 'kararsızım (3)', 'katılmıyorum (2)' ve 'kesinlikle katılmıyorum (1)' şeklinde 5'li Likert tipi dereceleme ölçeği yardımıyla puanlanmıştır. Ölçek puanlanırken olumsuz ifadeler ters puanlanmıştır.

Verilerin Analizi

Deneme uygulamasından toplanan veriler, bilgisayara aktarılmış ve veri kalite kontrolü yapılmıştır. Bir sonraki aşamada olumsuz ifade içeren maddelerin ters puanlama işlemi yapılmış ve uçdeğer analizine geçilmiştir. Yapılan uçdeğer analizi sonrasında 2 katılımcının verisinin analize alınmaması kararlaştırılmıştır. Geriye kalan 468 katılımcıya ilişkin elde edilen veriler üzerinden kayıp değer analizi yapılmış ve elde edilen bulgulardan kayıp değerlerin seçkisiz yapıda olduğu (Little's MCAR Test ki-kare: 2207.621, $p < 0.05$, Missing at Random) kanaatine varılmıştır. Bu nedenle kayıp değerlerin yerine beklenti maksimizasyonu yöntemiyle değer ataması yapılarak analizlere devam edilmiştir. Deneme formunda elde edilen toplam puana ilişkin basıklık değeri -0.521, çarpıklık değeri ise 0.427 olarak hesaplanmıştır. Şenocak (2014) çarpıklık değerinin 1.00'den, basıklık değerinin de 2.00'den küçük olması durumunda dağılımın normal kabul edilebileceğini ifade etmektedir. Buradan ölçek toplam puanına ilişkin dağılımın normal olduğu kabul edilmiştir.

Bir sonraki aşamada ölçeğin faktör yapısı açımlayıcı faktör analiziyle (AFA) incelenmiştir. Verilerin AFA'ya uygunluğu için ise Bartlett testi ve Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testinden yararlanılmıştır (Çokluk, Şekercioglu ve Büyüköztürk, 2010; Tavşancıl, 2006).

Ölçeğin madde analizlerinde madde-faktör toplam puanı arasındaki ilişki Pearson korelasyon katsayısıyla incelenmiş ve analiz sonrasında faktör toplam puanıyla 0.20 ve altında ilişki gösteren maddeler taslak formdan çıkarılmıştır (Tavşancıl, 2006). Ölçeğin güvenilirliği Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısıyla incelenmiştir.

Madde-toplam puan korelasyonlarının ve güvenilirlik (Alfa) katsayısının yüksek olmasından faktörler arasındaki ilişkinin yüksek olduğu düşünülmüş ve bu nedenle eğik döndürme (promax) yönteminden yararlanılmıştır (Tavşancıl, 2006; Tatlıdil, 1992). Çalışma kapsamında özdeğeri 1.00'den büyük faktörler dikkate alınmış, madde faktör yükü alt sınırı 0.32 olarak belirlenmiş, maddelerin yük değerleri arasındaki farkın (birden fazla faktöre yük veren) 0.10'dan büyük olmasına dikkat edilmiştir (Tavşancıl, 2006; Tatlıdil, 1992). AFA sonucunda gözlenen yapının verilerle uyumunu ortaya koymak amacıyla 305 kişilik farklı bir örneklemden elde edilen veriler üzerinde doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. DFA'da uyumun incelenmesinde χ^2 , RMSEA, CFI, GFI, AGFI ve RMR değerlerinden yararlanılmıştır (Şimşek, 2007; Yılmaz ve Çelik, 2009).

Anket maddelerinden elde edilen veriler için ise ilgili değişkenin ölçme düzeyine uygun betimsel istatistikler verilmiştir.

BULGULAR

Ölçek Geliştirme Sürecine İlişkin Bulgular

Madde analizi

Madde-Toplam ölçek puanı arasındaki korelasyona dayalı madde analizi çalışması, 1 maddenin ölçek toplam puanıyla 0.20'nin altında korelasyon verdiğini göstermiştir. Bu nedenle ilgili madde ölçekten çıkarılmıştır.

Ölçeğin faktör yapısının incelenmesi

Madde analizi sonrası 26 maddeden oluşan ölçek deneme formuna ilişkin veri için hesaplanan KMO değeri 0.924 olarak bulunmuş ve Barlett testi sonucunda hesaplanan χ^2 istatistiğinin de anlamlı olduğu ($\chi^2=5019.784$, $p<0,001$) saptanmıştır. Buradan verinin AFA'ya uygun olduğunu kanaatine varılmıştır.

AFA sonucunda birden fazla faktöre yük veren ve yük değerleri arasındaki fark 0.10'dan küçük olan 9 maddenin daha çıkartılması kararlaştırılmış ve geriye kalan 17 madde için özdeğeri 1.00'den büyük üç bileşen bulunmuştur. Bulunan bu yapının açıkladığı toplam varyans oranı %64.859'dur. Her bileşenin açıkladığı varyans oranı sırasıyla, %50.643; %8.199 ve %6.016 şeklinde hesaplanmıştır. Her bir bileşene ilişkin hesaplanan özdeğerler ise sırasıyla, 8.609; 1.394 ve 1.023 şeklindedir.

Elde edilen bileşenlere ilişkin madde-toplam korelasyonları, ortak varyans (communality) değerleri ve faktör/bileşen yükleri Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Ölçeğin deneme formuna ilişkin AFA sonuçları

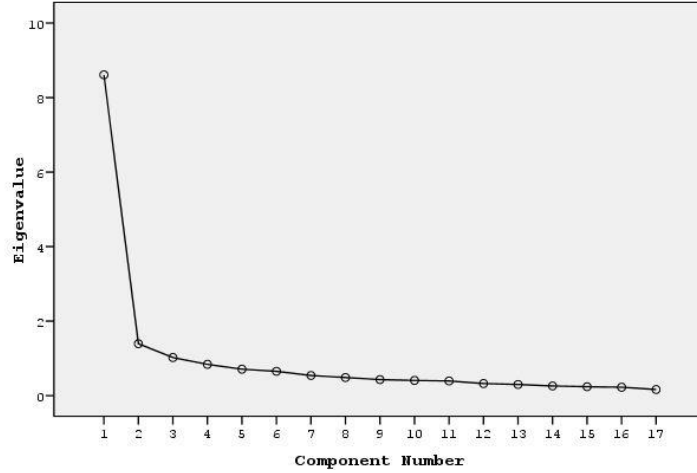
Maddeler	Ortak Varyans (Communality)	Madde-Toplam Puan Korelasyonu	Faktör Yükleri		
			1	2	3
Madde 25	0.772564	0.416**	.992		
Madde 26	0.76936	0.631**	.961		
Madde 16	0.733997	0.663**	.698		
Madde 20	0.71089	0.711**	.688		
Madde 9	0.738604	0.411**	.562		
Madde 5	0.645203	0.706**	.499		
Madde 8	0.667806	0.674**	.490		
Madde 3	0.578697	0.745**		.811	
Madde 17	0.656372	0.656**		.807	
Madde 4	0.631622	0.589**		.774	
Madde 15	0.669526	0.736**		.760	
Madde 7	0.653799	0.751**		.741	
Madde 21	0.610821	0.622**		.554	
Madde 18	0.527651	0.686**		.478	

Madde 13	0.746843	0.774**	.930
Madde 12	0.623297	0.740**	.622
Madde 22	0.619424	0.587**	.609

**p<0,01

Tablo 1 incelendiğinde 17 madde için hesaplanan madde-toplam puan korelasyonlarının 0.411 ile 0.774 arasında yer aldığı görülmektedir.

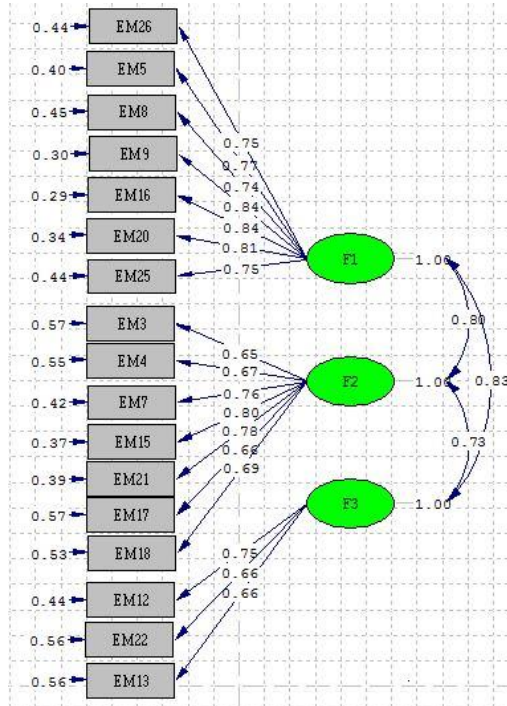
Scree Plot



Şekil 1. Saçılım diyagramı

Şekil 1 ve Tablo 1 incelendiğinde, ölçeğin üç bileşenli bir yapı sergilediği görülmektedir. Ölçekten en düşük 17, en yüksek 85 puan alınabilmektedir. 468 katılımcıya ilişkin ölçekten elde edilen en düşük puan 17, en yüksek puan ise 71 bulunmuştur.

AFA sonucunda belirlenen üç bileşenli yapı için aynı fakültelerde öğrenim görmekte olan 348 kişilik farklı bir örneklemden yeniden veri toplanmış ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) çalışması yapılmıştır. Elde edilen model Şekil 2’de sunulmuştur. DFA ile hesaplanan uyum indeksleri, $\chi^2/sd = 2.79$; $RMSEA = 0.04$; $CFI = 0.96$; $GFI = 0.91$; $AGFI = 0.86$; $RMR = 0.05$ şeklindedir. Buradan modelin kabul edilebilir sınırlarda olduğunu söylenebilir (Erkuş ve Selvi, 2019: 44).



Şekil 2. Doğrulayıcı faktör analizinden elde edilen standardize değerler

Ölçeğin güvenirliği

Ölçeğin alfa güvenirliği 0.92 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen güvenirlik katsayısından, ölçeğin yeterli güvenirlikte ölçme yaptığı kabul edilebilir. Buna ek olarak alt bileşenlere ilişkin elde edilen alfa güvenirlik değerleri sırasıyla 1. alt bileşen için 0.919; 2. alt bileşen için 0.880; 3. alt bileşen için 0.728 olarak hesaplanmıştır.

Öğrencilerin Tedavi Dışı Psikostimülan İlaç Kullanımları ve Tutumlarına İlişkin Bulgular

Çalışma kapsamında bireylerin sınav dönemlerinde beslenme ve uyku düzenlerinde değişiklik olup olmadığı, odaklanma güçlüğü yaşayıp yaşamadıkları ve sınav dönemlerinde kendilerine yardımcı olacağını düşündükleri bir yardımcı ürün kullanıp kullanmadıklarını belirtmeleri istenmiş ve bulgular Tablo 2, Tablo 3 ve Tablo 4’de sunulmuştur. Bireylerin akademik başarı uğruna tedavi dışı psikostimülan ilaç kullanma eğilimlerine ilişkin ölçek değerleri ise Tablo 5’de sunulmuştur.

Tablo 2. *Bireylerin sınav dönemlerinde beslenme ve uyku düzenlerinde değişik yaşayıp yaşamadıklarına ilişkin değerler*

	Değişen		Değişmeyen	
	f	%	f	%
Beslenme Düzeni	129	42,3	176	57,7
Uyku Düzeni	255	83,6	50	16,4

Tablo 2 incelendiğinde çalışmaya katılan bireylerin %42,3’ünün sınav dönemlerinde beslenme düzenlerinin, %83,6’sının ise uyku düzenlerinin değiştiğini ifade ettikleri görülmektedir.

Tablo 3. *Bireylerin sınav dönemlerinde odaklanma güçlüğü yaşayıp yaşamadıklarına ilişkin değerler*

	Yaşamam		Bazen		Sık Sık		Genellikle	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Sınav dönemlerinde odaklanma güçlüğü yaşıyor musunuz?	24	7.9	139	45.6	104	34.1	38	12.5

Tablo 3 incelendiğinde çalışmaya katılan bireylerin sınav dönemlerinde %7.9’unun odaklanma güçlüğü yaşamadığı, %45.6’nın bazen yaşadığı, %34.1’inin sık sık yaşadığı ve %12.5’inin ise genellikle odaklanma güçlüğü yaşadığı görülmektedir.

Tablo 4. *Bireylerin sınav dönemlerinde yardımcı ürün kullanıp kullanmadıklarına ilişkin değerler*

Sınavlara hazırlanırken kullanmakta olduğunuz size yardımcı olduğunu düşündüğünüz bir ürün var mı?	f	%
Kullanmam	84	27,5
Kafeinli içecekler	190	62,3
Vitamin	6	2,0
Psikostimülan İlaç	25	8,3

Tablo 4 incelendiğinde çalışmaya katılan bireylerin 27,7’sinin sınav dönemlerinde kendilerine yardımcı olacağını düşündükleri bir ürün kullanmadıkları, %62,3’ünün kafeinli içecek tükettiği, %2’inin vitamin aldığı ve %8,3’ünün de tedavi dışı psikostimülan ilaç kullandığı görülmektedir.

Tablo 5. *Bireylerin sınav dönemlerinde tedavi dışı psikostimülan ilaç kullanımına ilişkin tutumları*

		Ort ± Std.Sapma
		Erkek
Cinsiyet	Kadın	40.91±12.29
	1.Sınıf	41.29±12.50
Sınıf	2.Sınıf	41.67±13.27
	3.Sınıf	54.20±11.16
	4.Sınıf	52.24±14.60
	5.Sınıf	53.88±13.43

Tablo 5 incelendiğinde çalışmaya katılan bireylerin sınav dönemlerinde tedavi dışı psikostimülan ilaç kullanımlarına ilişkin tutum puanı ortalamalarının ilk 2 sınıfta diğer sınıf düzeylerine göre düşük olduğu, 3. Sınıftan itibaren ise öğrencilerin bu ilaçları kullanımına ilişkin tutum puanı ortalamalarını nispeten yükseldiği diğer ifadeyle öğrencilerde bu ilaçları kullanma eğiliminin geliştiği görülmektedir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Tıp, eczacılık, diş hekimliği gibi yoğun ve kapsamlı programlar öğrencilerin yaşam kalitelerinde ve alışkanlıklarında önemli değişikliklere neden olmaktadır. Bu programlarda öğrenim görmekte olan öğrenciler özellikle sınav dönemlerinde sınavlar arası sürelerin kısa olması, konuların yoğunluğu ve güçlüğü, ders tekrarı yerine sınıf tekrarının olması, vb. gerekçelerle yoğun stres yaşamaktadır. Yaşanan bu stres öğrencilerin uyku düzenlerini bozmakta, psikolojik ve fizyolojik açıdan zorlamakta ve akademik başarılarını olumsuz yönde etkilemektedir (Shcao, Chou, Yeh, Tzeng, 2010).

Yapılan araştırmalar tıp fakültesi öğrencilerinde uyku bozukluğuna ve kötü uyku kalitesine daha sık rastlandığını göstermektedir (Altıntaş ve diğ., 2006; Aysan, Karaköse, Zaybak ve İsmailoğlu, 2014; Lowry, Dean ve Manders, 2010). Çalışmamızda da öğrencilerin çoğu (%83.6) sınav dönemlerinde uyku düzenlerinin değiştiğini belirtmişlerdir. Bununla beraber %34.1'inin sıklıkla odaklanma konusunda sıkıntı yaşadıkları gözlenmiştir. Bu durumun kalitesiz uykudan kaynaklandığı düşünülmektedir. Sınav dönemlerinde öğrenciler, günlük yaşam aktivitelerini ve sınav performanslarını arttırabilmek için bilinen kafeinli içeceklerin yanında etkisi daha uzun sürecek yardımcı takviye alımına ihtiyaç duyabilmektedirler. Çalışmamıza katılan öğrencilerin %72.6'sı çeşitli yardımcı ürünler kullandıklarını belirtmişlerdir. Kafeinli içeceklerden sonra en sık kullanılan ise psikostimülan ilaçlardır (%8.3).

Psikostimülan ilaçlar psikiyatrik tedavilerde sıklıkla kullanılan ilaç türlerindedir. Yorgunluk, dikkat eksikliği, hiperaktivite bozukluğu ve narkolepsi tedavisinde kullanılmakla birlikte depresyon tedavisinde de kontrollü ve sınırlı kullanımı önerilmektedir (Ekinci, Ekinci ve Bölek, 2015). Diğer taraftan bu ilaçların aşırı yorgunluğa neden olan işlerde çalışan işçiler, uzun yol şoförleri, askerler, savaş pilotları, zayıflamak isteyen bireyler vb. tarafından da suistimal edildiği bilinmektedir (Ekinci, Ekinci ve Bölek, 2015; Fond ve diğ., 2016).

Alanyazında yapılan çalışmalar bu ilaçların son yıllarda öğrenciler arasında da kullanımının yaygınlaştığını göstermektedir (DeSantis, Webb ve Noar, 2008). Avrupa, Amerika ve Ortadoğu ülkelerinde lisans ve lisansüstü tıp öğrencileri üzerinde; ilacın reçetesiz, reçeteli ve yasadışı kullanım sıklığı üzerine yapılan çalışmalar, öğrencilerin bu ilaçları reçetesiz veya yasadışı yollarla sıklıkla temin edebildiklerini göstermektedir (DeSantis, Webb ve Noar, 2008; Fallah, Moudi, Hamidia ve Bijani, 2018; McCabe, Knight, Teter ve Wescler, 2004; Retief, 2016; Teter, McCabe, LaGrande, Cranford ve Boyd, 2006). Çalışmamızdan elde edilen bulgular da bu bulguları destekler niteliktedir. Alanyazında yapılan çalışmalar katılımcıların çoğunluğunun psikostimülanları okulun ilk yıllarında kullanmaya başladıklarını göstermektedir. Öğrencilerin bu ilaçlara birinci sınıfta reçeteye ulaşabildikleri ancak sonraki yıllarda reçetesiz de elde edebilme yollarını keşfettiklerini göstermektedir (Teter, McCabe, LaGrande, Cranford ve Boyd, 2006; Webb, Valasek ve North, 2013). Çalışmamızdan elde edilen bulgular da öğrencilerin bu ilaçları kullanma eğilimlerinin okulun son yıllarına doğru yükseldiğini göstermekte olup elde edilen bulgular bu bağlamda alanyazınla paralellik göstermektedir.

Öğrencilerin çoğu bu ilaçlarla bilişsel performanslarını arttırdıklarını, daha uzun süre uykusuz kalabildiklerini ve akademik başarılarının arttığını belirtmişlerdir (Carroll, McLaughlin ve Blake, 2006; Webb, Valasek ve North, 2013; Retief, 2016; DeSantis, Webb ve Noar, 2008). Bu çalışmalar, ilaçların reçetesiz ve yasadışı kullanımındaki artışların ciddiyetini ortaya koymaktadır.

İlacın uzun dönem kullanımının en önemli yan etkilerinden biri bağımlılığa neden olabileceğidir. Kan basıncının ve kalp hızının artmasına dolayısıyla da kronik kalp yetmezliğine neden olabileceğinden; FDA (Food and Drug Administration) bu tür yan etkilerin dikkate alınmasının gerekliliğini belirtmiş ve yan etkilerin bilinci ile kullanımının kontrollü yapılması gerekliliğini bildirmiştir (FDA, 2006; Nissen, 2006).

Tedavi dışı bilinçsizce ve uzun süreli kullanımı sağlık sorunlarının yanında öğrenciler arasında etik sorunlarını da beraberinde getirmektedir. İlaç kullanarak sınav performansını arttıran öğrenciler kullanmayanlarla haksız rekabet içinde olabilecekleri dikkatten kaçmamalıdır. Bu durum ilacı kullanmayan öğrencilerde baskı yaratabileceğinden ilacın tedavi dışı ve bilinçsizce kullanımında da artışlar görülebileceği unutulmamalıdır. Bu ilaçları sınav dönemlerinde akademik başarı uğruna tedavi dışı kullanan öğrencilerin yanında henüz kullanmayan ancak kullanma eğilimi sergileyen öğrenciler üzerinden de veri toplanarak bu ilaçların suistimal edilmesinin nedenlerinin ortaya konması ve önlenmesi önem arz etmektedir.

Bu nedenle bu çalışma kapsamında psikostimülan ilaçların öğrenciler arasında kullanım oranının saptanmasında bu ilaçları kullanmayan öğrencilerin de bu ilaçları kullanma eğilimlerini ortaya koymak amaçlanmıştır ve bu doğrultuda bir tutum ölçeği geliştirilmiştir. Ölçek geliştirme sürecine ilişkin değerler bulgular bölümünde sunulmuştur. Elde edilen değerlerden geliştirilen ölçeğin öğrencilerin psikostimülan ilaçların kullanımına yönelik tutumlarını güvenilir ve geçerli bir şekilde yansıttığı söylenebilir. İlgili ölçek Türkiye’de öğrencilerin psikostimülan ilaç kullanımına yönelik tutumlarını güvenilir ve geçerli şekilde yansıtan ilk ölçme aracıdır.

Geliştirilen ölçek psikostimülan ilaçların öğrencilerce tedavi dışı kullanımın önüne geçebilecek tedbirlerin alınması amacıyla yapılacak araştırmalar için ön çalışma özelliği taşımaktadır.

Ölçeğin farklı güvenilirlik saptama yöntemleriyle de irdelenerek güvenilirliğine; farklı değişkenler (cinsiyet, eğitim seviyesi, meslek grubu, vb.) açısından ölçme değışmezliği çalışmasının yapılarak da geçerliğine ilişkin ek kanıt elde edilmesi önerilmektedir. Çalışma verileri tıp ve eczacılık fakültesi öğrencilerinden elde edilmiştir. Bu durum çalışmanın bir sınırlılığı olarak değerlendirilebilir. Bu nedenle ölçeğin ortaya koyduğu yapının farklı örneklemeler üzerinde de doğrulanması önerilir.

KAYNAKÇA

- Altıntaş, H., Sevcençan, F., Aslan, T., Cinel, M., Çelik, E., ve Onurdağ, F. (2006). HÜTF dönem dört öğrencilerin uyku bozukluklarının ve uyku hallerinin epworth uyku ölçeği ile değerlendirilmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*. 15 (7), 114-123.
- Aysan, E., Karaköse, S., Zaybak, A., İsmailoğlu, E. (2014). Üniversite öğrencilerinde uyku kalitesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*. 7(3), 193-198.
- Carroll, B.C., Mc Laughlin, T.J., Blake, D.R. (2006). Patterns and knowledge of nonmedical use of stimulants among college students. *Arch. Pediatr. Adolesc. Med.* 160(5), 481-495.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: spss ve lisrel uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- DeSantis, A.D., Webb, E.M., Noar, S.M. (2008). Illicit use of prescription ADHD medications on a college campus: a multimethodological approach. *J. Am Coll Health*. 57(1), 315-324.
- Ekinci, O., Ekinci, A.E. ve Bölek, S. (2015). Depresif bozuklukların tedavisinde psikostimülanlar. *Psikiyatriye Güncel Yaklaşımlar*. 7(3), 304-318.
- Erkuş, A. (2014). *Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme-I*. Ankara: Pegem Akademik Yayıncılık.
- Erkuş, A. ve Selvi, H. (2019). *Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme-III: Ölçek uyarlama ve norm geliştirme*. Ankara: Pegem Akademik Yayıncılık.
- Fallah, G., Moudi, S., Hamidia, A., Bijani, A. (2018). Stimulant use in medical students and residents requires more careful attention. *Caspian J Intern Med*. 9(1), 87-91.
- FDA [Food and Drug Administration] (2006). Drug safety and risk management advisory committee meeting. 9-10 February 2006. Rockville: USA.
- Fond, G., Gavaret, M., Vidal, C., Brunel, L., Riveline, J.P., Micoulaud Franchi, J.A. ve Domenech P. (2016). (Mis)use of prescribed stimulants in the medical student community: motives and behaviors. *Medicine*. 95(16), 1-8.
- Gay, L.R. (1996), *Educational reserch*, New Jersey: Prentice Hall Inc. Englewood Cliffs.

- Gözükara Bağ, H., Karabulut, E., Alpar, R. (2010). 2x2 Tablolarda Gözlemciler/Gözlemler Arası Uyumun Değerlendirilmesi. *Hacettepe Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*. 34(1-2), 46-52.
- Karasar, N. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kayaalp, O. (2002). *Rasyonel tedavi yönünden tıbbi farmakoloji*. Ankara: Pelikan Yayınları.
- Kline, R.B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: The Guilford Press.
- Koçak, H.G. (2006). *Bilgisayar teknolojisi ve programlama eğitim programının sorunları*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Lowry, M., Dean, K., Manders, K. (2010). The link between sleep quantity and academic performance for the college student. *The University of Minnesota Undergraduate Journal of Psychology*. 3(1), 16-19.
- McCabe, S.E., Knight, J.R., Teter, C.J. ve Wescler, H. (2004). Non-medical use of prescription stimulants among US college students: prevalence and correlates from a national survey. *Society for the Study of Addiction*. 99(1), 96-106.
- Nissen, S.E. (2006). ADHD drugs and cardiovascular risk. *N Engl J Med*. 354(1),1445-1448.
- Retief, M., Verster, C. (2016). Prevalence and correlates of non-medical stimulants and related drug use in a sample of South African undergraduate medical students. *South African Journal of Psychiatry*. 22(1),1-6.
- Royce, S., Straits, B.C., Straits, M.M. (1993). *Approaches to social research*. New York: Oxford University Press.
- Şenocak, M. (2014). *Biyoistatistik ve araştırma yöntembilimi*. İstanbul: İstanbul tıp yayınevi.
- Shcao, M. F., Chou, Y. C., Yeh, M. Y, ve Tzeng, W. C (2010). Sleep quality and quality of life in female shift working nurses. *Journal Advanced Nursing*, 66 (7), 1565-72.
- Şimşek, Ö.F. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş: temel ilkeler ve LISREL uygulamaları*. Ankara: Elinoks Yayıncılık.
- Tatlıdil, H. (1992). *Uygulamalı çok değişkenli istatistiksel analiz*. Ankara: Engin Yayınları.
- Tavşancıl, E. (2006). *Tutumların ölçülmesi ve spss ile veri analizi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Teter, C.J., McCabe, S.E., LaGrande, K., Cranford J.A. ve Boyd, C.J. (2006). Illicit Use of Specific Prescription Stimulants Among College Students: Prevalence, Motives, and Routes of Administration. *Pharmacotherapy*. 26(10), 1501-1510.
- Webb, J.R., Valasek, M.A., North, C.S. (2013). Prevalence of stimulant use in a sample of US medical students. *Ann Clin Psychiatry*. 25(1), 27-32.
- Wilens, T.E., Adler, L.A., Adams, J., Sgambati, S., Rotrosen, J., Sawtelle, R., Utzinger, L., Fusillo, S. (2008). Misuse, and diversion of stimulants prescribed for ADHD: a systematic review of the literature.. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 47(1), 21-31.
- Yelken, K. (2008). *Orta öğretim son sınıf öğrencilerinin üniversite tercihlerini ve meslek seçimini etkileyen faktörler: Sakarya il merkezi örneği*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yılmaz, V., Çelik, H.E. (2009). *LISREL ile yapısal eşitlik modellemesi: temel kavramlar, uygulamalar, programlama*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Temel Edebi Unsurlarla Resimli Hikâye Kitabı: İngiliz Dili Öğretmen Adaylarının Kitaplarını Öz-Değerlendirmeleri

Picture Storybooks With Basic Literary Elements: ELT Prospective Teachers' Self-Assessments of Their Books

Şule ÇELİK KORKMAZ¹,

ÖZ: Bu çalışma, 101 3.sınıf İngiliz Dili Eğitimi öğretmen adayının yabancı dil olarak İngilizce öğrenen çocuklar için hazırladıkları resimli hikâye kitaplarının öz değerlendirmelerini araştırmıştır. Öğretmen adaylarına kitaplarının öz değerlendirmelerini yapmaları için 23 maddelik beşli likert ölçeğinde bir anket uygulanmıştır. Anketin maddeleri temel edebi öğeleri ve çocuklara yabancı dil öğretim kriterlerini içeren iki kategoriyi işaret etmektedir. Ek olarak, öğretmen adaylarının öz değerlendirmelerinin sonuçları uzmanların değerlendirmelerinin sonuçlarıyla karşılaştırılmış ve sonuçlar yazarlarla yapılan yarı yapılandırılmış mülakat sonuçlarıyla detaylandırılmıştır. Genel sonuçlar, yazarların kitaplarını özellikle metinler ve görüntüler arasında etkili iletişimlere, eğitici temalara, iyi tasarlanmış kapak sayfalarına, kapsamlı başlıklara, tanıdık karakterlere ve müfredata uygun senaryolara sahip olmaları açısından başarılı bulduklarını ortaya çıkarmıştır. Yazarların değerlendirmeleriyle karşılaştırıldığında, bazı maddelerin uzmanlar tarafından daha fazla ya da daha az değer biçilerek değerlendirildiği görülmüştür.

Anahtar sözcükler: Resimli hikâye kitabı, temel edebi unsurlar, çocuklara İngilizce öğretimi, İngiliz Dili Eğitimi öğretmen adayları, öz değerlendirme

Bu makaleye atf verin /

Çelik-Korkmaz, Ş. (2020). Picture storybooks with basic literary elements: ELT prospective teachers' self-assessments of their books. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(2), 488-504.

Cite this article as:

Çelik-Korkmaz, Ş. (2020). Picture storybooks with basic literary elements: elt prospective teachers' self-assessments of their books. *Trakya Journal of Education*, 10(2), 488-504.

ABSTRACT: The study investigated the quality of 101 3rd year ELT prospective teachers' picture story books (totally 20) for EFL children via their self-assessments. The prospective teachers were given a 23-item five-point likert questionnaire to do their self-assessments for the books. The items of the questionnaire refer to two categories involving basic literary elements and the particular criteria for teaching young learners. In addition, the results of the authors' assessments were compared to the experts' assessments and elaborated through the results of the authors' semi-structured interviews. The overall results revealed that they believed their books were successful particularly in terms of having effective icono-texts, deductive themes, well-design cover pages, comprehensible titles, familiar characters, and the scripts compatible with the curriculum. When compared to the authors' assessments, it was seen that some items were overrated or underrated by the experts.

Keywords: Picture story book, basic literary elements, teaching English to young learners, ELT prospective teachers, self-assessment

UZUN ÖZET

Giriş

Bland (2013b) çocuk okuyucu olabilmenin yolunun çocuk edebiyatından, özellikle de görsel okuryazarlık kazanmak için çok önemli olan resimli kitaplardan geçtiğini vurgularken birçok ilkökul İngilizce öğretmeni tarafından resimli kitapların faydalarının bilinmemesinin çocuk edebiyatının dil öğretiminde kullanılması konusunda direnç oluşturduğunu belirtmiştir. Aynı şekilde, Konomi (2014) tarafından Korça Arnavutluk'ta, ilkökul seviyesinde yabancı dil olarak İngilizce öğretiminde öğretmenlerin ne boyutta görsel materyal kullandığıyla ilgili olarak yapılan çalışma, resimler, posterler

¹ This paper was presented as an oral presentation at International Necatibey Educational and Social Science Research Congress (INESCO 2018). held at Balıkesir University on October 26-28, 2018.

² Instructor Dr., Uludağ Üniversitesi, e-posta: scelik@uludag.edu.tr

ve kartpostallarla karşılaştırıldığında resimli kitapların ilkököl İngilizce öğretmenleri tarafından en az kullanılan çok algılı materyaller olduğunu ortaya çıkarmıştır

Çer (2016) ve Çer & Şahin (2016) çocuklar için uygun olan kitapların sadece edebi kriterleri değil aynı zamanda çocukların karakteristik özelliklerinin, ihtiyaçlarının ve ilgilerinin karşılanması, onları pozitif yönde etkileyecek karakterlerin kullanılması, çocukların duygularını iletebileceği ve anlama şekillerine uygun konu ve mesajlar içermesi gibi kriterleri de karşılaması gerektiğini ifade etmişlerdir. Literatürde ticari resimli kitaplar edebiyat ve sanatı dikkate alarak farklı açılardan incelenmiştir (Catalano, 2005; Çer & Şahin, 2016; Gönen, Uygun, Erdoğan & Katrancı, 2012; Maria, 2016; Wagner, 2013; Wu, 2014). Fakat çocukların yabancı dil gelişimine katkı sağlamayı amaçlayan konuya özel resimli hikâye kitabı oluşturma ve inceleme açısından literatürde bir boşluk vardır. Kennedy (1987) iyi bir hikâye yazmak için sanat anlayışı geliştirmenin en iyi yolunun bir hikâye yazmak olduğunu belirtmiştir. Bu amaçla, bu çalışma İngiliz Dili Eğitimi öğretmen adaylarının kendi yazdıkları resimli hikâye kitaplarını temel bazı edebi unsurlar ve çocukların özelliklerine ve ihtiyaçlarına uygunlukları açısından nasıl değerlendirdiklerini araştırarak literatüre katkı sağlamayı amaçlamıştır. Öğretmen adaylarının öz değerlendirmeleri uzman değerlendirmeleri ile karşılaştırılarak çalışma zenginleştirilmiştir.

Yöntem

Bu çalışmada araştırmacı tarafından geliştirilen öz-değerlendirme anketi kullanılarak nicel, yarı yapılandırılmış mülakat uygulanarak ta nitel veri kullanılmış ve ortaya sonuçları karşılaştırma fırsatı sunan karma bir araştırma deseni çıkmıştır. Bu çalışma, 2 saat teorik 2 saat de pratik toplam 4 saat olan “Çocuklara Yabancı Dil Öğretimi II” dersini alan 4 sınıftaki 75 kız 26 erkek toplam 101 Uludağ Üniversitesi İngiliz Dili Eğitimi 3. sınıf öğrencisiyle yapılmıştır. Bu ders kapsamında katılımcılardan çocuk edebiyatı hakkında bilgilenip, önceki yıllarda yapılan resimli kitapları inceleyip ve bu kitapların kalitesini tartıştıktan sonra, uygulama dersinde sunulmak üzere, çocuğa uygun müfredatla uyumlu ilkököl İngilizce öğretmenleri tarafından yüksek sesle okunmak üzere resimli hikâye kitapları oluşturmaları istendi. Kitaplar hazırlanıp uygulama dersinde kullanıldıktan bir hafta sonra öğretmen adaylarına kitaplarını değerlendirmeleri için uzman görüşü alınarak hazırlanmış öz değerlendirme anketi verildi.

5’li Likert olarak hazırlanan anket, temel edebi unsurlarla ilgili 11, çocuklara yabancı dil öğretim kriterleriyle ilgili 12 soru olmak üzere toplam 23 sorudan oluşmaktadır. Anketin güvenilirliği Cronbach alfa değeri ile ($\alpha = .93$), geçerliliği de uzman görüşleri alınıp yeniden yapılandırılarak sağlanmıştır. Anketin uygulandığı ve devam eden üç haftalık süreçlerde katılımcıların ve araştırmacının programına göre yarı yapılandırılmış mülakatlar yapılmıştır. Öğretmen adaylarının öz değerlendirmelerinin geçerliliğini arttırmak amacıyla, 2017-18 eğitim öğretim yılı bittikten sonra 3 hafta içinde oluşturulan toplam 20 adet resimli hikâye kitabı, biri çocuklara yabancı dil konusunda uzman olan araştırmacı, diğer ikisi İngiliz Dili Eğitimi Anabilim Dalında edebiyat alanında çalışan 2 uzman tarafından değerlendirilmiştir. Değer biçiciler arası güvenilirlik katsayısı. 704 olarak bulunmuştur.

Nicel veriler SPSS programı kullanılarak yüzde, ortalama, standart sapma gibi betimleyici istatistik açısından nitel veriler ise içerik analizi kullanılarak değerlendirilmiştir.

Bulgular ve Tartışma

Katılımcılar tarafından temel edebi unsurlar açısından öz değerlendirmesi yapılan resimli hikâye kitapları genel sonuçları katılımcıların kitaplarını en çok resim metin ilişkisi, arkadaşlık, insanlara ve hayvanlara yardım etme ve çevreye duyarlı olma gibi konularla eğitici olması, iyi tasarlanmış ön sayfa ve kapsamlı bir başlık açısından başarılı bulduklarını ortaya çıkarmıştır. Gönen ve arkadaşlarının (2012) bulgusuna paralel olarak resim metin ilişkisi konusunda bu çalışmada ortaya çıkan kitapların başarılı olması, teorik derste hedef kitlenin somut işlem döneminde olduğu ve dilin görsellerle somut hale getirilmesinin bu kitle için ne kadar önemli olduğunun vurgusunun çokça yapılmasıyla açıklanabilir. Görsel kullanımının önemini vurgulanması, öğretmen adaylarının bu konuda daha çok emek harcamalarına sebep olmuş olabilir. Eğer çocuklar hikâye karakterlerini tanımazlarsa hikâyede anlatılmak istenen mesajı anlayıp hayatlarına uyarlayamazlar diyerek verilen eğitici mesajdaki karakter etkisini vurgulayan Strouse, Nyhout & Ganea (2018) gibi, katılımcılar da, vermek istedikleri mesajın

etkisini vurgulamak için hikâye kahramanlarını ilginç ve çocuğun tanıdığı karakterlerden seçmişlerdir. Karakter ve seçilen eğitici konulardaki başarı sayesinde ruhsal açıdan çocuğa uygun bir kurgu elde edilmiştir. Öz değerlendirme sonuçlarına göre en başarısız buldukları unsurlar ise iyi planlanmış bir tema, hikâyenin geçtiği zaman ve mekândır. Hikâyeler uzmanlar tarafından incelendiğinde de birçok hikâye de zaman belirteci olarak “bir gün” ifadesi kullanıldığı görülmüştür. Bu da katılımcıların zaman olarak pek detay vermediklerini göstermektedir.

Çocuklara yabancı dil öğretimi açısından da incelenen kitaplar, hikâye karakterlerinin çocuklar için tanıdık olması, dil açısından müfredatta hedeflenen yapılara ve kelimelere uygun olması, cümlelerin kolay okunabilir ve öğrenci seviyesine uygun olması ve hikâyelerin eğlenceli olmaları açısından başarılı bulunmuştur. Smallwood (2002) tarafından da açıklandığı gibi, katılımcılar da dil öğretiminde kullanılacak çocuk edebiyatı metinlerinin dil olarak çocukların seviyesinin anlaşılabilir seviyeye kadar üstü olması, tekrarlanan ve tahmin edilebilen dil yapılarından oluşması gerektiğine inanmış ve kendilerine verilen sınıf seviyesine uygun olarak kitaplarında hedef dili başarılı bir şekilde kullanmışlardır.

Diğer taraftan, yarıya yakın katılımcı kitaplarını hikâye metinlerinin çocukların hayal gücünü harekete geçirme ve hikâye temasının çocuğu eğlendirmesi açısından başarılı bulmamışlardır. Ayrıca, yine yarıya yakın katılımcı hikâyeleri, öğrencilerin kişisel deneyimleriyle hikâyeyi bütünleştirme, öğrencileri fiziksel olarak etkin kılma, hikâye sonrası aktivitesi olarak drama kullanımına uygunluk açısından başarılı bulmamışlardır. Kendilerini en başarısız buldukları alan ise yaratıcılık olmuştur. Hikâyelerini yeterince yaratıcı bulmayan öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerileri arasında olan yaratıcılık konusunda güçlenmeleri öğretmen eğitimi programının içerisinde önemli bir yer bulmalıdır. Öğretmen yetiştiriciler uygun olan her fırsatta öğretmen adaylarını bu konuda bilgilendirmeli ve yaratıcılıklarını ortaya çıkarabilecekleri aktivitelerle derslerini zenginleştirmelidirler.

Uzman değerlendirmesi ve öğretmen adayı öz değerlendirmesi ortalama olarak karşılaştırıldığında, iki grupta oluşturulan hikâyelerde metin ve resimler konusunda uyum olduğunda, müfredatta belirtilen yapıların hikâyede kullanıldığında ve hikâye kahramanlarının çocuklar için tanıdık karakterlerden oluştuğu konusunda hikâyeleri güçlü bulmuştur. Yine aynı şekilde, öğrencilerin hayal gücünü etkinleştirmek, eğlenceli temalar oluşturmak ve öğrencilerin kişisel tecrübeleriyle hikâyeleri bütünleştirmek konusunda iki tarafta hikâyelerin yeterince güçlü olmadığını belirtmişlerdir. İki grup arasında değerlendirmede uyum olması öğretmen adaylarının sadece dil öğretiminde kullanılmak üzere resimli hikâye kitabı oluşturma açısından başarılı olduklarını değil aynı zamanda yansıtıcı düşünme becerilerini de geliştirdiklerini göstermektedir.

Öğretmen adayları giriş sayfası, kapsamlı bir başlık ekleme ve öğretici bir hikâye oluşturma açısından kendilerini başarılı bulsalar da uzmanlar adaylar kadar başarılı bulmamışlardır. Bu uyumsuzluk öğretmen adaylarının teorik bilgilerinin eksik olduğu ya da bu bilgileri pratiğe dökme konusunda eksiklerinin olduğunu göstermektedir. Yarı yapılandırılmış görüşmeler sonucunda da belirtildiği üzere, kapak sayfası hazırlarken öğretmen adaylarının daha çok estetik açıdan düşündükleri, çocuğu çekebilecek tasarımlar için emek verdikleri sonucuna varmak mümkündür. Diğer taraftan teorik olarak daha donanımlı olan uzmanların ise, kapak sayfasını ve başlığı, yukarıdan aşağıya işleme ve ön dinleme ve okuma aktivitelerine uygunluk açısından değerlendirmiş olma olasılığı yüksektir. Bu sonuçta, öğretmen eğitiminde sadece teorik bilgilerin uygulamalarla pekiştirilmesi gerekliliğini desteklemektedir.

Sonuç

Bu çalışma dil öğretimi alanında kullanılmak üzere İngiliz dili eğitimi öğretmen adayları tarafından oluşturulan resimli hikâye kitaplarının yazarları tarafından öz değerlendirmelerini hedeflenmiştir. Bu konuda uzmanların da değerlendirmelerine başvurarak, bazı temel edebi eserler ve çocuklara İngilizce öğretimine uygunluk açısından oluşturulan kitapların genel olarak başarılı buldukları sonucuna varılabilir. Öğretmenler ve öğretmen adayları ne kadar fazla materyal hazırlama konusunda sürece dâhil olurlarsa o kadar fazla hazırlanan materyalleri sınıfta kullanmaya eğilimli olurlar. Bu yüzden, sadece müfredatla uyumlu ve çocuklara uygun resimli hikâye oluşturup değerlendirmeyi kapsayan bu çalışmaya ek olarak bu kitapların kullanımının çocukların dil öğrenimindeki farklı bileşenlere etkilerini ölçecek ileri çalışmalar da yapılmalıdır.

INTRODUCTION

Childhood was not considered as an important phenomenon until the second half of the 20th century. Thereafter, various reforms in legislation and jurisdiction were made to protect children from exploitation, from strenuous labour, from getting married including the universal schooling which was considered essential in childhood and was made available to the public (Feldman, 2004; Lowe, 2009; Rathus, 2014). As a result of those changes, the questions related to the way children think and learn, the way they should be taught, the most possible appropriate conditions for learning in schools and the improvement of the existing circumstances have become very crucial issues in children education. As stressed by Bland (2013a), the fact that there appear many children who could not access to suitable books until school age due to a lack of books in the home environment makes the choice of texts in the formal school environment eminently important for children.

Besides inequality of opportunity for some children to reach supplementary story books to promote their language development, there appear some difficulties for language teachers to integrate additional books into their mainstream education. As reported by Kierepka (2006), teachers tend to utilize predictable activities rather than risk-taking activities such as using picture books in their classes not only due to lack of enough time in their English lessons so as to supplement their textbooks with them but also due to high language level of picture story books or too childish books which are likely to be rejected by the learners. It is more likely for Turkish EFL primary school teachers to experience similar difficulties to supplement their EFL coursebook with curriculum-oriented picture story books as the Turkish primary level state coursebooks do not comprise story books despite the suggestions of MoNE (2018) for teachers to integrate story-telling techniques in almost every unit of the primary-level curriculum. Therefore, it is probable that Turkish EFL teachers who desire to use story-telling technique into their classes might be in need of either choosing the most appropriate commercial picture story books or creating their own ones to integrate into their teaching. In accordance with this purpose, the present study aimed to assess the quality of variety of picture story books created by ELT prospective teachers (PTs) who were trained to teach English to young learners and to integrate literature into language teaching.

1.1. Literature: Some Basic Literary Elements

With regard to analysing a piece of literary work, there appear many terms in literature; however, focusing on some basic literary elements could be better when the case is related to children with different characteristics than adults. Some basic literary elements which refer to the tools an author needs to use when crafting a brief story can be identified as a plot, setting, character, style, and theme (Martinez, Yokota, & Temple, 2017). Plot refers to events including ordering of the events in a story (*ibid*). A well-constructed plot includes internal or external conflicts to involve struggle, details and pattern of events arranged in a cause-effect relationship, climax to invite the reader to experience the greatest emotional response to a character's problem, and conclusion to resolve the conflict (Millett & Rodrigues, 1991). Parayno (1997) stated that to love and to be loved, family affections, warm friendships were included in stories as some prominent needs of children to give them sense of security and foster positive attitudes towards their lives. Thus, children can be guided to cope with some possible fundamental problems in life through a well-written story indicating both the happiness and complications of romance. In this sense, stories about healthy family relationships, animals' defending, and protecting their young appeal children.

Character is defined as an imaginary person either as a major or minor one, a static or a dynamic one in a literary work. When choosing or creating a character, the main character is called protagonist whereas a character or force who opposes protagonist is called antagonist (DiYanni, 2000). There are four methods of characterization: "(1) describing the character's appearance; (2) reporting the character's speech and behaviour; (3) describing the reactions of other characters to the individual; and (4) revealing the character's thoughts and feelings" (Millett & Rodrigues, 1991, p. 659).

In addition, to create and transmit a desired mood, elements such as setting, objects, specific details, and images should be carefully selected by an author (Millett & Rodrigues, 1991). For instance,

setting which refers to the time and place in which the events of a narrative take place contributes to the narrative including the plot, character and a certain atmosphere (*ibid*). The theme of the story was defined as the issue or message that readers deduced from a story (Martinez et al., 2017). They stated that a theme cannot be stated explicitly or represented via an image; thus, it is likely that different readers might deduce different meanings from the same story. The style is described as a way of using a language by an author including word choice, the sounds of language, and the use of metaphors and images (*ibid*).

1.2. Children Literature: Picture Story Books

The way of becoming a child reader is through children literature, particularly through picture books which are very significant in gaining visual literacy (Bland, 2013b). A picture book is a work of art as the overall message is transmitted through not only a text but also images. As emphasized by Catalano (2005), individual examination of the visual images of picture books cannot be possible due to their dependence on a series of linked events which include a variety of visual qualities including the illustrations with different design elements, page layout, trim size, and printing quality such as choice of paper and colour as parts of the whole. Similar to drama, a picture book which includes multimodal forms in terms of semantic, aesthetic and emotional aspects enables readers to depict the intended meaning (Wu, 2014). For instance, Maria (2016) clarified how readers can get pleasure when reading a book via a perception of variety in information derived from pictures and texts. Besides, Nikolajeva & Scott (2000) underlined a more complex dynamic formed through the communication between words which amplify what are emphasized in pictures and pictures which expand the meaning of the words by also evoking the possible ambiguity that might occur due to contradictory interaction when pictures are incongruent with words. In their book, Nikolajeva & Scott (2013) addressed involving multiple creators with multiple intentions as the reason for the ill-matched relationship between image and text. To reiterate, if a book includes a well-matched relationship between image and text, pictures might become very powerful tools for readers to have new perceptions beyond what is described by the words or the verbal descriptions of images enable readers to reach deep meaning.

Stories either digital or print-based are comprised of chunks. Those with repetitive and predictable formulas and patterns help learners develop cognitive and language skills (Porrás González, 2010). Hence, instead of presenting a language through isolated chunks, teachers can design a variety of activities including vocabulary, speaking, listening, reading, writing, and other type of activities such as games, songs, and drama through stories which provide meaningful, interesting, contextualized and rich linguistic input with repetitive and predictable patterns (Çubukçu, 2012; Enache, 2015; Haznedar, 2010; Lwin, 2016; Porrás González, 2010; Yenici, 2003; Yıldırım & Torun, 2014). In addition, as Sipe (2008) assumed, children's meaning making might be frequently engaged via the front endpapers in terms of predictive purposes to be prepared for the story.

Furthermore, real life situations can be incorporated into the classroom through literature as stories with their cross-curricular topics such as history, mythology, social studies, geography, environmental education, and many others include a variety of themes, topics and content together. For many learners from all age groups, a foreign language sounds really foreign with its strange sounds. A real life story with a familiar plot can compensate the distance between learners' world and the language (Yılmaz & Karatepe, 2013). As emphasized by Çer (2016) and Çer & Şahin (2016), appropriate books for children must meet not only literary criteria but also children's characteristics, needs and interests in terms of the characters that should affect them positively apart from plot and message which should be transmitted in children's emotions and ways of understanding. Moreover, Martinez et al. (2017) asserted that children assign meaning by building bridges between their personal experiences and literary text they read.

Children were introduced a variety of canonical characters via whom they might reflect their modes of behaving and several worlds through which they experience many patterns and templates to construct and reconstruct various cultural imaginations based on their conceptual level, which helps children become aware of their own identity as an individual and a social being (Wu, 2014). To reiterate, one of the possible ways for children to visit imaginarily foreign, far away or exotic countries and to experience different languages and lifestyles is via picture books (Maria, 2016). Maria (2016) remarked

the importance of being skilful and competent authors in children literature as children, from very early ages, with a natural sense of truth, beauty, and quality tend to appreciate the physical, material, sensory aspects of a book.

In their study, Martens, Martens, Doyle, Loomis, & Aghalarov (2012) revealed that first grade children responded positively to picture books, developed critical thinking skills, and enhanced their comprehension of the text via creating and constructing their own understanding thanks to multimodal components of picture books. As seen, authors of picture books should pay strict attention to the quality of multimodal elements that need to be incorporated in picture books. However, the study conducted by Konomi (2014) who investigated to what extent teachers use visual materials in EFL classrooms in primary education in Korça, Albania revealed that picture books were reported as one of the least frequently used multisensory media by EFL primary school teachers when compared to pictures, posters and postcards.

Furthermore, Catalano (2005) emphasized that trade picture books which are reviewed in professional and literary journals are at high quality in terms of literary and artistic style. Prominent to emphasize, however, is that teachers who are usually expected to be competent in the creation of context-specific suitable materials to meet the needs of the particular group of learners are not sellers but educators (Yangın Ekşi, 2012). As noted by Bland (2013b), primary ELT teachers show resistance to integrate children literature in their teaching due to their lack of knowledge about the potential benefits of picture books. She also remarked that finding the suitable literature for a particular age group has been the subject of many studies due to the rareness of qualified children books to increase their enthusiasm. Moreover, Driggs Wolfenbarger & Sipe (2007) remarked that it is probable for the informational picture book genre to be integrated in primary classrooms if the books are compatible with the curricular topics. As emphasized by Kennedy (1987), the best way to acquire a better sense of art that an author needs to develop to create a good story is to have experience in writing a story. It is more than probable that teachers tend to use picture books to increase the quality of their teaching when they become the authors of those books. To put it differently, it becomes very difficult for people, teachers or learners to understand what a story means unless they try to craft one.

Students can be given an opportunity to determine what a good work is in any given situation via self-assessment (Boud, 2013). If students are engaged in the formulation of criteria for self-assessment of their products, they will gain deep understanding of what makes up quality product in a specified area (Spiller, 2012). Furthermore, as emphasized by McMillan & Hearn (2008), when students do self-assessment of their work by thinking critically via identifying differences between current and desired performance, they take charge of their own learning, which promotes their intrinsic motivation and learning. Self-assessment becomes emancipatory when students contribute to their self-knowledge and understanding (Boud, 2013). Moreover, by examining the differences among the students' self-assessments of their academic experiences qualitatively, Tan (2008) remarked the importance of empowering students in self-assessment practices in higher education contexts through not only gaining self-assessment skills but also enhancing their capacity for life-long learning.

Reviewing the related literature, the researcher found out that trade picture books have been examined in different studies from various perspectives by taking both literature and art into account (Catalano, 2005; Çer & Şahin, 2016; Gönen, Uygun, Erdoğan & Katrancı, 2012; Maria, 2016; Wagner, 2013; Wu, 2014). Notwithstanding, there appears a gap in the literature with regard to the evaluation of teacher generated and context specific picture story books aiming to promote children's foreign language development.

Thus, the study aimed to fill the gap in literature by investigating the ELT PTs' self-assessments of their own literary products by forming the following research questions:

1. How do ELT prospective teachers evaluate the quality of their picture story books in terms of some basic literary elements?
2. How do ELT prospective teachers evaluate the quality of their picture story books in terms of responding to the characteristics and needs of the children?
3. To what extent do the experts agree with the ELT prospective teachers on the quality of their picture story books?

METHOD

2.1. Research Design

A mixed method research design was used to answer the aforementioned research questions by following mainly the quantitative method via the self-assessment questionnaire, and secondly the qualitative method through conducting a semi-structured interview to triangulate the findings of the quantitative data.

2.2. Setting and Participants

The study was conducted with 101 (75 female & 26 male) third year ELT students of Uludag University enrolled in 4 classes of “Teaching English to Young Learners (TEYLs) II” course with two hours of theory and two hours of practice. In TEYLs I course placed in the fifth term of ELT program, the PTs are equipped with knowledge regarding basic principles of TEYLs, children’s characteristics, some basic learning theories, teacher talk and support, classroom management, planning a lesson with child-appropriate activities and materials, and creating a digital story and planning a digital-story based lesson. On the other hand, in TEYLs II course placed in the sixth term of ELT program, the PTs are expected to develop more specific methodological knowledge about teaching English vocabulary, grammar and language skills besides creating and using child appropriate resources such as puppets, songs, rhymes, games. After performing various tasks (totally 10 tasks per a term) in the 2-hour practice course, in TEYL II course, the participants were asked to create child-appropriate curriculum oriented (compatible with the 2018 ELT Programme) picture story books to be read-aloud by primary English teachers.

Each class was divided into 5 groups of 4-6 members depending on the class size to create picture books for different grades. The grades were assigned by the instructor based on her program to provide variety in the stories. The PTs of class 3E (N= 23) created picture books for 2nd graders, 3C (N=23) for 3rd graders, 3F (N=30) for 4th graders, and 3D (N=25) for 5th graders. The PTs were free to choose one of the units of their target grades. After being informed about the task, they set about creating their picture books.

Involving expert assessment is very important in conjunction with the self-assessment to validate the students’ self-assessment. Thus, the other participants of the study were three ELT experts with PhD who had been teaching in their fields more than fifteen years. One expert, the researcher, specialized in TEYLs and the other two experts (1 male and 1 female) specialized in literature.

2.3. Data Collection Procedure

Data collection process took four weeks for the data gathered by the PTs. In the first week, the participants were asked to create child appropriate and curriculum oriented picture story books after being lectured about the prominent components of picture story books besides evaluating and discussing weak and strong aspects of the previously created books in the two-hour theory course both with the instructor and the peers. The participants completed their books to be used in micro teaching sessions in the two-hour practice course in a week. One of the picture story books is included in the appendix.

The data obtained from the self-assessment questionnaire of the PTs were gathered in the following week by allocating fifteen minutes of every practice course hour. The interviews were conducted during the third and fourth weeks by considering the participants’ and the researcher’s program.

After finishing 2017-18 Spring Academic Term, the data gathered from the experts were collected during 3 weeks. Each expert was given a week to evaluate 20 picture story books based on the items in the assessment questionnaire completed also by the PTs.

2.4. Data Collection Instruments

Firstly, the questionnaire which included a five-point Likert questionnaire ranging from 1 (very poor) to 5 (very good) was applied in the study. The questionnaire which was formed by the researcher by taking into account the related literature was also checked by two experts in the field (one of them was specialized in TEYLs and the other was in literature) to increase the validity of the instrument.

Based on the feedback given by the expert in literature, two overlapped items (deductive theme and moral values) were redesigned as one item. Since the research questions aimed to reveal the two aspects of the picture story books, the final version of the questionnaire was divided into two categories; the first category with 11 items was about some basic literary elements and the second category with 12 items was related to some particular criteria for TEYLs. Each expert also checked the content of the items in terms of the category they specialized in. The highest point that could be received from the first part of the questionnaire is 55 and from the second part 60 whereas the least point is 11 from the first part and 12 from the second part. Based on the participants' assessments, the highest points gathered from the first part indicate the quality of the picture story books in terms of integrating some basic literary elements and the highest points obtained from the second part display the quality of the books in terms of integrating some particular criteria for TEYLs. The questionnaire revealed a Cronbach's alpha score of $\alpha = .93$ over 23 items.

Secondly, a semi-structured interview was conducted with 10 PTs to delve into the results obtained from the questionnaire. The interview was firstly recorded and later transcribed for the analysis. The interview questions were as follows:

What are the strengths of your picture book?

What are the weaknesses of your picture book?

Finally, 20 picture books created by the PTs were used as the data to be evaluated by 3 experts in the field (one expert, the researcher, in TEYLs and two experts in literature). For the inter-rater reliability, the researcher received training with regard to literature and gave training to the other experts on TEYLs. 20 picture story books created by the PTs were evaluated by these three experts and the inter-rater reliability was calculated in SPSS and found ".704" for the questionnaire. Moreover, based on the analysis of Kendall's coefficient of concordance, it was found that there is a significant concordance ($W = 0.48$, $p < 0.00$) among the ranks assigned by 3 different judges on 20 different picture story books created by the participants.

2.5. Data Analysis

The data emerged from the self-assessment questionnaire completed by the story creators were analysed through SPSS to calculate the descriptive statistics of means and frequencies. Because of the small sample size in the experts group (3 experts), descriptive statistics of the means were used to compare the ratings' of the ELT PTs and the experts rather than independent sample t-test. As for the qualitative data, the inductive content analysis technique was used to analyse the interview extracts of the PTs.

FINDINGS

In this section, the findings of the study are presented by following the research questions respectively.

3.1. How do ELT prospective teachers evaluate the quality of their picture books in terms of some basic literary elements?

3.1.1. The Quantitative Findings

The first research question aimed to investigate the participants' evaluation of their story- picture books by taking some basic literary elements into account. Table 1 presents descending mean scores and percentages for every item.

Table 1. *Descriptive statistics of the results with regard to the participants' self-assessment of their picture books in terms of basic literary elements*

Items	N	Very Poor	Poor	Adequate	Good	Very Good	X	SD
10. Having an effective relationship between the text and images	101	3	4	7.9	26.7	58.4	4.33	.99275
11. Having a deductive theme	101	3	4	8.9	31.7	52.5	4.26	.98885
18. Having a well-designed cover page	100	3	5	8	38	46	4.19	.99184
17. Having a comprehensive title	101	5	1	16.8	26.7	50.5	4.16	1.06836
7. Having interesting characters	101	5.9	6.9	10.9	26.7	49.5	4.06	1.19380
19. Having melodic sentences	100	2	3	22	37	36	4.02	.94259
14. Having an effective setting in terms of mood	100	1	6	17	45	31	3.99	.90448
22. Involving students emotionally	100	2	5	17	48	28	3.95	.914
16. Having a well-planned plot	100	2	3	27	35	33	3.94	.95155
15. Having an effective setting in terms of time	99	2	3	24.2	41.4	29.3	3.92	.91754
13. Having an effective setting in terms of place	101	4	7.9	21.8	43.6	22.8	3.73	1.02850

Based on the mean scores presented in Table 1 ($M = 4.33$), having iconotext was ranked as the most successful aspect of the participants' story-picture books. Majority of them (85.1%) were mostly satisfied with their picture books in terms of providing an effective relationship between the text and images.

Moreover, as a proof of their intention of children's learning something from their picture books, majority of the participants (84.2%) reported that the themes of their stories were deductive ($M=4.26$). Regarding the themes, 7 stories were related to friendship, 6 of them were about helping other people and animals, and 1 of them was related to environmental issues.

Furthermore, having a well-designed coverage page ($M =4.19$) and a comprehensible title ($M=4.16$) were reported as well-designed parts of the picture story books. Majority of the participants (84%) reported that the decoration of the coverage page helped the teacher to use pre-story telling techniques. Besides, 77.2 % of them thought that the titles of their stories were comprehensive enough to guess the content of the story.

The other aspects most of the authors were satisfied with their books were about the characters ($M=4.06$), the sentences ($M=4.02$) and the settings ($M=3.99$). Accordingly, 76.2 % of them thought that the characters were interesting for children and 73% of them stated that the sentences were melodic. With regard to emotional aspect, 76 % of them reported that their stories had effective settings in terms of mood. In line with this, 74 percent of the authors stated that they were successful in involving students emotionally.

The least successful aspects of the picture story books in terms of basic literary elements were reported as having a well-planned plot ($M=3.94$), an effective setting in terms of time ($M=3.92$), and an effective setting in terms of place ($M=3.73$). As for the plot of their stories, only more than half of the participants (68%) agreed that their stories had well-planned plots with conflicts to increase students' excitement and involvement. With regard to setting, 70.3 percent of the participants reported that their stories had effective settings in terms of time whereas fewer participants (66.4%) were satisfied with their stories' settings in terms of place.

3.1.2. The Qualitative Findings

The analysis of the interview extracts indicated mainly five points with regard to literary aspects of the stories such as having an effective relationship between pictures and the texts, theme, emotional involvement of the readers, coverage page, and title. More precisely, most of the interviewees ($N=8$) mentioned about the visuality aspect of their story books as the strength of their books. The interview extract below might clarify why they tended to give importance to visual aspects of their stories.

I8: *“The fact that children are at concrete- operational level was frequently emphasized in the lesson directed us to focus on providing more visual guidance. They need visual support. Otherwise, they can’t depict meaning only through the text”.*

Some of the interviewees (N=6) explained how they considered emotional aspects when preparing their books as seen in the following extracts:

I6: *“When choosing the pictures of our characters, we didn’t stick the photos directly. We made the faces of animals bigger and chose happy faces to develop positive emotions towards animals”.*

I9: *“...For instance, when our character Alice was late for her home, we tried to reflect her fears through pictures as she was afraid of both dark and her mother’s becoming angry at her”.*

Moreover, 5 of the interviewees mentioned about the themes of their stories as a strong aspect including the interviewee 5 as indicated below:

I5: *“School age children are familiar with social sharing and having a good relationship. Thus, we chose friendship to provide positive messages”.*

Finally, 2 of interviewees focused on the coverage page and the title of their stories as displayed below:

I1: *“We tried to decorate our coverage page in an interesting way. It was silvery and green so that students’ curiosity could be increased. We thought that students would be excited and curious about the story. However, I now noticed that we didn’t consider pedagogical aspect of coverage page but only ornamental aspect”.*

I8: *“We consider that when the children see the picture book and its title at first sight, they need to be impressed. We aimed to take children’s attention, increase their curiosity, and provide some elements to help children guess about the story.”*

3.2. How do ELT prospective teachers evaluate the quality of their picture books in terms of responding to the characteristics and needs of the children?

3.2.1. The Quantitative Findings

The second research question aimed to investigate the participants’ evaluation of their story-picture books by taking the characteristics and needs of the children. Table 2 presents descending mean scores and percentages for every item.

Table 2. *Descriptive statistics of the results with regard to the participants’ self-assessment of their picture books in terms of the particular criteria for teaching young learners*

Items	N	Very Poor	Poor	Adequate	Good	Very Good	X	SD
6. Having familiar characters	100	2	3	7	27	61	4.42	.90095
5. Curriculum oriented script in terms of grammar	101	2	2	7.9	29.7	58.4	4.40	.87382
9. Having easy- to- read sentences	101	2	2	17.8	41.6	36.6	4.08	.89553
4. Curriculum oriented script in terms of vocabulary	101	1	6.9	16.8	33.7	41.6	4.07	.97656
8. Having i+1 level language	101	2	5.9	18.8	31.7	41.6	4.04	1.01367
2. Having a fun script	99	4	4	20.2	35.4	36.4	3.95	1.04900
3. Activating students’ imagination	101	4	6.9	23.8	32.7	32.7	3.83	1.08692
12. Having an amusing theme	101	1	12.9	27.7	30.7	27.7	3.71	1.04246
21. Involving students’ personal experiences	99	12.1	15.2	15.2	21.2	36.4	3.54	1.42337
23. Appropriacy for drama activities	100	6	23	15	27	29	3.50	1.29099
20. Involving students physically through some items (puppets, attachable/ three dimensional items)	100	4	16	24	38	18	3.50	1.08711
1. Involving creativity	100	4	19	24	32	21	3.47	1.14111

As indicated in Table 2, the most successful aspects of their stories were about story characters ($M=4.42$), compatibility of the script with the curriculum chunks ($M=4.40$) and the words ($M=4.07$), readability of the sentences ($M=4.08$), language level of the texts ($M=4.04$). Based on the frequency analysis, most of the participants (88%) were satisfied mostly with the characters in terms of their familiarity to children and the sentences which were easy-to-read (78.2%). With regard to writing curriculum oriented scripts in terms of chunks and words, the participants thought that their scripts were compatible with the curriculum in terms of the chunks (88.1%) more than the words (75.3%). In line with well-integrated chunks, most of the participants (73.3%) considered themselves as successful in keeping the language of the script at $i+1$ level to challenge the learners.

Furthermore, 71.8% of the participants thought that the script was fun. On the other hand, with regard to imagination and amusement which are very prominent concepts for children, only more than half of participants stated that their scripts could activate children's imagination (65.4%) and the themes of their stories were designed to amuse children (58.4%). Based on the mean scores, the following aspects of the picture story books were ranked as the least successful ones; involving students' personal experiences ($M=3.54$), appropriacy for drama activities ($M=3.50$), and involving students physically ($M=3.50$). To reiterate, only 57.6% of them claimed that their stories were designed to involve students' personal experiences. Additionally, only 56% of them pointed out that their stories were appropriate to be used in drama activities as a post-story telling activity and they were designed to involve students physically. Finally, with the lowest mean score ($M=3.47$), creativity was found as the least successful aspect of the stories. 53% of them believed that their picture story books were creative.

3.2.2. The Qualitative Findings

Three points emerged from the analysis of the interview extracts with regard to the characteristics and needs of the children such as using repetitive words and chunks which are compatible with the current curriculum and creativity. The following extracts might shed light on why it was more difficult for the participants to integrate the target words than the chunks:

I2: *"Chunks could be taught through repetitions. Chunks were useful. It is easier to communicate through chunks. On the other hand, when integrating the target words, you need to consider from three aspects: semantic, pronunciation and written aspect. It was difficult to achieve all of them in our picture books".*

I9: *"Integrating the chunks and words together was really difficult. When using chunks, we have fluency and they flow. But for a word, you have a limitation: An apple is an apple, namely".*

Additionally, one of the interviewees explained why it was difficult to be creative when creating their story books:

I3: *"When we choose the topic from the curriculum, the topic and the target words are ready for us. For instance, we chose the unit "Animal Shelter". Thus, the characters were animals, the place was animal shelter, and the time was one day. We gave primary importance to what is emphasized in the curriculum and what your expectations are from us. Thus, we didn't feel free to be more creative. There were some limitations that hindered our creativity".*

3.3. To what extent do the experts agree with the ELT prospective teachers on the quality of their picture story books?

Although the study mainly focused on the PT' self-assessments of their picture story books, it also included the experts' ratings to reveal to what extent they agree on the authors' assessments. Getting agreement from the experts is very important to validate the PTs' self-assessment.

According to the descriptive statistics of the means, there appears a consensus between the PTs and the experts about the following strengths of the picture story books. To illustrate, both the authors ($M=4.33$) and the experts ($M=4.26$) agreed on the quality of the story books in terms of having iconotexts, which means that the pictures and the texts were well-matched. In addition, both the experts ($M=4.86$) and the creators ($M=4.40$) agreed that the stories were compatible with the curriculum in terms of grammar. Furthermore, as for the characters of the stories, not only the experts ($M=4.25$) but also the creators ($M=4.42$) thought that the characters were familiar to children.

Similarly, both groups were not satisfied with some aspects of the stories. For instance, with the same mean scores ($M=3.83$), both groups were not so satisfied with the stories in terms of activating students' imagination. Moreover, the mean scores of the experts ($M=3.83$) and of the creators ($M= 3.71$) were not so high related to having an amusing theme. Furthermore, involving students' personal experiences into the stories was ranked among the least successful aspect of the stories not only by the experts ($M= 3.83$) but also by the creators ($M= 3.54$).

When compared with the PTs' ratings, the experts overrated some of the aspects of the story books. With regard to the target words which were to be included in the stories to meet the requirements of the target curriculum, the experts ($M= 4.83$) overrated the stories when compared to the creators ($M= 4.07$). Similarly, settings of the stories in terms of place ($M=4.61$) and in terms of mood ($M=4.50$) were considered as effective by the experts whereas the creators underrated the settings of the stories in terms of place (3.73) and in terms of mood ($M=3.99$).

On the other hand, some aspects of the stories were underrated by the expert. For instance, in respect of their books' final physical appearances, namely their coverage pages, it is clear that the creators were satisfied with the coverage pages of their stories ($M= 4.19$) more than the experts ($M=3.50$). Similarly, the PTs thought that the titles of their stories ($M=4.16$) were comprehensive enough to guess the content of the stories while the experts underrated the stories in terms of this aspect ($M= 3.91$). Furthermore, although the creators assessed themselves as successful ($M= 4.26$) pertaining to having a deductive theme, the experts did not fully agree with them ($M=3.86$).

DISCUSSION

The study aimed to increase the PTs' awareness of children literature by asking them to create child appropriate and curriculum oriented picture story books to be evaluated by themselves in terms of some basic literary elements and appropriacy for young EFL learners. In line with what is emphasized by Bland (2013b) who suggested reconsideration of the role of children literature in teacher education context, the researcher aimed to bring innovation to her TEYLs II course via integrating children literature to the course content.

As suggested by Bhanegaonkar and Mahfoodh (2013), having the required skills to design appropriate materials is very prominent for EFL teachers. Luckily, the overall results of the study revealed that the PTs were successful in creating picture story books meeting both the literary criteria and children's reality. The success of the participants might be attributed to what is underlined by Çer (2016, p.79) who stated that "just like anybody who knows about child reality cannot write children's books, anybody who knows about the attributes of a literature text cannot create children's books without viewing life from their eyes". In other words, the participants not only took TEYL I and II courses through which they became familiar with child reality but also took literature in ELT I and II courses through which they were equipped with the qualifications of a literary text to be used in ELT. Thus, when creating their books, they were likely to consider these two dimensions.

The first research question which sought to find out the PTs' evaluation regarding the quality of their picture story books in terms of some basic literary elements revealed positive results in general. In line with the study of Gönen et al. (2012) which examined 120 picture books and reported that most of the stories were high quality in terms of matching the images with the texts, the books created in this study were considered as high quality both by the authors and the experts in point of creating scripts with well-matched images with the tastes of children and with the educational requirements of the curriculum units. What is more about the stories created in this study is that the participants tried to expand the meaning of the texts not only through pictures but also some tactual materials such as attachable puppets (see appendix 1), puzzles and maps. As evident from the interview results, the success of the authors to be able to create effective iconotexts might be attributed to what is emphasized in the theoretical lessons in which the researcher, as also the lecturer, constantly stresses the importance of providing visual support to enable children at concrete operational level to depict the meaning of the texts.

The findings of the study revealed some questionable points with regard to involving deductive themes, which is also reported in the study conducted by Strouse, Nyhout & Ganea (2018) who asserted

that grasping a story's moral and transferring it to the real-world situations are not easy tasks for a child due to a lack of identification with the story characters and analogical reasoning. The findings of the study indicated that the participants involved thematic units successfully and expected young readers to receive intended meanings related to friendship, helping other people and animals in addition to environmental issues.

Based on the mean scores, the PTs indicated lower satisfaction level regarding having effective settings in terms of time and place. When the stories were analysed, it was seen that some of the participants did not mention about setting details in terms of time (see appendix 1) or they mostly used the expression "one day" to refer the time except for two cases in the picture books entitled Saturday's Adventure of Scooby-Doo and Children's Day in which time is given importance and repeated in a few sentences. However, with regard to place, unlike the participants, the experts overrated the stories in terms of place aspect of settings. To put it differently, different places were included in the stories such as forests, magical forests, home, playground, school, park, library, city, and ocean. In addition, they were shown effectively with the help of illustrations. As seen, the places in the stories were chosen from children's immediate environments; thus, they could be accepted as appropriate.

The second research question which was formed to reveal the PTs' evaluation of the quality of their picture story books based on the characteristics and needs of the children indicated positive results as well. In other words, the participants were able to create high quality child appropriate picture story books in which there should be pattern-driven and context-embedded language (Linse, 2006). To be more precise, language could be acquired by comprehensible input which is a little bit beyond students' level of comprehension: $i+1$ (Krashen, 1985). Moreover, Smallwood (2002) indicated some prominent criteria for selecting appropriate children's literature to be used in language learning and teaching such as meeting the curriculum objectives and enhancing the target thematic units, providing repeated and predictable language which should be supported by illustrations and slightly above the level of learners.

Thus, unlike the findings of the study by Gönen et al. (2012) which examined various commercial books and revealed 43 words which were above the students' level, the books created in this study were reported as successful both by the authors and the experts in terms of meeting the educational requirements of the books such as involving the target chunks and the words, easy-to read sentences, which helped the participants to have $i+1$ level language input. Having the aforementioned facilitating items in picture books was also stressed by Linse (2006) who stated that including repetitive language patterns enables students to comprehend the story easily and to construct sentences by dealing with only new vocabulary rather than a variety of grammatical patterns. More than this, aiming to make their books easy to learn and to get benefits from the power of rhymes to both engage and entertain children, the authors successfully composed melodic sentences.

As emphasized by Ghosn (2002), high quality literature should enable readers to understand the feelings of not only self but also others through involving the readers' own life experiences and realities and through developing emotional intelligence. Strouse et al. (2018) suggested that realistic characters and contexts help children derive intended meanings from the stories whereas unrealistic characters and contexts invite children to question whether the information in the stories is realistic or not. Accordingly, the evaluation of the story characters by both the experts and the creators indicated that the characters were familiar to children. Thus, it becomes more likely for children to be able to extract what is emphasized in a theme due to the identification of the story characters. As mentioned by Driggs Wolfenbarger & Sipe (2007), the more the books are aligned with the content of the required curricular topics the more they are likely to be integrated in teaching. Thus, it is more likely for the participants to integrate their books which were successfully created in terms of their conformity with the target curriculum. However, as one of the interviewees stated, expecting the participants to use the curricular chunks and the words limited their creativity and imagination.

Since transferring a story's lesson into the child's real-world situations is a difficult task due to lack of their analogical reasoning (Strouse et al., 2018), it is very prominent for the story authors to bring children's natural instinct for imagination and creativity into the forefront. Bland (2013b) remarked that imagination, creativity and reflection were considered as postmodern features in children literature to empower learners who were given opportunities to become co-creators. However, nearly

half of the authors of this study reported themselves unsuccessful in dealing with some features which are very natural part of children's lives such as, imagination, amusement, drama, action, and creativity.

The last research question aimed to reveal to what extent the experts agree with the PTs on the quality of their picture story books. There appeared a consensus between them on the high quality of the books in terms of having iconotexts, curriculum-oriented grammatical patterns, and familiar characters. The agreement between the PTs and the experts indicated that the PTs developed the required skills to create child appropriate story books which also include some basic literary elements to promote children's foreign language development, which was the direct outcome of the study. Additionally, this agreement also remarked the PTs were aware of the purposes and criteria to do the self-assessment besides developing reflecting thinking, which is a valuable indirect outcome of the study. This result is in line with Ratminingsih, Marhaeni & Vigayanti (2018) who found that university students understood the function of self-assessment.

On the other hand, the disagreement between them indicated the PTs' bias in their assessment. In this sense, there appeared two features in the study, namely coverage pages and titles, which were considered as effective by the authors but underrated by the experts. As understood by the interview results, the participants decorated the coverage pages of the books by considering aesthetic skills more than language skills (see appendix 1), which could be the proof of the PTs' lack of theoretical knowledge on the issue. On the other hand, it is more likely for the experts to take account of language aspects such as activating learners' top-down processes and inviting learners to guess the contents of the stories. The PTs or practicing ELT teachers need to be more aware of the techniques to be used in a pre-story telling phase and make more effort to involve more context clues to be able to decorate more effective coverage pages which might also create a sense of wonder to start to read a picture story book.

Like the PTs, the ratings of the experts were not so high in respect of reflecting the natural needs of children, namely activating their imagination and amusing children through themes. As necessitated by prevailing postmodern era, picture book creators need to make it possible that children should find opportunities to participate in meaning making process via their knowledge and experiences (Bland, 2013b). However, both the authors and the experts thought that the stories were not so successful in involving students' personal experiences.

The reasons for the dissatisfaction of the participants with fulfilling the aforementioned children's needs might also be due to their lack of experience in raising and/ or teaching children in their present lives. It is more likely that they might become more fruitful to find features of imagination which lead learners become more creative as they experience in teaching to children as EFL teachers or caregivers. Furthermore, in the study of Gürsoy & Bag (2018), the groups (one visual and one audio) trained through creative thinking tasks aiming to develop creative thinking skills –fluency, flexibility, originality and elaboration improved their thinking skills; however, the students in the visual group revealed higher creative thinking skills. Similarly, PTs might be trained through creative thinking tasks to improve their creativity and imagination, which enable them to create high quality literary texts to be used in their future language teaching classes.

Although the participants self-assessed the quality of their picture books to a certain extent in this study, there often exists a mystery which attributes every created picture book an unfathomable value to become a piece of literary art. What is revealed in the study is that a person who sets one's heart on creating a piece of literary art appropriate for children needs to endeavour to become competent not only at integrating some basic literary elements but also at meeting the needs of the children. Despite the expert assessment, the study is limited to the use of self-assessment which is relatively idiosyncratic. Thus, involving peer-assessment would increase the validity of the results by providing multifaceted assessment.

CONCLUSION

The PTs, by being trained to create a child appropriate picture story book, were found to be successful by both themselves and the experts in creating a valuable instructional tool to teach English to young learners. In educational settings, the more ELT prospective and practicing teachers know and experience how to create child appropriate picture story books which are compatible with the curriculum, the more they tend to integrate in their realms of language teaching, which might provide

many advantages to children who need to develop both positive attitudes towards learning a foreign language and awareness of that language. Thus, as also suggested by Martinez et al. (2017), the implications of the study might be that more ELT programs should consider teaching the format of picture story books to enable ELT prospective teachers to skilfully scaffold the interaction between students and picture story books.

Believing the importance of cross-curricular approach, the researcher who specialized in teaching English to young learners cooperated with the other teacher educators specialized in literature to become more aware of literature, which might help the researcher as a teacher educator to better design her future teacher education courses when lecturing about children literature. Thus, in the grand scheme of things, teacher educators who specialized in one particular field need to cooperate with other teacher educators who specialized in different fields to enrich their course content and to better educate PTs.

The study is limited to the creation of picture story books; however, the use of literature in ELT is not limited to picture story books. Thus, PTs should be given more opportunities to create variety of literary texts appropriate for teaching English to different age groups to be used in firstly micro teaching sessions in the practice courses of their teacher education program, secondly in their practicum classes, and finally in their future classes. Hence, the experiences of PTs can be examined when creating variety of other literary texts to be used in ELT. Besides, they should also be taught in detail about how to use literary texts in their realms of the classrooms efficiently. Therefore, further research can be conducted to investigate the effects of integrating literature, particularly picture story books, in children's language development.

REFERENCES

- Bhanegaonkar, M., & Mahfoodh, M. (2013). New approach for evaluating EFLM: An eclectic developed checklist. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 3(10), 1-8.
- Bland, J. (2013a). Introduction. In Bland, J., & Lütge, C. (Eds.). *Children's literature in second language education* (pp1-11). A&C Black.
- Bland, J. (2013b). *Children's Literature and Learner Empowerment: Children and Teenagers in English Language Education*. A&C Black
- Boud, D. (2013). *Enhancing learning through self-assessment*. Routledge.
- Catalano, D. (2005). *The roles of the visual in picturebooks: beyond the conventions of current discourse* (Doctoral dissertation, The Ohio State University).
- Çer, E. (2016). Preparing books for children from birth to age six: The approach of appropriateness for the child. *Journal of Education and Practice*, 7(6), 78-99.
- Çer, E., & Sahin, E. (2016). Validity of a Checklist for the Design, Content, and Instructional Qualities of Children's Books. *Journal of Education and Practice*, 7(24), 128-137.
- Çubukçu, F. (2012). Literature. In E. Gürsoy & A. Arıkan (Eds.), *Teaching English to Young Learners: An Activity based Guide for Prospective Teachers* (pp. 343-353). Ankara: Eğiten Yayıncılık.
- DiYanni, R. (2000). *Poetry: An Introduction*. McGraw Hill.
- Driggs Wolfenbarger, C., & Sipe, L. (2007). A unique visual and literary art form: Recent research on picturebooks. *GSE Publications*, 32.
- Enache, E. (2015). Teaching English through stories and songs. Resources for English teachers. *RATE Issues Winter*, 16. ISSN 1844-6159
<http://rate.org.ro/blog2.php/ri/teaching-english-through-stories-and>
- Feldman, D. H. (2004). *Child development*. (3rd ed.). New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Ghosn, I. K. (2002). Four good reasons to use literature in primary school ELT. *ELT journal*, 56(2), 172-179.
- Gönen, M., Uygun, M., Erdoğan, Ö. & Katrancı, M. (2012). Resimli Çocuk Kitaplarının Fiziksel, İçerik ve Resimleme Özellikleri Açısından İncelenmesi, *Eğitim Dergisi*, 42(196), 258-272.
- Gursoy, E., & Bag, H. K. (2018). Is It Possible to Enhance the Creative Thinking Skills of EFL Learners through Training?. *Advances in Language and Literary Studies*, 9(6), 172-182.
- Haznedar, B. (2010). A story-based methodology for young learners. In B. Haznedar & H. H. Uysal (Eds.), *Handbook for Teaching Foreign Languages to Young Learners in Primary Schools* (253-276). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Kennedy, X. J., (1987). *Literature: An introduction to fiction, poetry, drama, (4th edition)*. Scott, Foresman and Company. Glenview, Illinois, London, England.
- Kierepka, A. (2006). Children's approaches to authentic picture books in the primary EFL classroom. *Picture books and young learners of English*, 123-130.

- Konomi, D. K. (2014). Using visual materials in teaching vocabulary in English as a foreign language classrooms with young learners. In *Proceedings of the International Conference on New Perspectives in Science Education* (pp. 256-260). Padova, Italy: Webster.
- Krashen, S. (1985). *The Input Hypothesis*. Harlow: Longman.
- Linse, C. (2006). An analysis of predictable picture books: some beginning insights. *Picture Books and Young Learners of English. München: Langenscheidt*, 71-9.
- Lowe, R. (2009). Childhood through the ages. In T. Maynard & N. Thomas (Eds.), *An introduction to early childhood studies*. (pp. 21-33) (2nd ed.). London: Sage Publications.
- Lwin, S. M. (2016). It's story time!: Exploring the potential of multimodality in oral storytelling to support children's vocabulary learning. *Literacy*, 50(2), 72-82.
- Maria, B. C. (2016). A special case of intermediality: interanimation of text and pictures in English-speaking picture books. *Практики и интерпретации: журнал филологических, образовательных и культурных исследований*, 1(4).
- Martens, P., Martens, R., Doyle, M. H., Loomis, J., & Aghalarov, S. (2012). Learning from picturebooks: Reading and writing multimodally in first grade. *The Reading Teacher*, 66(4), 285-294.
- Martinez, M. G., Yokota, J., & Temple, C. (2017). *Thinking and Learning Through Children's Literature*. Rowman & Littlefield.
- McMillan, J. H., & Hearn, J. (2008). Student self-assessment: The key to stronger student motivation and higher achievement. *Educational Horizons*, 87(1), 40-49.
- Millett, N. C. & Rodrigues, R. J. (1991). *Explorations in literature America reads*. Scott, Foresman and Company. California, Illinois, New Jersey /USA
- MoNE (2018). *İlköğretim kurumları (ilkokullar ve ortaokullar) İngilizce dersi (2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) öğretim programı*. Ankara.
- Nikolajeva, M., & Scott, C. (2000). The dynamics of picturebook communication. *Children's Literature in Education*, 31(4), 225-239.
- Nikolajeva, M., & Scott, C. (2013). *How picturebooks work*. Routledge.
- Parayno, Salud M. (1997). *Children's literature*. Rev. ed. Quezon City: Katha Publishing.
- Porras González, N. I. (2010). Teaching English through stories: A meaningful and fun way for children to learn the language. *Profile Issues in Teachers Professional Development*, 12(1), 95-106.
- Rathus, S. A. (2014). *Childhood & adolescence: Voyages in development*. (5th ed.). Belmont, CA: Wadsworth.
- Ratminingsih, N. M., Marhaeni, A. A. I. N., & Vigayanti, L. P. D. (2018). Self-Assessment: The Effect on Students' Independence and Writing Competence. *International Journal of Instruction*, 11(3), 277-290. doi: 10.12973/iji.2018.11320a
- Sipe, L. R. (2008). *Storytime: Young children's literary understanding in the classroom*. Teachers College Press.
- Smallwood, B. A. (2002). Thematic Literature and Curriculum for English Language Learners in Early Childhood Education. ERIC Digest.
- Spiller, D. (2012). Assessment matters: Self-assessment and peer assessment. *New Zealand: Teaching Development, University of Waikato*.
- Strouse, G. A., Nyhout, A., & Ganea, P. A. (2018). The role of book features in young children's transfer of information from picture books to real-world contexts. *Frontiers in psychology*, 9, 50.
- Tan, K. H. (2008). Qualitatively different ways of experiencing student self-assessment. *Higher Education Research & Development*, 27(1), 15-29.
- Wagner, L. (2013). By the numbers: A quantitative content analysis of children's picturebooks. *Frontiers in psychology*, 4, 850.
- Wu, S. (2014). A multimodal analysis of image-text relations in picture books. *Theory and Practice in Language studies*, 4(7), 1415.
- Yangın Ekşi, G. (2012). Materials. In Esim Gürsoy & Arda Arıkan (Eds.). *Teaching English to Young Learners: An Activity-based Guide for Prospective Teachers* (pp. 33-57). Ankara: Eğitim Kitap.
- Yenici, E. (2003). *The influence of storytelling on the development and retention of L2 vocabulary in child L2 Learners* (Unpublished master's thesis). University of Bosphorus.
- Yildirim, R., & Torun, F. P. (2014). Exploring the Value of Animated Stories with Young English Language Learners. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 13(4), 47-60.
- Yılmaz, D. & Karatepe, Ç. (2013). Contextualization in the EFL primary classroom: A neglected issue in teacher education. In O. Strelowa, İ. Hristov, K. Morton, P. Peeva, R. Sam. E. Galay, E. Atasay (Eds.). *The Science and Education at the Beginning of the 21st Century in Turkey*, 3 (57-70). Sofia: St Kliment Ohridsky Univ Press.

Appendix 1. Pictures of one of the Picture Story Books Created by ELT Prospective Teachers



Şiddet Yaşantıları Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Formunun Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması

Adaptation of Violent Experiences Questionnaire-Revised Form into Turkish: Validity And Reliability Analysis

Tuğba TÜRK-KURTÇA¹, Metin KOCATÜRK², Setenay KOÇ³

ÖZ: King ve Russell (2017) tarafından geliştirilen Şiddet Yaşantıları Ölçeği- Gözden Geçirilmiş Formu katılımcıların 5-8 yaş, 9-12 yaş ve 13-16 yaş aralığındaki yaşadığı aile düşmanlığı, kardeş düşmanlığı, ev içindeki düşmanlığı ve akran düşmanlığına ilişkin şiddet yaşantılarını ölçen, 36 maddeden, 12 endeksten ve dört faktörden oluşan bir ölçektir. Ölçeğin dört faktörlü yapısına ek olarak çocukluk, erinlik ve ergenlik dönemlerini kapsayan dönemseller şiddet yaşantıları da incelenebilmektedir. Ölçeğin hem farklı kişilerden maruz kalan şiddet yaşantılarını hem de yaş dönemini hem de maruz kalınan şiddet şeklini ortaya çıkarması nedeniyle Türk kültürü için de geçerlilik ve güvenilirliğinin yapılmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmanın amacı Şiddet Yaşantıları Ölçeği Gözden Geçirilmiş Formu'nun Türkçeye uyarlanması ve psikometrik özelliklerinin incelenmesidir. Bu amaçla İstanbul'daki üniversitelerde öğrenim gören 460 katılımcıya ölçek uygulanmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen değerler CMIN/DF = 3.76, $p < 0.001$, GFI = 0.95, CFI = 0.97, and RMSEA = 0.078'tir. Ölçeğin iç tutarlık katsayısı .94'tür. Bu bulgulardan hareketle uyarlanan ölçeğin dört faktörlü yapısı doğrulanmıştır.

Anahtar sözcükler: Çoklu şiddet yaşantısı, ölçek uyarlama, geçerlik, güvenilirlik

Bu makaleye atf verin /

Türk-Kurtça, T., Kocatürk, M. & Koç, S. (2020). Şiddet yaşantıları ölçeği-gözden geçirilmiş formunun Türkçeye uyarlanması: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(2), 505-518.

Cite this article as:

Türk-Kurtça, T., Kocatürk, M. & Koç, S. (2020). Adaptation of violent experiences questionnaire-revised form into turkish: validity and reliability analysis. *Trakya Journal of Education*, 10(2), 505-518

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Today, experiences of childhood victimization are not seen as an event but are considered to be an situation adversely (Finkelhor, 2008). Children are often victims of violence, crime or abuse. These grievances could be occurred as physical assault, maltreatment, sexual abuse or bullying. Besides, children could also witness such events in their homes, schools and communities. Some children may suffer from a number of different types of disability, even if this lasts for a short period of time

1 Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, tugbaturkk@hotmail.com ORCID: 0000-0002-4361-3769
2 İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, metin.kocaturk@istanbul.edu.tr ORCID:0000-0002-2065-0022
3 Adalet Bakanlığı Bakırköy Adliyesi, setenaykafaa@gmail.com ORCID: 0000-0001-8967-1262.

relatively. These children and teenagers are particularly at high risk in terms of permanent physical, mental and emotional harm (Finkelhor, Turner, Hamby and Ormrod, 2011). Even in the case of multi-victimization, there is no focus on single victimization, even if it is very serious. Even when children are confronted with a single experience of violence such as abuse, they become trapped in a pattern or stuck in a spiral from underneath when exposed to multiple violence from multiple sources (Finkelhor, 2008).

Children and adolescents who experience multiple victimization experience the most serious types of victimization, such as sexual abuse. At the same time, these people are more likely to experience life difficulties and psychological distress. In addition, domestic violence, living with a troubled and chaotic family, experiencing a violent neighborhood and having pre-psychological problems appear as four precursor states for multi-victimization. People who suffer from multiple victimization do not only suffer from many grievances, but are also subject to more serious grievances (Finkelhor, Turner, Hamby ve Ormrod, 2011).

In another study conducted on 809 young people who were dragged into crimes between the ages of 12 and 19, it is found that 93% of the respondents experienced 4 or more types of victimization. In terms of multiple victimization; among these experiences, it is seen that there are a high percentage of those who experience traumatic experiences such as serious injury, beatings, threatening, being touched with force, sexual touch to their private areas (Charak, Ford, Modrowski, ve Kerig, 2018).

Related literature suggests that once an individual is a victim, she or he may become open to victimization in different contexts and at different times. For this reason, it is necessary to reveal the grievances of people in different contexts and times in a more organized way. For this purpose, it is expected that adaptation of Turkish Violence Experiences Scale developed by King and Russell (2017) will serve for purposes mentioned above and contribute to preventive studies.

Method

Study Group

As this study aims to adopt the mentioned scale targeting to determine the experiences of violence between 5-8, 9-12 and 13-16 years of age In this study, participants were selected among university students. Within the scope of the study, 521 participants with a mean age of 22.56 were administered the scale. Forms that are missing and that reflect the extreme values are not included in the analysis. After the data cleaning, analyses were conducted with responses of 460 participants at various departments of the universities. 73.7% of the participants were female (n = 339) and 26.3% were male (n = 121). The mean age of the participants was 21.21 (SD = 4.33).

Assessment Tools

Violent Experiences Questionnaire-Revised Form: The scale is a retrospective self-report scale. The scale consists of 36 items. The scale focuses on violent experiences between the ages of 5-16. It allows the classification of these experiences as childhood, adolescence and adolescence. Measured basic indexes were physical punishment, parent-child verbal dispute, sister verbal dispute, observed parental dispute, parent-child physical threats, sibling physical threats, observed parental threats, child-parent physical abuse, brother physical abuse, observed parent violence, peer bullying and peer procession. These indexes are combined in the form of parent, brother, family and peer antagonism.

Procedure

In the process of adaptation of the scale to Turkish, the factors and items were translated into Turkish by three English-Turkish translation experts. The necessary corrections were made after the translation. The scale was then re-translated into English by different experts and examined whether there was a semantic differentiation with the original language version of the scale. The Turkish version of this translation was applied to the above mentioned study group.

The scale was applied to 521 people in different faculties / departments of universities in Istanbul. During the implementation of the scale, the identity of the participants was not taken and the applications were realized in the classroom environment and online. The data obtained from the participants were entered and transferred into computer software. The data obtained from a total of 460 participants were used in the analyzes.

The scale consists of 12 indexes and 4 factors, covering 36 items, representing violence experiences in the 5-16 age range. Violent experiences are responded as “never happened, it only happened once, only twice, more than four times, about once a year, about twice a year, about once a year, about once a month, about once a week, more than once a week, more than once a week”. Therefore, as the first step to reflect the frequency in answering the scale is transferred as (1 to 0, 2 = .25, 3 = .50, 4 = .75, 5 = 1, 6 = 2, 7 = 12, 8 = 52, 9 = 104). After scoring, indexes were calculated. These indexes are defined as physical punishment (FZC), parent-child verbal disagreement (ESA), sibling verbal disagreement (KSA), observed parental dispute (GSA), parent-child physical threats (EFT), brother physical threats (KFT), observed parental threats (GET) It was defined as child-parent physical abuse (EFI), sibling physical abuse (KFI), observed parental violence (GES), peer bullying (ZOR) and peer teasing (SAT). The basic indices within the scale are under the factors of parent hostility, sibling hostility, domestic hostility and peer antagonism.

Within the scope of construct validity, the factors in the original scale were analyzed with confirmatory factor analysis. Within the context of confirmatory factor analysis, compliance index values (CMIN / DF, NNFI, CFI, RMSEA, SRMR) were examined. The reliability of the scale was calculated with the Cronbach alpha coefficient. The findings regarding the adaptation of the scale to Turkish are given in the following section.

Findings

Confirmatory factor analysis was performed for construct validity and internal validity of the scale was calculated. In addition, differences based on gender were examined.

Construct validity: Confirmatory factor analysis (CFA)

Violence Experiences Scale-Revised Form developed by King and Russell (2017) consists of 4 factors. The chi-square value obtained as a result of the confirmatory factor analysis performed to test whether the four-factor structure in the original of the scale has been verified or not, the Non-normed Fit Index (NNFI), Comparative Fit Index (CFI), Standardized Average Root Mean Square Residual, SRMR, Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA values are taken into consideration. The findings of these values are given in Table-3 and 4 (CMIN/DF = 3.76, $p < 0.001$, GFI = 0.95, CFI = 0.97, and RMSEA = 0.078). The results obtained from the confirmatory factor analysis show that the 4-factor structure of the scale is valid (Kline, 2011; Tabachnik and Fidell, 2011).

Differences between lower and upper Groups

The average differences between the lower and upper groups of the Violence Experiences Scale were examined. The level of violence experiences of 124 participants in the lower group and 124 in the upper group were compared. According to this, the upper 27% ($M = 68.31$, $sd = 66.97$) of the distribution was significantly higher than that of the lower 27% ($M = .12$, $sd = .11$) ($t_{247} = -11.34$, $p = .000$, $d = 1.44$). The fact that the scale has a significant mean difference between the lower and upper groups is supportive for the validity of the scale.

Reliability analysis

Cronbach's alpha internal consistency coefficient was calculated for reliability analysis of the Violence Experiences Scale. The Cronbach alpha internal consistency coefficient of the scale was found to be .94. Table 3 shows the corrected item-total correlations for 12 items.

Differences between violence experiences and gender

Table 4 shows the mean and standard deviations in terms of index and factors of the Violence Experiences Scale. The highest mean was found in sibling verbal disagreement ($M = 10.24$, $sd = 23.06$) the sub-dimension of the index, while the lowest mean was the parental severity ($M = 2.90$, $sd = 13.72$). When evaluated in terms of factors, the highest mean was sibling hostility ($M = 6.54$, $sd = 15.71$) dimension, while the lowest mean was parent hostility ($M = 3.98$, $SD = 12.87$).

Violence experiences of the participants were evaluated in terms of gender. There is a significant difference between male and female participants in terms of sibling hostility. There is a significant difference between male and female participants in terms of the sub-dimensions of sibling neglect and sibling physical abuse.

Discussion and Conclusion

Violence Experiences Scale-Revised Form developed by King and Russell (2017) consists of 36 items, 12 indexes and 4 factors measuring the hostility of the family, the hostility towards siblings, domestic hostility and violence against peer hostility between the ages of 5-8 years, 9-12 years and 13-16 years. index and four factors. In addition to the four-factor structure of the scale, periodic violence experiences covering childhood, adolescence and adolescence periods can be also examined. The four-factor structure in the original of the scale was confirmed by the confirmatory factor analysis performed in this study.

GİRİŞ

Çocuklar yaşamlarının herhangi bir noktasında şiddet, suç veya istismara maruz kalabilmektedirler. Maruz kaldıkları bu yaşantılar fiziksel saldırı, kötü muamele, cinsel istismar veya zorbalık, şiddete tanık olma şeklinde gerçekleşebilmektedir. Bunun ötesinde, bazı çocuklar nispeten kısa bir zaman dilimi içinde olsa bile birkaç farklı türde mağduriyet yaşayabilmektedir (Finkelhor, Turner, Hamby ve Ormrod, 2011). Birden fazla kez mağduriyet yaşama çoklu mağduriyet olarak adlandırılmaktadır. Çocuklar istismar gibi tek bir şiddet yaşantısı ile karşılaştıklarında bununla baş edebilseler de birden fazla kaynaktan çoklu şiddete maruz kaldıklarında kendilerini bir örüntünün içine hapsolmuş hissedebilirler (Finkelhor, 2008). Çoklu mağduriyet zaman içerisinde gelişmektedir. Zaman içerisinde yaşanan mağduriyet çeşidi artmakta; dolayısıyla çoklu mağduriyet zaman içerisinde gelişmektedir. (Finkelhor, Turner, Hamby ve Ormrod, 2011).

Mossige ve Huang (2017), 4531 katılımcıyla yaptıkları çalışmada gençlerin %8.6'sının fiziksel olmayan şiddet, ebeveynler arası şiddete tanık olma, fiziksel şiddet ve cinsel istismar gibi çoklu mağduriyet yaşadıklarını bulmuşlardır. Ayrıca bu gençlerin hiç mağdur olmayanlara göre altı kat daha fazla depresyon, anksiyete ve travma yaşadığı belirtilmektedir. Ocak 2008 ve Mayıs 2008 yılları arasında yaşları 2-17 arasında değişen 4053 çocuk ile yapılan bir çalışmada ise çoklu mağduriyete maruz kalmanın oldukça yaygın olduğu görülmüştür. Araştırmacılar çoklu mağduriyet olarak fiziksel saldırı, kötü muamele, akran-kardeş zorbalığı, cinsel istismar mağduriyeti, cinsel saldırı, aile içi istismara tanık olma, fiziksel istismar gibi başlıkları ele almışlardır. Örneklem kapsamında katılımcıların %80'i hayatı boyunca en az bir mağduriyet türü, nerdeyse %66'sından fazlası birden fazla türde mağduriyet, %30'u beş veya daha fazla türde mağduriyet ve %10'u da on bir veya daha fazla türde mağduriyet yaşamışlardır. Çalışmada cinsel saldırıya uğrayan veya ebeveyn şiddetine tanık olanların çoklu mağduriyet yaşama oranlarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Örneğin cinsel mağdurların %50'si çoklu mağduriyet yaşamışlardır. Çoklu şiddet mağduriyeti yaşayanlar tek tür mağduriyeti tekrar yaşayanlardan daha fazla travma semptomları göstermektedirler. Çoklu şiddetin on yaşından sonra yaşanma olasılığı daha yüksektir. Çünkü mağduriyetler yaşla birlikte birikmektedir. Bununla beraber çoklu mağdurların %40'ı 13 yaşın altındadır (Turner, Finkelhor ve Ormrod, 2010).

Mülkiyet suçu, fiziksel saldırı, çocuğa kötü muamele, akran / kardeş istismarı, cinsel mağduriyet ve tanıklık / dolaylı mağduriyet şeklindeki kategorilerin incelendiği bir çalışmada kadınların %40'ının bu kategorilerden beş ya da altısını yaşadıkları tespit edilmiştir. Özellikle %15.4'ü altı kategorinin tümünü, % 26.7'si beş, %25.7'si dört, %13.8'i üç, %10.3'ü iki ve %5.5'i sadece bir kategoriye yaşamıştır. Tüm kategoriler arasında en yüksek ilişki akran/kardeş istismarı ve fiziksel saldırı arasında bulunmuştur. Çoklu mağduriyetin alt boyutlarıyla olan ilişkiye bakıldığında ise en az akran/kardeş istismarı en fazla ise çocuğa kötü muamele ile ilişkili bulunmuştur (Richmond, Elliott, Pierce, Aspelmeier ve Alexander, 2009). Pinto-Cortez, Pereda ve Álvarez-Lister (2017), ergenler üzerinde yaptıkları çalışmada ise mevcut örneklemin %37'sini çoklu mağdur olarak sınıflandırmışlardır. Bunlardan %21'i mağduriyetin dört ila altı kategorisini, %16'sı ise yedi veya daha fazla kategorisini yaşamışlardır.

12-19 yaş arasında 809 suça sürüklenen genç üzerinde yapılan başka bir çalışmada ise araştırmaya katılanların %93'ü dört veya daha fazla mağduriyet türü deneyimledikleri bulunmuştur.

Çoklu mağduriyet açısından bakıldığında; bu yaşantılar içerisinde ciddi olarak incitilme, dövülme, tehdit edilme, zorla dokunulma, özel bölgelerine cinsel amaçlı dokunma gibi travmatik yaşantıları deneyimleyenlerin yüksek oranda olduğu görülmektedir (Charak, Ford, Modrowski ve Kerig, 2018).

Finkelhor, Ormrod ve Turner (2007) yaşları 2-17 arasında değişen 2030 katılımcı ile yaptıkları çalışmada çocuk ve gençlerin son bir yılda çok sayıda mağduriyet yaşadıklarını tespit etmişlerdir. Bu çalışmada araştırmacılar, katılımcıların %71'inin bir mağduriyet yaşadıklarını, %69'unun ise birden fazla mağduriyet yaşadıklarını bulmuşlardır. Çocukların mağduriyetlerinin ortalaması ise 3 ile 15 kategori arasında değişmektedir. En yaygın katılımcıların yaşadıkları mağduriyetin yanı sıra maruz kaldıkları diğer mağduriyet türleri ise akran ve kardeş saldırıları, silahsız saldırılara tanık olma, duygusal zorbalık ve hırsızlıktır. 4 ile 6 kategori arasında mağduriyete maruz kalma oranı %15 iken 7 ve daha fazla kategoride mağduriyete maruz kalma ise %7 olarak bulunmuştur. Bazı mağdurların çoklu mağdur olma oranları diğerine göre daha yüksektir. Bunlar; savaş ve etnik çatışma, tecavüz, yanmak, ön yargı saldırısı, bir kardeşin saldırısına ebeveynin tanıklık etmesi, kaçırılma, cinayete tanık olma ve partner şiddetidir. Bu durumların aksine, duygusal zorbalık, fiziksel zorbalık ve akran/kardeş saldırıları en az mağduriyet biçimleridir ve bu grubun çok küçük bir azınlığı çoklu mağduriyet yaşamaktadır. Yine bu araştırmada; erkek çocukların kız çocuklarına göre daha fazla çoklu mağduriyet yaşadığı saptanmıştır. Ayrıca çoklu mağduriyet yaşayanların büyük şehirde yaşama olasılıklarının daha fazla olduğu bulunmuştur.

Travmatik yaşantının gelişim dönemlerine göre incelendiği bir çalışmada ise, 0-5 yaş arasında daha fazla travmatik olaylara maruz kalanların duygusal istismara, ihmale, fiziksel istismara ve zayıf bakım verenlere sahip olma olasılığının yüksek; yine yüksek travmaya maruz kalanların duygusal istismara ve zayıf bakım veren ebeveyne sahip olma olasılıkları daha yüksektir. 6-12 yaş içinse; daha fazla travmatik olaylara maruz kalma grubu zayıf bakım verenlere, aile içi şiddete ve duygusal ve fiziksel istismara %70'in üzerinde maruz kalmıştır. Yine daha fazla travmatik olaylara maruz kalanların bu deneyimlerin yanı sıra travmatik kayıplar da yaşadıkları görülmüştür. 13-18 yaş içinse; daha fazla travmatik yaşantıya sahip olanların duygusal ve fiziksel istismara maruz kalma, zayıf bakım veren ve aile içi şiddetin daha yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca bu kişilerin toplumsal ve okul içindeki şiddete uğrama olasılıkları daha yüksektir. Bunlarla birlikte çocukluğunda daha fazla travmatik yaşantıya maruz kaldığı görülen ergenlerin orta çocuklukta da daha fazla travmatik yaşantıya maruz kaldıkları görülmüştür (Dierkhising, Ford, Branson, Grasso ve Lee, 2018). Turner, Vanderminden, Finkelhor ve Hamby (2019) fiziksel ve denetlemeye ilişkin ihmalin fiziksel, duygusal ve cinsel istismar ile yüksek düzeyde ilişkili olduğunu bulmuşlardır. Özellikle fiziksel ihmal ve cinsel istismar arasındaki ilişkinin çok daha yüksek olduğu görülmüştür. Aynı durum denetimle ilgili durum için de geçerlidir.

Tüm bu çalışmalar bireyin bir kere mağdur olduğunda farklı bağlam ve farklı zamanlarda tekrar mağduriyete açık hale gelebileceğini düşündürmektedir. Bu nedenle kişilerin farklı bağlam ve zamanlardaki mağduriyetlerini daha toplu bir şekilde ortaya koymak gerekmektedir. Bu amaçla King ve Russell (2017) tarafından geliştirilen Şiddet Yaşantıları Ölçeğinin Türkçeye uyarlanmasının alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma King ve Russell (2017) tarafından geliştirilen Şiddet Yaşantıları Ölçeği- Gözden Geçirilmiş Formunun Türkçeye uyarlandığı bir ölçek uyarlama çalışmasıdır. Ölçeğin uyarlanması sürecinde doğrulayıcı faktör analizi ve güvenilirlik analizi kullanılmıştır. Dolayısıyla bu çalışma nicel araştırma türlerinden ilişkisel araştırma deseninde gerçekleştirilmiştir.

Çalışma Grubu

Bu çalışmada 5-8, 9-12 ve 13-16 yaşlar arasındaki şiddet yaşantılarının belirlenmesi adına geliştirilen ölçeğin uyarlanması yapılacağı için katılımcılar üniversite öğrencileri arasından seçilmiştir. Böylelikle 5-16 yaş aralığını deneyimlemiş katılımcılar çalışmaya dahil edilmiştir. Dolayısıyla çalışmada katılımcıların geçmişlerinde; 5-16 yaş arasındaki şiddet yaşantıları belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma kapsamında yaş ortalaması 22,56 olan 521 katılımcıya ölçek uygulanmıştır. Eksik cevaplanan ve uç değerleri yansıtan formlar analizlere dahil edilmemiştir. Uç değerler için ± 3 standart sapma esas alınmıştır. Eksik cevaplanan formlarda, boş bırakılan madde sayısının fazlalığından dolayı

herhangi bir müdahale yapılmadan doğrudan çıkarılmıştır. Yapılan veri temizliğinin ardından üniversitelerin çeşitli bölümlerinde lisans eğitimlerine devam eden 460 katılımcıyla çalışma yürütülmüştür. Katılımcıların %73.7'si kadın (n = 339) ve %26.3'ü erkektir (n = 121). Katılımcıların yaş ortalaması 21,21'dir (SS = 4.33).

Tablo 1. Katılımcıların cinsiyet dağılımı ve yaş ortalamaları

	n	%	\bar{X} (yaş)	SS
<u>Kadın</u>	339	73.7	20.99	4.04
Erkek	121	26.3	21.84	5.03
Toplam	460	100	21,21	4.33

Veri Toplama Aracı

Gözden Geçirilmiş Şiddet Yaşantıları Ölçeği: Gözden Geçirilmiş Şiddet Yaşantıları Ölçeği 5-16 yaş aralığındaki şiddet deneyimlerinin yıllık sıklığını belirleyebilmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçeğin cevaplama yapısı sayesinde bir yılda ortalama kaç gün şiddet yaşantılarının olduğu belirlenebilmektedir. Geriye dönük olarak 12 yıllık sürede şiddet davranışlarının olduğu ortalama düzeyin belirlenmesi amacıyla geliştirilen bir ölçektir. Bu ölçek öz bildirim ölçeği olup toplam 36 maddeden oluşmakta ve 5-8, 9-12, ve 13-16 yaş aralığındaki şiddet deneyimlerini kapsamaktadır. Ölçek ayrıca bu yaşantılara ilişkin aralıkları çocukluk, erinlik ve ergenlik olarak sınıflandırmaya izin vermektedir. Ölçeğin orijinal versiyonu 1266 üniversite öğrencisi ve 1290 üniversite öğrencisi olmayan ulusal katılımcılardan oluşan iki ayrı gruba uygulanmıştır. Üniversite öğrencilerinden elde edilen bulgularla diğer yetişkin gruptaki katılımcıların bulguları karşılaştırılmıştır. Üniversite öğrencileri örnekleme uygulanan formdan elde edilen verilerle temel bileşenler analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda ölçek 4 faktörlü bir yapı göstermiştir. Şiddet davranışlarını ölçen 12 davranış indekslere ayrılmıştır. Bu davranışları uygulayan dört kaynak (ebeveyn, kardeş, ev içi ve akran) ise faktörleri oluşturmuştur. Ölçeğin orijinalinde varyansların açıklama yüzdeleri ebeveyn düşmanlığı için %21.12, kardeş düşmanlığı için %21.10, aile içi düşmanlık için %18.60 ve akran düşmanlığı için %14.88'dir. Ölçeğin dört faktörünün aldığı yükler üniversite öğrencileri örnekleminde 0.12 ile 0.70 arasında; diğer katılımcıların yer aldığı örnekleme ise 0.27 ile 0.84 arasında değişmektedir. Ölçeğin geliştirilmesindeki ikinci aşamada ise temel bileşenler analizinde ortaya çıkan faktörlerin doğrulanması amacıyla doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları ise $\chi^2(38) = 258.76$, $p < 0.001$, CFI = 0.968, NFI = 0.969, and RMSEA = 0.072, 90% CIs [.064, 0.079] olarak hesaplanmıştır (King ve Russell, 2017).

Ölçülen temel indeksler fiziksel ceza, ebeveyn-çocuk sözel anlaşmazlığı, kardeş sözel anlaşmazlığı, gözlenen ebeveyn anlaşmazlığı, ebeveyn-çocuk fiziksel tehditler, kardeş fiziksel tehditler, gözlenen ebeveyn tehditleri, çocuk-ebeveyn fiziksel istismar, kardeş fiziksel istismar, gözlenen ebeveyn şiddeti, akran zorbalığı ve akran sataşması şeklindedir. Bu indeksler Tablo 2'de gösterilmiştir. Bu indeksler ebeveyn, kardeş, aile içi ve akran düşmanlığı şeklinde birleştirilmektedir. Ebeveyn düşmanlığı indeksi; ebeveynlerin çocuklarına uyguladığı yaralamaya yol açmayan fiziksel cezayı, ebeveynlerin öfkeli bir şekilde çocuklarına bağırmasını, aşağılamasını, fiziksel olarak zarar vereceğini bildiren tehditler yöneltmesini ve fiziksel istismarı kapsamaktadır. Kardeş düşmanlığı indeksi ise kardeşler tarafından uygulanan fiziksel tehditleri, fiziksel istismarı ve anlaşmazlık durumlarını içermektedir. Ev içi düşmanlık indeksinde ebeveynler arasında yaşanan fiziksel ve sözel şiddet yaşantılarının gözlenmesi söz konusudur. Bunlarla birlikte ölçeğin son indeksi 5-16 yaş aralığındaki akran zorbalığı ve akran sataşması yaşantılarını belirleyebilecek bir yapıdadır. Ölçeğin bu dört indeksinden hareketle şiddet yaşantılarına yönelik yüksek, orta, düşük ve risk yok şeklinde bir sınıflama yapmak da mümkündür (King ve Russell, 2017).

Tablo 2. *Şiddet Yaşantıları Ölçeği İndekslerinin Yer Aldığı Faktörler*

Şiddet Gözden İndeksleri	Yaşantıları Geçirilmiş Formu	Ölçeği- Ebeveyn düşmanlığı	Ebeveyn düşmanlığı	Kardeş düşmanlığı	Ev içi düşmanlık	Akran düşmanlığı
		fiziksel ceza		kardeş sözel anlaşmazlığı	gözlenen ebeveyn anlaşmazlığı	akran zorbalığı akran sataşması
	ebeveyn-çocuk fiziksel tehditler	kardeş fiziksel tehditler		kardeş fiziksel tehditler	gözlenen ebeveyn tehditler	
	çocuk-ebeveyn fiziksel istismar	kardeş fiziksel istismar		kardeş fiziksel istismar	gözlenen ebeveyn şiddeti	

Verilerin Toplanması ve Analizi

Ölçeğin Türkçeye uyarlanması sürecinde öncelikle faktörler ve maddeler üç İngilizce-Türkçe çeviri uzmanı tarafından Türkçeye çevrilmiştir. Çevirinin ardından gerekli görülen kavramsal karşılıkları tam olarak ifade edebilecek kelime değişiklikleri yapılmıştır. Ardından ölçek yeniden farklı uzmanlar tarafından İngilizceye çevrilerek ölçeğin orijinal dilindeki versiyonuyla anlamsal yönden farklılaşmanın olup olmadığına bakılmıştır. Bu çevirinin ardından elde edilen Türkçe versiyonu yukarıda belirtilen çalışma grubuna uygulanmıştır.

Ölçek İstanbul'daki üniversitelerin farklı fakülte/bölümlerinde öğrenim gören 521 kişiye uygulanmıştır. Ölçeğin uygulanması sürecinde katılımcıların adı-soyadı, yaşadığı yer ve benzeri kişisel bilgileri alınmamış ve uygulamalar sınıf ortamında ve çevrimiçi ortamda gerçekleştirilmiştir. Katılımcılardan elde edilen veriler bilgisayar yazılımına girilmiş ve aktarılmıştır. Kayıp verilere ve uç değerleri yansıtan 61 adet veriye analizlerde yer verilmemiş, toplam 460 katılımcıdan elde edilen veriler analizlerde kullanılmıştır.

Ölçeğin orijinal versiyonu 5-16 yaş aralığındaki şiddet yaşantılarını ifade eden toplam 36 maddeyi kapsayan 12 indeks ve 4 faktörden oluşmaktadır. Şiddet yaşantıları "hiçbir zaman olmadı, sadece bir defa oldu, sadece iki defa oldu, dört defadan fazla oldu, yılda yaklaşık bir defa oldu, yılda yaklaşık iki defa oldu, ayda yaklaşık bir defa oldu, haftada yaklaşık bir defa oldu, haftada bir defadan fazla oldu" seçenekleri kapsamında cevaplanmaktadır. Dolayısıyla ölçeğin cevaplanmasındaki sıklığı yansıtacak şekilde ilk etapta 1 ile 9 arasında puanlanan seçenekler (1 = 0, 2 = .25, 3 = .50, 4 = .75, 5 = 1, 6 = 2, 7 = 12, 8 = 52, 9 = 104) olacak şekilde dönüştürülmüştür. Ölçeğin puanlanmasının ardından indeksler hesaplanmıştır. Bu indeksler; fiziksel ceza (FZC), ebeveyn-çocuk sözel anlaşmazlığı (ESA), kardeş sözel anlaşmazlığı (KSA), gözlenen ebeveyn anlaşmazlığı (GSA), ebeveyn-çocuk fiziksel tehditler (EFT), kardeş fiziksel tehditler (KFT), gözlenen ebeveyn tehditleri (GET), çocuk-ebeveyn fiziksel istismar (EFI), kardeş fiziksel istismar (KFI), gözlenen ebeveyn şiddeti (GES), akran zorbalığı (ZOR) ve akran sataşması (SAT) olarak tanımlanmıştır. Ölçek kapsamındaki temel indeksler ebeveyn düşmanlığı, kardeş düşmanlığı, aile içi düşmanlık ve akran düşmanlığı faktörleri altında yer almaktadır.

Yapı geçerliliği kapsamında, ölçeğin orijinalinde yer alan faktörler, doğrulayıcı faktör analizi ile incelenmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi kapsamında uyum indeksi değerlerine (CMIN/DF, NNFI, CFI, RMSEA, SRMR) bakılmıştır. Ölçeğin güvenilirliği Cronbach alfa katsayısı ile hesaplanmıştır. Ölçeğin Türkçeye uyarlanmasına ilişkin bulgular takip eden bölümde yer almaktadır.

BULGULAR

Çalışma kapsamında yapı geçerliliği için doğrulayıcı faktör analizi yapılmış, ölçeğin iç geçerliliği hesaplanmıştır. Ayrıca ölçekten alınan puanlar doğrultusunda cinsiyete göre ortaya çıkan farklılaşmalar incelenmiştir. Elde edilen bulgular aşağıda yer almaktadır.

3.1. Yapı Geçerliliği: Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)

King ve Russell'in (2017) geliştirdiği Gözden Geçirilmiş Şiddet Yaşantıları Ölçeği 4 faktörden oluşmuştur. Ölçeğin orijinalinde yer alan dört faktörlü yapının doğrulanıp doğrulanmadığını test etmek için yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen Ki-kare değeri, Uyum İyiliği İndeksi (GFI), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index, CFI), Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA) değerleri dikkate alınmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi için AMOS programı kullanılmıştır. Bu değerlere ilişkin elde edilen bulgular Tablo 3'te yer almaktadır. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen değerler kabul edilebilir uyum indeksleri ile karşılaştırılmıştır (Kline, 2011; Tabachnik ve Fidell, 2012). Karşılaştırma sonucunda elde edilen bulgulardan hareketle CFI değerinin iyi uyum gösterdiği, GFI, CMIN/DF ve RMSEA değerlerinin kabul edilebilir değerler olduğu görülmüştür. Böylelikle ölçeğin dört faktörlü yapısı doğrulanmıştır.

Tablo 3. Şiddet Yaşantıları Ölçeği doğrulayıcı faktör analizine ilişkin bulgular

	CMIN/DF	GFI	CFI	RMSEA
Kabul edilebilir uyum indeksleri*	<5.00	0.90	0.90	<0.10
Model	4.48	.94	.96	.087

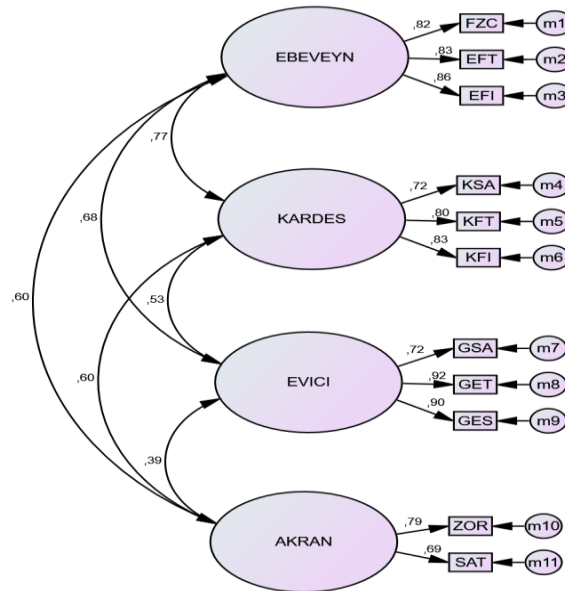
* (Kline, 2011; Tabachnik ve Fidell, 2012).

Ayrıca ölçeğe ait uyum iyiliği değerlerini iyileştirmek amacıyla 7. ve 9. indeksler arasında kovaryans kurularak modifikasyon yapılmıştır. Bu modifikasyon sonucunda elde edilen uyum indeksleri Tablo 4'te verilmiştir. Modifikasyon sonucunda GFI iyi uyum göstermiştir.

Tablo 4. Şiddet Yaşantıları Ölçeği doğrulayıcı faktör analizine ilişkin bulgular-modifikasyon sonrası

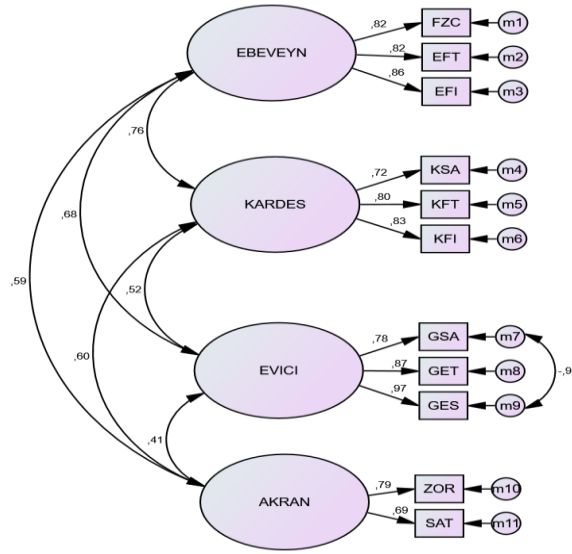
	CMIN/DF	GFI	CFI	RMSEA
Kabul edilebilir uyum indeksleri*	<5.00	0.90	0.90	<0.10
Model	3.76	.95	.97	.078

* (Kline, 2011; Tabachnik ve Fidell, 2012).



Şekil 1. Şiddet Yaşantıları Ölçeğinin doğrulayıcı faktör analizi

(fiziksel ceza (FZC), ebeveyn-çocuk sözel anlaşmazlığı (ESA), kardeş sözel anlaşmazlığı (KSA), gözlenen ebeveyn anlaşmazlığı (GSA), ebeveyn-çocuk fiziksel tehditler (EFT), kardeş fiziksel tehditler (KFT), gözlenen ebeveyn tehditleri (GET), çocuk-ebeveyn fiziksel istismar (EFI), kardeş fiziksel istismar (KFI), gözlenen ebeveyn şiddeti (GES), akran zorbalığı (ZOR) ve akran sataşması (SAT))



Şekil 2.Şiddet Yaşantıları Ölçeğinin doğrulayıcı faktör analizi-modifikasyon sonrası

3.2. Alt ve Üst Gruplar Arasındaki Farklar

Şiddet Yaşantıları Ölçeğinin alt ve üst gruplar arasındaki ortalama farklarına bakılmıştır. Alt gruptaki 124 ve üst gruptaki 124 katılımcının şiddet yaşantıları düzeyleri t testi ile karşılaştırılmıştır. Buna göre dağılımın üst %27'lik grubunun ($\bar{X} = 68.31$, $SS = 66.97$) şiddet yaşantılarının alt %27'lik grubunununkinden ($\bar{X} = .12$, $SS = .11$) anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmüştür ($t_{247} = -11.34$, $p = .000$, $d = 1.44$). Ölçeğin alt ve üst gruplar arasındaki anlamlı düzeyde ortalama farkının olması ölçeğin geçerliği için destekleyicidir.

Tablo 5. Alt %27 ve üst %27 grupları arasındaki farklara ilişkin bulgular

	n	\bar{X}	SS	t	p	d
Alt grup (%27)	124	.12	.11	-11.34	.000	1.44
Üst grup (%27)	124	68.31	66.97			

3.3. Güvenirlilik Analizi

Şiddet Yaşantıları Ölçeğinin güvenilirlik analizleri için Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı hesaplanmıştır. Elde edilen bulgular doğrultusunda ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlık katsayıları ebeveyn düşmanlığı, kardeş düşmanlığı ve ev içi düşmanlık için .94, akran düşmanlığı için .95 olarak bulunmuştur. Tablo 6'da ölçekte yer alan 12 indeks için düzeltilmiş madde-toplam korelasyonları verilmiştir. Bu sonuçla, ölçülen özelliğin ayırt ediciliği bakımından elde edilen değerlerin yeterli olduğu görülmektedir.

Tablo 6. Düzeltilmiş Madde-Toplam Korelasyonları (n=460)

İndeksler*	R
FZC	.740
ESA	.666
KSA	.577
GSA	.606

EFT	.707
KFT	.673
GET	.649
EFI	.738
KFI	.627
GES	.683
ZOR	.502
SAT	.436

*Fiziksel ceza (FZC), ebeveyn-çocuk sözel anlaşmazlığı (ESA), kardeş sözel anlaşmazlığı (KSA), gözlenen ebeveyn anlaşmazlığı (GSA), ebeveyn-çocuk fiziksel tehditler (EFT), kardeş fiziksel tehditler (KFT), gözlenen ebeveyn tehditleri (GET), çocuk-ebeveyn fiziksel istismar (EFI), kardeş fiziksel istismar (KFI), gözlenen ebeveyn şiddeti (GES), akran zorbalığı (ZOR) ve akran sataşması (SAT)

3.4. Şiddet Yaşantılarının Düzeyleri ve Cinsiyet Bakımından Farklılıklar

Şiddet Yaşantıları Ölçeğinin indeksleri ve faktörleri bakımından ortalama ve standart sapmaları hesaplanmış ve bulgular Tablo 7’de verilmiştir. Bununla birlikte şiddet yaşantılarının cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir. Kadın ve erkeklerin 5-16 yaş aralığındaki şiddet yaşantılarının cinsiyete göre farklılaşma durumuna ilişkin bulgular ise Tablo 8’de yer almaktadır.

Tablo 7. Şiddet Yaşantıları Ölçeği Betimsel İstatistik Bulguları (N=460)

	\bar{X}	SS	SH	Şiddet yaşantısı olmayanlar (%)
FZC	4.67	14.06	.66	31.7
ESA	8.26	20.15	.94	28.5
KSA	10.24	23.06	1.08	35.9
GSA	8.45	23.35	1.09	40.2
EFT	3.66	13.97	.65	64.8
KFT	4.47	15.22	.71	61.7
GET	4.14	16.62	.77	70.4
EFI	3.60	15.14	.71	63.5
KFI	4.93	16.36	.76	53.7
GES	2.90	13.72	.64	69.1
ZOR	3.52	13.48	.63	50.9
SAT	6.19	17.51	.82	37.4
Ebeveyn Düşmanlığı	3.98	12.87	.60	24.6
Kardeş Düşmanlığı	6.54	15.71	.73	27.8
Ev İçi Düşmanlık	5.16	16.04	.75	35.9

Akran Düşmanlığı	4.86	13.64	.64	30.9
Toplam	20.54	45.61	2.13	7.4

İndeksler arasındaki en yüksek ortalama kardeş sözel anlaşmazlığı ($\bar{X} = 10.24$, $SS = 23.06$) alt boyutunda, en düşük ortalama ise gözlenen ebeveyn şiddeti ($\bar{X} = 2.90$, $SS = 13.72$) alt boyutundadır. Faktörler bakımından değerlendirildiğinde en yüksek ortalama kardeş düşmanlığı ($\bar{X} = 6.54$, $SS = 15.71$) boyutunda, en düşük ortalama ise ebeveyn düşmanlığı ($\bar{X} = 3.98$, $SS = 12.87$) boyutundadır.

Tablo 8. Şiddet Yaşantıları Ölçeğinin cinsiyet farklılıklarına ilişkin bağımsız gruplar t testi sonuçları

	n	\bar{X}	SS	SH	t	Sd	p	d
KSA* kadın	339	11.43	24.05	1.31	2.04	458	.04**	.20
erkek	121	6.90	19.75	1.79				
KFI* kadın	339	5.95	18.24	.99	2.26	458	.02**	.27
erkek	121	2.06	8.63	.78				
KD* kadın	339	7.46	16.97	.92	2.10	458	.03**	.24
erkek	121	3.98	11.15	1.01				

* KSA: kardeş sözel anlaşmazlığı, KFI: kardeş fiziksel istismar, KD: kardeş düşmanlığı

**Anlamlılık düzeyi $p < .05$ kabul edilmiştir.

Katılımcıların şiddet yaşantıları cinsiyet bakımından değerlendirilmiştir. Kardeş düşmanlığı bakımından kadın ve erkek katılımcılar arasında anlamlı düzeyde farklılık bulunmaktadır ($t_{(458)} = 2.10$, $p = .03$, $d = .24$). Bununla birlikte kardeş düşmanlığı indekslerinden kardeş sözel anlaşmazlığı ve kardeş fiziksel istismar alt boyutları bakımından kadın ve erkek katılımcılar arasında anlamlı düzeyde farklılık vardır ($t_{(458)} = 2.04$, $p = .04$, $d = .20$; $t_{(458)} = 2.26$, $p = .02$, $d = .27$) Bu farklılıkların bağımsız gruplar t testi sonuçları Tablo 5'te verilmiştir. Bu bulgulardan hareketle kadın katılımcıların erkek katılımcılara göre daha çok şiddet yaşantıları geçirdiği ifade edilebilir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Geçmişte yaşanan çoklu mağduriyetle ilgili çalışmalarda yaşla birlikte maruz kalınan şiddet türü çeşidinin arttığı tespit edilmiştir (Grasso, Dierkhising, Branson, Ford ve Lee, 2016; Horan ve Widom, 2015; Pereda & Gallardo-Pujol, 2014). Şiddet içerisinde doğan ve giderek şiddetin farklı türlerine maruz kalan kişinin bu yaşantıdan; kişiliğinden iyi oluşuna kadar geniş bir yelpazede etkileneceği düşünülmektedir. Çocukluk çağında maruz kalınan çoklu mağduriyet intihar davranışı (Charak ve ark., 2016; Soler, Segura, Kirchner ve Forns, 2013), öfke (Charak ve ark., 2016), depresyon (Dong, Cao, Cheng, Cui, ve Li, 2013; Ford, Elhai, Connor ve Frueh, 2010; Hovens, Giltay, Spinhoven, van Hemert ve Penninx, 2015; Segura, Pereda, Guilera ve Abad, 2016), anksiyete bozukluğu (Dong, Cao, Cheng, Cui, ve Li, 2013; Hovens, Giltay, Spinhoven, van Hemert ve Penninx, 2015), psikolojik kırılma (Hamby, Smith, Mitchell, & Turner, 2016), travmayla ilişkili belirtiler (Briggs-Gowan, Carter ve Ford, 2012; Ford, Elhai, Connor ve Frueh, 2010), içselleştirme ve dışsallaştırma problemleri (Briggs-Gowan, Carter ve Ford, 2012), düşük yeterlilik (Briggs-Gowan, Carter ve Ford, 2012; Soler, Kirchner, Paretilla, ve Forns, 2013), çocuk suçluluğu (Ford, Elhai, Connor ve Frueh, 2010); kuraldışı davranışlar, saldırganlık (Segura, Pereda, Guilera ve Abad, 2016) madde kullanımı (Ford, Elhai, Connor ve Frueh, 2010), sigara ve alkol tüketimi (Dong, Cao, Cheng, Cui ve Li, 2013) gibi olumsuz psikososyal durumlar için risk oluşturmaktadır. Bu nedenle çocukluk çağındaki çoklu mağduriyet durumlarının belirlenmesi önleyici çalışmaların yapılması açısından önem taşımaktadır. Bu çalışmada da çoklu mağduriyet durumunu incelemek amacıyla geliştirilen Gözden Geçirilmiş Şiddet Yaşantıları Ölçeği (King ve Russell, 2017) Türkçeye uyarlanmıştır.

King ve Russell (2017) tarafından geliştirilen Gözden Geçirilmiş Şiddet Yaşantıları Ölçeği katılımcıların 5-8 yaş, 9-12 yaş ve 13-16 yaş aralığındaki dolayısıyla 5-16 yaşlarında yaşadıkları aile

düşmanlığı, kardeş düşmanlığı, ev içindeki düşmanlığı ve akran düşmanlığına yönelik 36 maddeden, 12 indeksten ve dört faktörden oluşan bir ölçektir. Ölçeğin orijinalinde yer alan dört faktörlü yapı bu çalışmada yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda doğrulanmıştır.

Ölçek maddelerinin puanlanması 1-9 aralığında yapılmakta, daha sonra bu puanlar (1 = 0, 2 = .25, 3 = .50, 4 = .75, 5 = 1, 6 = 2, 7 = 12, 8 = 52, 9 = 104) şeklinde dönüştürülerek temel indeksler hesaplanmaktadır. Temel indeksler; fiziksel ceza, ebeveyn-çocuk sözel anlaşmazlığı, kardeş sözel anlaşmazlığı, gözlenen ebeveyn anlaşmazlığı, ebeveyn-çocuk fiziksel tehditler, kardeş fiziksel tehditler, gözlenen ebeveyn tehditleri, çocuk-ebeveyn fiziksel istismar, kardeş fiziksel istismar, gözlenen ebeveyn şiddeti, akran zorbalığı ve akran sataşması alt boyutlarından oluşmaktadır. Temel indekslerin oluşturduğu ölçeğin faktörleri ise, ebeveyn düşmanlığı, kardeş düşmanlığı, aile içi düşmanlık ve akran düşmanlığıdır. Bu ölçek özellikle birden fazla şiddete maruz kalma ve zaman içerisinde mağduriyetin devam etmesini ölçmesi açısından önemlidir. Dolayısıyla şiddet döngüsüne sıkışıp kalma durumunu anlamaya ışık tutmaktadır.

Şiddet Yaşantıları Ölçeği (yenilenmiş versiyonu) benzer ölçüm araçlarından farklı olarak odak noktası, sıklık, düzey, yaşa göre oluşum, belirli bir zaman dilimi, davranışın kaynağı açılarından farklılaşmaktadır. Bu ölçekte davranışın türü genel bir çerçevede değil daha özel türler olarak belirtilmiştir. Bununla birlikte şiddet yaşantılarının kaynağı ebeveyn, kardeş, ev içindeki durum ve akran olarak ayrı ayrı faktörler altında ele alınmıştır. Böylelikle şiddet yaşantılarının kimden nasıl kaynaklandığına ilişkin belirgin bir yapı ortaya çıkmaktadır. Ölçek kapsamında şiddet yaşantıları çocukluk erinlik ve ergenlik dönemleri boyunca ayrı ayrı değerlendirilebilmektedir. Ayrıca bu ölçek bir yıl içinde şiddet davranışlarına ne kadar sürede maruz kaldığına ilişkin bir frekans da vermektedir. Bütün bu yönleri birlikte değerlendirildiğinde bu ölçeğin şiddet yaşantılarının yıllık ortalama sıklığı, davranışların kimler tarafından yapıldığı yani kaynağı, yaşam dönemi ve potansiyel istismar davranışlarını kapsamasına ilişkin bilgi vereceği düşünülmektedir (King ve Russell, 2017).

Bazı ölçekler mağduriyetin sadece bir şekline odaklanmaktadır. Çocuğun Şiddete Maruz Kalma Ölçeği (Richters ve Martinez, 1993) toplum saldırıları, mülkiyet suçları, şiddete tanık olma alanlarına; Çocuk Mağduriyet Ölçeği, geleneksel suç, kötü muamele, akran ve kardeşlerin mağduriyeti, cinsel mağduriyet, tanıklık ve dolaylı mağduriyet olmak üzere beş genel alana hitap etmektedir (Finkelhor, Ormrod, Turner ve Hamby, 2005). Ancak yaş dönemlerine göre bir ayrımı göstermemektedir. Türkçeye uyarlanmış veya geliştirilmiş ölçeklerin ise istismar (Berkman ve Okray, 2015; İşmen, 2004; Ünal 2017); aile içi şiddete tanık olma (Yıldırım ve Kızmaz, 2018), geleneksel veya sanal ortamda akran mağduriyetini (Akbulut, Şahin ve Erişti, 2010; Atik ve Güneri, 2012; Gülay ve Önder, 2009; Kurnaz ve Kapçı, 2015; Küçük ve Şahin, 2015) incelemeye yönelik oldukları görülmektedir. Çoklu mağduriyete odaklanmalarının yanı sıra yaş dönemleri için farklılıkları incelemek için kolaylık sağlamamaktadırlar. Şiddetin çoklu kaynakları ve yaşam boyu sürebilmesi (Finkelhor, Turner, Hamby ve Ormrod, 2011; Finkelhor, 2008) dikkate alındığında bir ölçekle her ikisini de ele almanın hem maruz kalınan şiddetin çoklu ve tekrarlayıcı doğasını tasvir etmesi hem de zaman ve kullanım açısından ölçeğin maliyetini düşüreceği düşünülmektedir. Öte yandan ölçeğin üniversite öğrencileri için geçerlilik ve güvenilirlik değerlerinin istatistiki anlamda yeterli olduğu görülmekle birlikte, uygulamalar için üniversite öğrencileri dışında yetişkin bir örneklem üzerinde çalışılmasının yararlı olacağı düşünülmektedir. Ayrıca klinik örneklem için de geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılması önerilebilir bir durumdur.

KAYNAKÇA

- Akbulut, Y., Şahin, Y. L. & Erişti, B. (2010). Development of a scale to investigate cybervictimization among online social utility members. *Contemporary Educational Technology*, 1(1), 46-59.
- Atik, G., & Güneri, O. Y. (2012). California bullying victimization scale: Validity and reliability evidence for the Turkish middle school children. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 1237-1241.
- Berkman, B. ve Okray, Z. (2015). Çocuk istismarı ölçeğinin Türkçeye çevirisi, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal*, 1, 242-254.
- Briggs-Gowan, M. J., Carter, A. S., & Ford, J. D. (2012). Parsing the effects violence exposure in early childhood: Modeling developmental pathways. *Journal of Pediatric Psychology*, 37(1), 11-22. doi:10.1093/jpepsy/jsr063
- Charak, R., Byllesby, B. M., Roley, M. E., Claycomb, M. A., Durham, T. A., Ross, J., ... Elhai, J. D. (2016). Latent classes of childhood poly-victimization and associations with suicidal behavior among

- adult trauma victims: Moderating role of anger. *Child Abuse & Neglect*, 62, 19–28. doi:10.1016/j.chiabu.2016.10.010
- Charak, R., Ford, J. D., Modrowski, C. A., & Kerig, P. K. (2018). Polyvictimization, emotion dysregulation, symptoms of posttraumatic stress disorder, and behavioral health problems among justice-involved youth: A latent class analysis. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 47 (2), 287–298. doi:10.1007/s10802-018-0431-9.
- Dierkhising, C. B., Ford, J. D., Branson, C., Grasso, D. J., & Lee, R. (2018). Developmental timing of polyvictimization: Continuity, change, and association with adverse outcomes in adolescence. *Child Abuse & Neglect*, 87, 40–50. doi:10.1016/j.chiabu.2018.07.022.
- Dong, F., Cao, F., Cheng, P., Cui, N., & Li, Y. (2013). Prevalence and associated factors of poly-victimization in Chinese adolescents. *Scandinavian Journal of Psychology*, 54(5), 415–422. doi:10.1111/sjop.12059
- Finkelhor, D. (2008). *Childhood victimization: Violence, crime, and abuse in the lives of young people*. New York: Oxford University Press.
- Finkelhor, D., Ormrod, R. K., & Turner, H. A. (2007). Poly-victimization: A neglected component in child victimization. *Child Abuse & Neglect*, 31(1), 7–26.
- Finkelhor D, Ormrod R. K., Turner H. A., Hamby S. L. (2005). The victimization of children and youth: A comprehensive, national survey. *Child Maltreatment*, 10(1):5–25.
- Finkelhor, D., Turner, H., Hamby, S. L., & Ormrod, R. (2011). Polyvictimization: Children's exposure to multiple types of violence, crime, and abuse. National survey of children's exposure to violence.
- Ford, J. D., Elhai, J. D., Connor, D. F., & Frueh, B. C. (2010). Poly-victimization and risk of posttraumatic, depressive, and substance use disorders and involvement in delinquency in a national sample of adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 46(6), 545–552. doi:10.1016/j.jadohealth.2009.11.212
- Grasso, D. J., Dierkhising, C. B., Branson, C. E., Ford, J. D., & Lee, R. (2016). Developmental patterns of adverse childhood experiences and current symptoms and impairment in youth referred for trauma-specific services. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 44(5), 871–886. doi:10.1007/s10802-015-0086-8
- Gülay, H. ve Önder, A. (2009). Reliability and validity of the Turkish version of ladd and profilet child behavior scale victimization scale and picture sociometry scale to measure peer relations of 5-6 years-old turkish children. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 648–659. doi:10.1016/j.sbspro.2009.01.114.
- Hamby, S., Smith, A., Mitchell, K., & Turner, H. A. (2016). Poly-victimization and resilience portfolios: Trends in violence research that can enhance the understanding and prevention of elder abuse. *Journal of Elder Abuse and Neglect*, 28(4–5), 217–234. doi:10.1080/08946566.2016.1232182.
- Horan, J. M., & Widom, C. S. (2015). Cumulative childhood risk and adult functioning in abused and neglected children grown up. *Development and Psychopathology*, 27(3), 927–941. doi:10.1017/S095457941400090X
- Hovens, J. G., Giltay, E. J., Spinhoven, P., van Hemert, A. M., & Penninx, B. W. (2015). Impact of childhood life events and childhood trauma on the onset and recurrence of depressive and anxiety disorders. *Journal of Clinical Psychiatry*, 76(7), 931–938. doi:10.4088/JCP.14m09135
- İşmen, A. E. (2004). Aile içi çocuk istismarı ölçek geliştirme çalışması. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 207–221.
- King, A. R., & Russell, T. D. (2017). Psychometric properties of the violent experiences questionnaire. *Child Abuse & Neglect*, 67, 64–75.
- Kline, R. B. (2011). *Methodology in the social sciences. Principles and practice of structural equation modeling* (3rd ed.). New York: Guilford Press.
- Kurnaz, A. ve Kapçı, E. G. (2013). Saldırganlık ve mağduriyet ölçeklerinin ilköğretim ikinci kademe çocuklarına uyarlanması. *Bilişsel Davranışçı Psikoterapi ve Araştırmalar Dergisi*, 2(2), 106–115.
- Küçük, Ş. ve Şahin, İ. (2015). Facebook zorbalığı ve mağduriyeti ölçeklerinin Türkçeye uyarlanması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(1), 55–70.
- Mossige S. & Huang L (2017). Poly- victimization in a Norwegian adolescent population: Prevalence, social and psychological profile, and detrimental effects. *PLoS ONE* 12(12): e0189637. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0189637>.
- Pereda, N., & Gallardo-Pujol, D. (2014). One hit makes the difference: The role of polyvictimization in childhood in lifetime revictimization on a southern European sample. *Violence and Victims*, 29(2), 217–231. doi:10.1891/0886-6708.VV-D-12-00061R1
- Richmond, J. M., Elliott, A. N., Pierce, T. W., Aspelmeier, J. E., & Alexander, A. A. (2009). Polyvictimization, childhood victimization, and psychological distress in college women. *Child Maltreatment*, 14(2), 127–147.
- Richters, J.E., & Martinez, P. (1993). The NIMH Community Violence Project: I. Children as victims of and witnesses to violence. *Psychiatry* 56(1), 7–21.
- Segura, A., Pereda, N., Guilera, G., & Abad, J. (2016). Poly-victimization and psychopathology among Spanish adolescents in residential care. *Child Abuse & Neglect*, 55, 40–51. doi:10.1016/j.chiabu.2016.03.009

- Soler, L., Segura, A., Kirchner, T., & Forns, M. (2013). Polyvictimization and risk for suicidal phenomena in a community sample of Spanish adolescents. *Violence and Victimology*, 28(5), 899–912. doi:10.1891/0886-6708.VV-D-12-00103
- Tabachnick, B.G. and Fidell, L.S. (2012). *Using multivariate statistics* (6th Edition), Boston: Pearson Education.
- Turner, H. A., Finkelhor, D., & Ormrod, R. (2010). Poly-victimization in a national sample of children and youth. *American Journal of Preventive Medicine*, 38(3), 323-330.
- Turner, H. A., Vanderminden, J., Finkelhor, D., & Hamby, S. (2019). Child neglect and the broader context of child victimization. *Child Maltreatment*. doi:10.1177/1077559518825312.
- Ünal, H. B. (2017). *Ebeveyn çocuk ihmal ve istismarı farkındalık ölçeği'nin geliştirilmesi ve uygulanması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yıldırım, İ. ve Kızmaz, Z. (2018). Ortaöğretim öğrencilerine yönelik aile içi şiddet ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *e-Şarkiyat İlmî Araştırmaları Dergisi/Journal of Oriental Scientific Research (JOSR)*, 10(3), 1135-1153.

İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Perspektifinden: Niçin Öğretmen Olmak İstedim? Ne Hissediyorum?

Why Did I Choose Teaching? How Do I Feel?: The Case of Pre-Service Mathematics Teachers

Büşra KARTAL¹, Yasemin KIYMAZ²

ÖZ: Öğretmenlik etkisi hiçbir zaman sona ermeyen bir meslektir ve bireylerin yaşamı üzerinde derin etkiler bırakabilir. Öğretmenlerin mesleklerini severek yapmaları büyük önem taşımaktadır. Öğretmenlik mesleğini içsel nedenlerle tercih edenlerin iç motivasyonlarının yüksek olduğu ve öğrenmeye açık oldukları bilinmektedir. Öğretmenlerin mesleği tercih nedenlerinin belirlenmesi onların mesleğe ilişkin duygu, düşünce ve inançlarını açığa çıkararak öğretmen eğitim programları için planlama ve değerlendirilmede yol gösterici olabilir. Bu noktadan hareketle bu çalışmada ilköğretim matematik öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğini tercih nedenleri, matematiğin tercih nedenleri üzerindeki etkisini ve ilköğretim matematik öğretmeni olacak olmanın öğretmen adaylarına ne hissettirdiğinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın katılımcıları bir devlet üniversitesinin matematik eğitimi anabilim dalında öğrenim görmekte olan 118 öğretmen adayından oluşmaktadır. Üç açık uçlu soru aracılığıyla toplanan veriler analiz edildiğinde öğretmen adaylarının çoğunlukla içsel ve dışsal nedenlerle öğretmenlik mesleğini tercih ettikleri görülmüştür. Öğretmen adaylarının yarıya yakını matematiği sevdiği için böyle bir tercih yaptığını belirtmiştir. Katılımcıların en çok ifade ettiği duygular mutluluk ve heyecan iken, korku ve endişe hissettiğini belirten öğretmen adayları da olmuştur.

Anahtar sözcükler: Öğretmenlik mesleği, tercih nedeni, ilköğretim matematik öğretmen adayları, duygular

Bu makaleye atf verin /

Kartal, B. & Kıymaz, Y. (2020). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının perspektifinden: niçin öğretmen olmak istedim? Ne hissediyorum?. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(2), 519-536.

Cite this article as:

Kartal, B. & Kıymaz, Y. (2020). Why did I choose teaching? how do I feel?: the case of pre-service mathematics teachers. *Trakya Journal of Education*, 10(2), 519-536.

ABSTRACT: Teaching is a profession whose effect never ends, and which can play a crucial role in individuals' lives. It is of great importance for teachers to do their jobs willingly. It is known that those who prefer teaching profession for internal reasons have high internal motivation and are more open to learning. Determining the reasons for teachers' career choice may reveal their feelings, thoughts and beliefs about the profession and can be a guide for teacher education programs. In this study, it is aimed to examine the reasons of pre-service mathematics teachers' career choice, the effect of mathematics on their choice and how it feels to be a primary school mathematics teacher for prospective teachers. The participants of the study consisted of 118 prospective mathematics teachers from a public university. When the data collected through three open-ended questions were analyzed, it was seen that pre-service teachers mostly preferred teaching profession for internal and external reasons. Nearly half of the teacher candidates stated that they made this choice because they liked mathematics. While the most expressed emotions of the participants were happiness and excitement, there were also pre-service teachers who stated that they felt fear and anxiety.

Keywords: Teaching profession, career choice, pre-service mathematics teachers, feelings

1 Arş. Gör. Dr., Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, e-posta: busra.kartal@ahievran.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-2107-057X

2 Dr. Öğr. Üyesi, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, e-posta: ykiymaz@ahievran.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-2189-183X

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Teachers convey their personal feelings, thoughts, and beliefs about a subject to their students consciously or unconsciously (Carter & Norwood, 1997). Teaching is a profession whose effect never ends and always deeply affects individuals' lives (Smith, 1986). Since the feelings and thoughts of teachers and prospective teachers related to the teaching profession will affect the teaching processes (Özbek, Kahyaoğlu & Özgen, 2007), the determination of these feelings and thoughts is of great importance in increasing the quality of teacher education (Yenice & Özden, 2017). One way to determine the pre-service teachers (PSTs)' feelings and thoughts about the teaching profession may be to examine the reasons for their career choice.

The reasons why teachers or PSTs prefer teaching as a profession are divided into different categories by different researchers. Övet (2006) grouped the factors affecting the reasons for a career choice as consciousness, security, ideal, and influence, while Özbek (2007) and Özbek et al. (2007) grouped them as personal, economic and social. The most common group of reasons for a career choice in the literature is altruistic, internal and external factors (Aktürk, 2012; Bastick, 2000; Boz and Boz, 2008, Bursal and Buldur, 2013, Çermik et al., 2010; Papanastasiou and Papanastasiou, 1997; Saban, 2003). In this study, this type of pf categorizing was used, and the characteristics of the different categories of reasons were discussed in detail.

The internal factor is related to the values of the teaching itself and the PSTs' values. This factor includes the love of children, being gifted for education, interest, and enthusiasm for teaching/learning processes (Papanastasiou and Papanastasiou, 1997). The external factor includes the benefits that are related to the teaching profession, and that influences the PSTs to choose teaching (Papanastasiou and Papanastasiou, 1997). Altruism can be defined as the interest for the benefit of another regardless of their interests. Based on this definition, it is seen that altruism incorporates positive social behaviors such as helping, taking responsibility, and donating (İşmen and Yıldız, 2005). The desire to serve people, to be beneficial to the society, to make a positive difference in students' lives, to serve their country, and to advance knowledge was seen as altruistic reasons that affect the choice of the teaching profession (Bastick, 2000; Boz and Boz, 2008; Brown, 1992; Çermik et al. Evans, 1993; Hayes, 1990; Kyriacou & Coulthard, 2003; Olashinde, 1972; Saban, 2003; Sinclair, 2008).

When the studies conducted with prospective mathematics teachers are examined, it is seen that enough score to enter the faculty of education and the love of mathematics are common ideas that emerged in all studies. This situation can be interpreted as the main factor affecting PSTs' preference is mathematics, even if it is not their first choice. However, it was seen that none of the questions posed to the PSTs were related to the direct effect of mathematics on the career choice in past studies. From this point of view, research problems are determined as follows;

1. What are the reasons for pre-service mathematics teachers to choose a teaching career?
2. What kind of an effect does mathematics have on the career choice of pre-service mathematics teachers?
3. How does the idea of becoming a mathematics teacher make pre-service mathematics teachers feel?

Method

This study is phenomenological research that aims to examine, understand, and explain pre-service teachers' experiences related to why they choose to teach as a career. The participants of the study consisted of PSTs studying in Elementary Mathematics Education of a public university in Central Anatolia. A total of 118 PSTs participated in the study voluntarily.

The data of the study were collected through a questionnaire consisting of open-ended questions. In the questionnaire, there are three questions to which PSTs were asked to answer; (1) What is your reason for choosing mathematics teaching? (2) How did mathematics affect your choice of the teaching profession? And (3) How do you feel when you think you will be a teacher in the future?

When analyzing the data, the codes were firstly determined, and similar codes were taken together to create the categories. These categories were then placed under the internal, external, and altruistic reasons for career choice mentioned in the literature. During the creation of the categories,

two researchers came together and discussed and agreed on the categories and sub-categories until they reached a consensus. Frequency and percentages were calculated for the categories.

Findings, Discussion, and Conclusion

The findings show that PSTs choose teaching as a career mostly for internal reasons and then for external and altruistic intentions, respectively. When examining the internal reasons affecting the PSTs' career choice, PSTs' liking or skills related to mathematics or teaching constitute their intrinsic motivation. In terms of the internal codes that PSTs most and least stated, almost half of the participants indicated that they liked mathematics. Similarly, in the studies of İncikabı et al. (2016) and Tataroğlu et al. (2011), liking of mathematics emerged as the most substantial internal reason. Also, loving the subject PSTs choose to teach has emerged as the reason for preferring the teaching (Boz and Boz, 2008; Gürbüz and Sülün, 2004; Sinclair, 2008). The liking of learning mathematics is seen as the least effective internal reason.

One-quarter of the PSTs stated that they chose to teach because their university placement scores were enough for this career. This rate should not be underestimated. Although the first choice of some participants is not teaching, it is thought that they make this choice because they like mathematics. Also, the status of appointment and being considered as an advantageous profession among other professions affected the PSTs' career choice.

It is thought that the PSTs consciously prefer this profession, and they are expected to teach well and develop themselves with the idea that they have high intrinsic motivation. However, the ratio of PSTs who stated that they prefer this profession for altruistic reasons is quite low compared to those who prefer it for internal and external reasons. This situation can be interpreted as PSTs' focus on individual interests, skills, and goals rather than considering the benefit of society in choosing a profession. It is thought that altruistic reasons may not have come to their minds for the first time because the PSTs answered open-ended questions instead of choosing from pre-determined items. This finding reveals the need for altruistic aspects of teaching in teacher education programs.

Findings related to the second research problem show that mathematics affects the PSTs' career choices positively and greatly. The love of mathematics that supports the results of the first question is the most regular expression. When the answers of the PSTs in the second question are examined, it can be said that the participants whose primary preference is not teaching choose teaching as a career because they love mathematics, believe that they can teach, and think that they will be successful.

The three most expressed emotions are happiness, excitement, and beautiful feelings. The most expressed negative feeling was expressed as anxiety-fear. According to these findings, it is seen that PSTs are happy with their choices, but some are worried about what kind of a teacher they will become.

GİRİŞ

Öğretmenlik, etkisi hiçbir zaman sona ermeyen ve bireylerin yaşamını derinden etkileyen bir meslektir (Smith, 1986). Öğretmenler bir konuya dair kişisel duygu, düşünce ve inançlarını bilinçli ya da bilinçsiz bir şekilde konuyu anlatırken öğrencilerine aktarmaktadırlar (Carter & Norwood, 1997). Öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının mesleğe ilişkin duygu ve düşünceleri öğretim süreçlerini etkileyeceği için (Özbek, Kahyaoglu & Özgen, 2007) bu duygu ve düşüncelerin belirlenmesi öğretmen niteliğini arttırmada büyük önem taşımaktadır (Yenice & Özden, 2017). Öğretmen adaylarının mesleğe ilişkin duygu ve düşüncelerinin belirlenmesinin bir yolu öğretmenlik mesleğini tercih nedenlerinin incelenmesi olabilir.

Bireylerin meslek tercihi, seçmek istedikleri mesleğin gereklilikleri ile yetenekleri arasındaki uyuma dair düşünceleri ile ilgilidir (Ginzberg, Gingsburg, Axelrad & Herma, 1951). Bu noktadan hareketle, öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğini yapabilecek yeterliklere sahip olduklarını düşünerek eğitim fakültelerini tercih etmeleri beklenebilir. Öğretmenlik mesleğinin bireylerin, toplumun ve bir ülkenin sosyalleşmesi, gelişmesi ve nitelikli hale gelmesinde aldığı rol göz önüne alındığında öğretmenlik mesleğini tercih eden bireylerin tercih nedenlerinin incelenmesi halen güncel bir ilgi alanı olarak araştırmacıların ilgisini çekmektedir (Çermik, Doğan & Şahin, 2010; Kartal & Taşdemir, 2012). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğini niçin tercih ettiklerinin incelenmesi öğretmen adaylarının öğrenmeye açık olup olmadıklarının (Aktürk, 2012; Yılmaz & Doğan, 2015),

öğretmenlik mesleğinin bir gerekliliği olarak görülen mesleğe ilgi duyma ve olumlu tutum besleme ve mesleği gerçekleştirebileceğine ilişkin inanca sahip olup olmadıklarının (İncikabı, Mercimek, Biber, & Serin, 2016) belirlenmesinde ve nitelikli öğretmen yetiştirilmesinde (Kartal & Taşdemir, 2012; Taratoğlu, Özgen & Alkan, 2011) büyük önem taşımaktadır.

Öğretmen adayları veya öğretmenlerin bir meslek olarak öğretmenliği tercih etme nedenleri farklı araştırmacılar tarafından farklı kategorilere ayrılmıştır. Övet (2006) tercih nedenlerini etkileyen faktörleri bilinç, güvence, ideal ve etkilenme; Özbek (2007) ve Özbek ve diğerleri (2007) kişisel, ekonomik ve sosyal olarak gruplandırırken Kartal ve Taşdemir (2012) ise zorunluluk ve isteklilik olarak gruplandırmışlardır. Literatürde tercih nedenlerinin en yaygın gruplandırılması ise, içsel, dışsal ve özgeci etkenler şeklindedir (Aktürk, 2012; Bastick, 2000; Boz & Boz, 2008, Bursal & Buldur, 2013, Çermik vd., 2010; Papanastasiou & Papanastasiou, 1997; Saban, 2003). Bu çalışmada da bu gruplandırma kullanılmış ve farklı grupların özellikleri detaylı bir biçimde ele alınmıştır.

İçsel faktör öğretimin kendisi ve öğretmen adaylarının kendileri için sahip oldukları değerler ile ilgilidir. Bu faktör çocuk sevgisi, öğretim için doğuştan yetenekli olmak, öğretme/öğrenme süreçlerine duyulan ilgi ve heyecanı içermektedir (Papanastasiou & Papanastasiou, 1997). Mesleği sevmek, çocukları sevmek ve onlarla çalışma isteği, ilgi duymak ve öğretmenlik yapabilecek beceriye sahip olduğunu düşünmek, öğretmenlik mesleğinin öğretmen adaylarının hayalinin olması, kültür artırma arzusu, kariyer yapma arzusu, kişisel bilgi ve uzmanlığını paylaşma isteği ve olumlu bir öğrenme ortamı oluşturma literatürde öğretmenlik mesleğini etkileyen içsel nedenler olarak öne çıkmaktadır (Aktürk, 2012; Argun, 2003; Çermik vd., 2010; Evans, 1993; Özder, Konedraı & Zeki, 2010; Sinclair, 2008). Başka bir deyişle, içsel faktör bireylerin kendi duygu, düşünce ve inançları ile ilgilidir ve kendileri dışındaki herhangi bir faktörden etkilenmediği söylenebilir.

Dışsal faktör ise öğretmenlik mesleği ile ilgili olan ve öğretmen adaylarının bu mesleği seçmelerini etkileyen faydaları içermektedir (Papanastasiou & Papanastasiou, 1997). Bu faktöre örnek ise iş garantisinin olması, tatili çok olması, sosyal güvence ve atamasının iyi olması, aile isteği, üniversiteye yerleştirme puanının ancak bu bölüme yetmesi, ailede hiç öğretmen olmaması, mesleğin yüksek düzeyde stresli bir iş olmayışı, mesleğin toplumda saygın bir yerinin olması ve öğretmenlerinden etkilenme şeklindeki görüşlerdir (Aktürk, 2012; Boz & Boz, 2008; Bastick, 2000; Brown, 1992; Çermik vd., 2010; Hayes, 1990; Kyriacou & Coulthard, 2000; Olashinde, 1972; Özder vd., 2010; Sinclair, 2008; Yong, 1995). Dışsal faktörler ise çoğunlukla bireylerin kendileri ile ilgili olmadığı halde bireyleri motive eden dış etken veya sebepler olarak ele alınabilir.

Özgecilik kendi çıkarını gözetmeksizin bir başkasının yararı için duyulan ilgi olarak tanımlanabilir. Bu tanımdan yola çıkılarak özgeciliğin yardım etme, sorumluluk üstlenme ve bağış yapma gibi olumlu sosyal davranışları bünyesinde barındırdığı görülmektedir (İşmen & Yıldız, 2005). İnsanlara hizmet etme ve topluma faydalı olma isteği, öğrencilerin hayatlarında olumlu bir fark yaratmak, ülkesine hizmet etmek ve bilgiyi iletme öğretmenlik mesleğini tercih etmeyi etkileyen özgeci nedenler olarak karşımıza çıkmaktadır (Bastick, 2000; Boz & Boz, 2008; Brown, 1992; Çermik vd., 2010; Dawson, 2007; Evans, 1993; Hayes, 1990, Kyriacou & Coulthard, 2000; Olashinde, 1972; Saban, 2003; Sinclair, 2008). Özgeciliğin bünyesinde barındırdığı nedenler göz önüne alındığında toplumumuzda çoğunlukla idealist olarak tanımlayabileceğimiz bireylerin bu nedenlerle öğretmenlik mesleğini tercih edecekleri düşünülebilir.

Öğretmen adayları niçin öğretmenlik mesleğini tercih ettiklerini dile getirirlerken yalnızca özgeci, içsel ya da dışsal nedenler belirtebilecekleri gibi tercihlerinin nedenini açıklarken bu kategorilerden herhangi ikisine veya tamamına dâhil olan sebepler de belirtebilirler. Başka bir deyişle, öğretmen adaylarının mesleği tercih nedenleri içsel, dışsal ve özgeci kategorilerinden en az birinin veya daha fazlasının içine girmektedir (Bastick, 2000). Öğretmenler toplumsal bir sorumluluk görevini de üstlendiği için bu mesleği tercih eden bireylerin dışsal etkenlerden ziyade içsel etkenleri ön planda tutarak bilinçli bir tercih yapmaları beklenmektedir (İncikabı vd., 2016). Nitekim içsel nedenlerden dolayı öğretmenlik mesleğini tercih eden öğretmen adaylarının öğrenmeye daha açık, öğrenmeye ilişkin beklentilerinin yüksek ve kaygılarının düşük seviyede olduğu görülmüştür. Bu öğretmen adaylarının içsel motivasyonunun yüksek olduğu söylenebilir (Aktürk, 2012). İçsel motivasyonu yüksek bireylerde merak, bilme ihtiyacı, yeterli olma ve gelişme arzusunun ortaya çıktığı görülmektedir (Akbaba, 2006) ki bu özelliklerin bir öğretmenin mesleki gelişimi için büyük öneme sahip olduğu söylenebilir.

Öğretmenlerin sahip olması gereken nitelikler mesleki ve kişisel yeterlikler olarak ikiye ayrılmaktadır. Mesleki yeterlikler öğretmen eğitim programları müfredatıyla verilen genel kültür, konu alan bilgisi ve öğretmenlik meslek bilgi ve becerilerini içermektedir. Kişisel yeterlikler ise öğretmenliğin gerektirdiği örnek olma özelliklerini ve mesleğe yatkınlıklarını içermektedir (Aydın & Sağlam, 2012). Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından 2017 yılında yayınlanan “Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri” kitapçığında “Tutum ve Değerler” bir yeterlik olarak belirlenmiş ve mesleki bilgi ve becerinin yanı sıra tutumların da öğretmenlik mesleği için önemi ortaya koymuştur. Öğretmenlik mesleğini sevdiği için tercih edenlerin iş garantisi ve aile isteği gibi dışsal nedenlerden dolayı tercih edenlere nazaran daha olumlu tutumlara sahip oldukları söylenebilir (Gürbüz & Kışoğlu, 2007; Özder vd., 2010; Sağlam, 2008). Bu durum öğretmenlik mesleğini tercih etme nedenleri ile mesleğe yönelik tutum arasındaki ilişkiye dair bir bakış açısı sunmaktadır.

Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleği ile ilgili ne düşündükleri ve ne hissettiklerinin belirlenmesi de önemlidir (Çarpraz & Samancı, 2014; Kartal & Taşdemir, 2012). Bu sayede öğretim etkinlikleri öğretmen adaylarının mevcut düşünce ve hislerine göre düzenlenerek nitelikli ve mesleğini seven öğretmenlerin yetiştirilmesi sağlanabilir (Özbek vd., 2007). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin hisleri çoğunlukla heyecan, özgüven, hayal kırıklığı ve tedirginlik (Çarpraz & Samancı, 2014; Yenice & Özden, 2017) olarak ortaya çıksa da öğretmen adayları öğretmenliğin saygın bir meslek olmanın yanı sıra sorumluluk ve fedakârlık duygularını da gerektirdiğini ifade etmişlerdir (Özbek vd., 2007). Mesleğe ilişkin duygular mesleğe yönelik tutumun belirlenmesi ve geliştirilmesinde önemli bir rol oynayabilir. Öğretmenlerin tutumlarının öğrencileri üzerindeki etkisi göz önüne alındığında (Ford, 1994) ise öğretmenlik mesleğini tercih etme nedenlerinin ve öğretmenlik mesleğine yönelik duyguların belirlenmesi tutumların geliştirilmesi ve iyileştirilmesi için yapılacak düzenlemeleri belirleme ve planlama için iyi bir başlangıç noktası olabilir. Bu çalışmada, ilköğretim matematik öğretmen adaylarının mesleği tercih nedenleri, matematiğin bir bilim olarak mesleği tercih etme nedenleri üzerindeki etkisi ve mesleğe yönelik duygularının incelenmesi amaçlanmıştır.

Matematik Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğini Tercih Nedenleri

Öğretmenlik mesleği öğretim etkinliklerinin ve programının kalitesi ve denetlenmesi, öğretim teknolojileri ve yönetimle ilgili olduğu kadar bu mesleği yapmak isteyen bireylerin görüş ve davranışları ile de ilgilidir (Özbek vd., 2007). Öğretmenlerin öğrencilerine nasıl rehberlik edeceklerine ilişkin performansları öğretmenlik mesleğine ilişkin görüşlerinden etkilenmektedir. Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin görüşleri bu mesleği tercih etme nedenleri ve öğretmen olma fikrinin öğretmen adaylarına hissettirdikleri aracılığıyla incelenebilir. Bu çalışmada ilköğretim matematik öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğini tercih nedenleri ve hisleri incelendiği için bu bölümde ilköğretim matematik öğretmen adaylarının tercih nedenleri ile ilgili yapılmış çalışmalardan (Biber, 2013; Boz & Boz, 2008; Dawson, 2007; İncikabı vd., 2016; Ngoepe, 2014; Özbek vd. 2007; Tataroğlu vd., 2011; Yılmaz & Doğan, 2015) bahsedilecektir.

Özbek ve diğerlerinin (2007) çalışmasına katılan 150 öğretmen adayının öğretmenliğin fedakârlık ve sorumluluk gerektiren bir meslek olduğunu düşündükleri ancak bu mesleği yapmaktan mutlu olmayanların da çoğunlukla olduğu ve bu çalışmaya katılan matematik öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun idealindeki mesleğin öğretmenlik olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Diğer çalışmalar incelendiğinde ise matematik öğretmen adaylarının bir meslek olarak niçin öğretmenliği tercih ettiklerine ilişkin gerekçeleri şu şekilde belirlenmiştir;

- Matematiği sevme (Biber, 2013; Boz ve Boz, 2008; Dawson, 2007; İncikabı vd., 2016; Ngoepe, 2014; Tataroğlu vd., 2011),
- Matematik öğretmenini sevme (Boz ve Boz, 2008; Dawson, 2007; İncikabı vd., 2016; Yılmaz ve Doğan, 2015),
- Mecburiyet/sınav sistemi (Boz ve Boz, 2008; İncikabı vd., 2016; Yılmaz ve Doğan, 2015; Tataroğlu vd., 2011),
- Matematik öğretmeyi sevme (Biber, 2013; Boz ve Boz, 2008; Ngoepe, 2014),
- Öğretmenlerin toplumda saygı görmesi (Boz ve Boz, 2008; İncikabı vd., 2016; Yılmaz ve Doğan, 2015)
- Öğretmenliği uygun bir meslek olarak görme (İncikabı vd., 2016; Yılmaz ve Doğan, 2015; Tataroğlu vd., 2011)
- İyi meslek koşulları (Boz ve Boz, 2008; Dawson, 2007; Yılmaz ve Doğan, 2015)

- Öğrencilerin hayatında bir farklılığa neden olma isteği (Dawson, 2007; Yılmaz ve Doğan, 2015)
- Çocukları sevme (Dawson, 2007)
- Matematikteki geçmiş başarılar (Dawson, 2007)
- Matematiği önemli bir ders olarak görme (Ngoepe, 2014)
- Matematiği anladığı için matematikle uğraşmaktan memnun olmak (Ngoepe, 2014)
- Tatilin uzun olması (Boz ve Boz, 2008)

Matematik öğretmen adayları ile yapılan çalışmalar incelendiğinde matematik öğretmenini ve matematiği sevmenin en fazla ortaya çıkan fikir olduğu görülmektedir. Ayrıca puanının bu bölüme yetmesinden kaynaklı mecburiyet içerisinde olanların da oldukça fazla olduğu söylenebilir. Bu durum öğretmen adaylarının ilk tercihi öğretmenlik olmasa da matematiği sevmelerinin bu bölümü seçmelerini etkileyen temel bir faktör olduğu şeklinde yorumlanabilir. Ancak öğretmen adaylarına yöneltilen soruların hiçbirinde matematiğin meslek tercih nedenleri üzerindeki doğrudan etkisinin sorulmadığı görülmüş ve öğretmen olmaya ilişkin matematik öğretmen adaylarının duygularına dair bulguların az olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu noktadan hareketle araştırma problemleri şu şekilde belirlenmiştir;

1. İlköğretim matematik öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğini tercih etme nedenleri nelerdir?

2. İlköğretim matematik öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğini tercih etmesinde matematiğin nasıl bir etkisi bulunmaktadır?

3. Gelecekte ilköğretim matematik öğretmeni olma fikri öğretmen adaylarına ne hissettirmektedir?

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

İlköğretim matematik öğretmen adaylarının bir meslek olarak matematik öğretmenliğini niçin tercih ettiklerini incelemeyi, anlamayı ve açıklamayı amaçlayan bu çalışma nitel bir araştırmadır. Nitel araştırma desenleri belirlenen araştırma problemlerine cevap vermek için katılımcıların görüşlerini inceleyerek metin veya görüntülerden oluşan verileri toplama, analiz etme ve raporlaştırma süreci olarak tanımlanabilir (Plano Clark & Creswell, 2015). Bu çalışmada nitel araştırma desenlerinden fenomenoloji kullanılmıştır. Bu seçimin nedeni ise katılımcıların bir meslek olarak öğretmenliği seçme deneyimlerinin katılımcı ifadeleriyle incelenmek istenmesidir (Creswell, 2007). Katılımcıların bir meslek olarak öğretmenliği seçmelerini etkileyen faktörlerin ve seçim sonucu hislerinin açığa çıkarılması ile meslek seçimlerini nasıl deneyimlediklerinin betimlenmesi amaçlanmaktadır (Moustakas, 1994).

Çalışma Grubu/ Evren- Örneklem

Çalışmanın katılımcıları Orta Anadolu'da bir devlet üniversitesinin Matematik Eğitimi anabilim dalında öğrenim gören öğretmen adayları arasından seçkisiz örnekleme tekniklerinden tabakalı örnekleme kapsamında belirlenmiştir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz, & Demirel, 2010). Katılımcılar her bir sınıf seviyesinden katılım sağlanacak şekilde seçilmiştir. Tabakalı örneklemede, evrende yer alan alt tabakalar göz önünde bulundurularak örneklem üzerinde çalışılmaktadır. Bu sayede, araştırma verilerinin evreni temsil etme gücünün artması sağlanabilir (Yıldırım & Şimşek, 2008). Tabakalı örnekleme kapsamında tüm sınıflardan öğretmen adayı katılımı sağlanarak çalışmanın bulgularının ilköğretim matematik öğretmenliği programında öğrenim gören öğretmen adaylarını temsil etmesi amaçlanmıştır. Çalışmaya gönüllülük esasına dayalı olarak toplam 118 öğretmen adayı katılmıştır. Öğretmen adayı sayılarının sınıflara göre dağılımları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcı öğretmen adaylarının sınıflara göre dağılımı

	1. Sınıf	2. Sınıf	3. Sınıf	4. Sınıf	Toplam
Öğretmen Adayı Sayısı	28	33	26	31	118

Veri Toplama Aracı

Fenomenoloji araştırmalarında veriler derinlemesine görüşmeler veya açık uçlu sorulardan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formlarıyla toplanabilir (Christensen, Johnson & Turner, 2011; Creswell, 2007; van Manen, 1990). Çalışmanın verileri, açık uçlu sorulardan oluşan yazılı bir görüşme formu aracılığıyla toplanmıştır. Literatürde ğretmenlik mesleğini tercih nedenleri ile ilgili çalışmalarda öğretmenlik yapılacak branşın sevilmesinin en sık ortaya çıkan nedenlerden biri olduğu görülmüştür. Ancak giriş bölümünde bahsedildiği gibi matematik ğretmen adaylarının bir meslek olarak ğretmenliği tercih etmesi ile ilgili çalışmalarda, matematiğin tercih nedeni üzerindeki etkisine ilişkin bir sorunun olmaması dikkat çekmiştir. Bu noktadan hareketle yazılı görüşme formunda ğretmen adaylarına “Matematik ğretmenliğini tercih etme nedeniniz nedir?”, “ğretmenlik mesleğini seçmenizde matematiğin nasıl bir etkisi oldu?” ve “İleride bir matematik ğretmeni olacağınızı düşünmek size neler hissettiriyor?” soruları yöneltilmiştir. Açık uçlu yazılı görüşme formu ğretmen adaylarına uygulanmadan önce iki matematik eğitimcisinden bu soruların araştırmanın amacı için uygun olup olmadığına ilişkin fikir alınmıştır. Ardından her sınıftan bir ğretmen adayıyla pilot görüşme yapılmış ve ğretmen adaylarının soruları sesli bir biçimde okumaları ve cevaplandırmaları istenmiştir. Bu süreç sesli düşünme tekniği olarak da isimlendirilmektedir (Bowles, 2010). Pilot görüşmeye katılan ğretmen adayları verilerin toplanması aşamasında çalışmaya dahil edilmemiştir.

Veriler sınıf ortamında kalem-kâğıt aracılığıyla toplanmıştır. Öğretmen adaylarına verdikleri cevapların gizli tutulacağı, araştırma dışında bir amaçla kullanılmayacağı ve not ile değerlendirilmeyeceği belirtilmiştir. Öğretmen adaylarının cevaplarında samimi olmalarını sağlamak amacıyla yazılı görüşme formuna isim yazmamaları hatırlatılmıştır. Ayrıca, ğretmen adaylarına veri toplama aracını tamamlamaları için süre kısıtlamasında bulunulmamıştır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Açık uçlu sorular aracılığıyla toplanan veriler içerik analizi yapılarak yorumlanmaya çalışılmıştır. Verilerin analizine başlamadan önce ğretmen adaylarının doldurdıkları yazılı görüşme formları numaralandırılmıştır. Numaralandırma yapılırken ilk olarak ğretmen adaylarının sınıfları yazılmış ve ardından her sınıf kendi içinde sırasıyla numaralandırılmıştır. Örneğin “2-10” ikinci sınıfta 10 numaralı ğretmen adayını temsil etmektedir. Araştırmacıardan biri ğretmen adaylarının verdikleri cevapları Excel programında bir tabloya yerleştirmiş, aynı cevapları veren ğretmen adaylarını tabloda belirtmiştir. Veriler analiz edilirken öncelikle kodlar ve ardından birbirine benzer kodların oluşturduğu alt kategoriler belirlenmiştir. Ardından bu alt kategoriler literatürde belirtilen içsel, dışsal, ve özgeci ana kategorilerinin altına yerleştirilmiştir. Ana kategoriler önceden belli olduğu için tümdengelsel bir analiz yaklaşımı çerçevesinde içerik analizi yapılmıştır. Alt ve ana kategorilerin oluşturulması aşamasında iki araştırmacı verileri birbirinden bağımsız analiz ettikten sonra bir araya gelmiş ve fikir birliği sağlanana kadar tartışarak ana kategoriler ve alt kategorilerde uzlaşma sağlanmıştır (Miles & Huberman, 1994). İki araştırmacının verileri bağımsız olarak analiz etmeleri sonucunda kodlayıcılar arası güvenirlik (Gvenirlik= [Görüş Birliği/ Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı] x 100) 0.85 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen kategoriler için ifade edilme sıklığı ve yüzdeleri hesaplanmıştır. Bazı ğretmen adaylarının cevapları birden fazla kategoride yer aldığından kategorilerdeki frekansların toplamı katılımcı sayısından fazla olarak bulunmuştur. Bir kategorinin ifade edilme yüzdesi, kategorinin frekansının toplam ifade sayısına bölünmesiyle belirlenmiştir.

Araştırma bulgularının nasıl oluşturulduğunun detaylı bir biçimde açıklanması ve bulgulara ilişkin doğrudan katılımcı alıntılarının verilmesi nitel araştırmalarda geçerliğin önemli ltleri arasında yer almaktadır (Yıldırım & şimşek, 2008). Verilerin araştırmacılar tarafından birbirinden bağımsız analiz edilmesi ve ardından analizler için görüş birliğine varılması süreci ise i güvenirlik açısından büyük önem taşımaktadır.

BULGULAR

Bu bölümde üç araştırma problemine ilişkin cevaplar üç ayrı başlık altında verilmiştir. Bu araştırmada birinci araştırma problemine ilişkin bulgular yapılandırılırken içsel, dışsal ve özgeci tercih nedenleri ana kategorileri altında benzer kodların bir araya gelerek oluşturduğu alt kategoriler de oluşturulmuştur. İkinici araştırma probleminde ise matematiğin etkisi yine içsel, dışsal ve özgeci faktörler göz önüne alınarak bulgular yapılandırılmıştır.

Öğretmen Adaylarının İlköğretim Matematik ğretmenliği Tercih Etme Nedenleri

Öğretmenlik mesleğini tercih etme nedenlerinin sorulduğu birinci soruya öğretmen adaylarının verdikleri cevaplar kodlanmış ve bazı öğretmen adaylarının cevaplarında birden fazla kod olduğu görülmüştür. Kodların toplam sayısı 214 olarak belirlenmiştir. Literatürde olduğu gibi bu çalışmada da kodlar “içsel, dışsal ve özgeci” olmak üzere üç ana kategoride toplanmıştır. Bu kategorilerin altına yerleştirilen kodlar incelendiğinde bu kodların da kendi içinde gruplanabileceği fark edilmiştir. Örneğin içsel nedenler kategorisinde yer alan kodlar incelendiğinde bunlardan bazılarının matematikle ilgili, bazılarının ise öğretmenlik mesleği ile ilgili olduğu görülmüştür. Bu iki kategoride de sevgi odaklı ya da beceri odaklı gerekçelerle karşılaşmıştır. Öğretmen adayları ya matematiği/öğretmenliği sevdiğini ya da matematikte/öğretmenlikte yeterli kapasiteye sahip olduklarını belirtmişlerdir. Bu nedenle de ana kategorilerin (içsel, dışsal, özgeci) altında alt kategorilerin belirlenmesine karar verilmiştir. İçsel, dışsal ve özgeci ana kategoriler içerisinde alt kategoriler oluşturulmasına önceki çalışmalarda rastlanmamıştır. Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğini tercih etmelerine neden olan içsel nedenlere ait gerekçelere ilişkin frekans ve yüzdeler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Öğretmen adaylarının belirttikleri içsel nedenlere ilişkin frekans ve yüzde analizleri

Alt Kategori		Kodlar	f	% (öğretmen adayı)	Toplam kod sayısına göre yüzde
Matematik	Sevgi odaklı	Matematiği sevme	58	49,15	33,64
		Matematiği anlatmayı sevme	5	4,24	
		Matematiği öğrenmeyi sevme	3	2,54	
	Beceri odaklı	Matematikte yetenekli olma	6	5,08	
Öğretmenlik Mesleği	Sevgi odaklı	Öğretmenlik mesleğini sevme	14	11,86	14,95
		Çocuk sevgisi	4	3,39	
	Beceri odaklı	Öğretmenliği yapabileceğini düşünme	14	11,86	
Toplam					48,60

Tablo 2’de görüldüğü üzere öğretmen adaylarının belirttikleri tercih nedenlerinin %48,6’sı içsel nedenlerden oluşmaktadır. Öğretmen adaylarının ifadelerinin %33,64’ü matematik kaynaklı, %14,95’i ise öğretmenlik mesleği kaynaklı gerekçelerdir. İçsel nedenlere ilişkin gerekçeler incelendiğinde öğretmen adaylarının mesleği tercih etmelerinde öğretmenlik mesleğinden ziyade matematikten etkilendikleri söylenebilir. Matematik kaynaklı içsel nedenlerden matematik sevgisi odaklı kodlardan “matematiği sevme” kodu öğretmen adaylarının %49,15’inin, “matematiği anlatmayı sevme” %4,24’ünün ve “matematiği öğrenmeyi sevme” ise %2,54’ünün ifadelerinde yer almıştır. Beceri odaklı alt kategori içindeki tek kod olan “matematikte yetenekli olma” ise öğretmen adaylarının %5,08’inin ifadelerinde ortaya çıkmıştır.

1. Matematik öğretmenliğini tercih etme nedeniniz nedir?

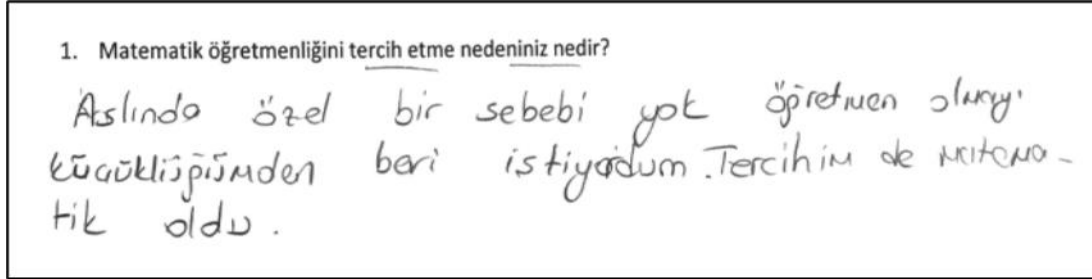
İnsanlara yeni bir şeyler öğretmeyi ve matematiği sevdiğim için tercih ettim.

Matematik öğretmenliğini tercih etmemin nedeni ise en çok sevdiğim, en iyi yaptığım ve en iyi öğrendiğim dersin matematik olmasıdır.

Şekil 1. ÖA 1-26 ve ÖA 4-2 öğretmen adaylarının matematik sevgisi ve becerisi ile ilgili ifadelerinden alıntılar

Şekil 1’de iki öğretmen adayının birinci soruya verdikleri cevaplar görülmektedir. ÖA 1-26’nın ifadesi “matematiği sevmeyi”, ÖA 4-2’nin ifadesi ise “matematik becerisi” olarak kodlanmıştır.

Öğretmen adaylarının %11,86’sı öğretmenlik mesleğini sevdiğini ve %3,39’u ise çocukları sevdiğini ifade etmiştir. Öğretmenlik mesleğine ilişkin beceri odaklı alt kategorideki tek kod olan “öğretmenliği yapabileceği düşüncesi” kodu ise öğretmen adaylarının %11,86’sı tarafından dile getirilmiştir.



Şekil 2. ÖA 2-5’in öğretmenliği sevmeyi ile ilgili ifadesinden alıntılar

Şekil 2’de öğretmen adayı ÖA 2-6 tercihini etkileyen en önemli etkenin öğretmenliği sevmesi olduğunu ifade etmiş ikinci aşamada öğretmenlik yapacağı branşlar içerisinde matematiği seçtiğini belirtmiştir.

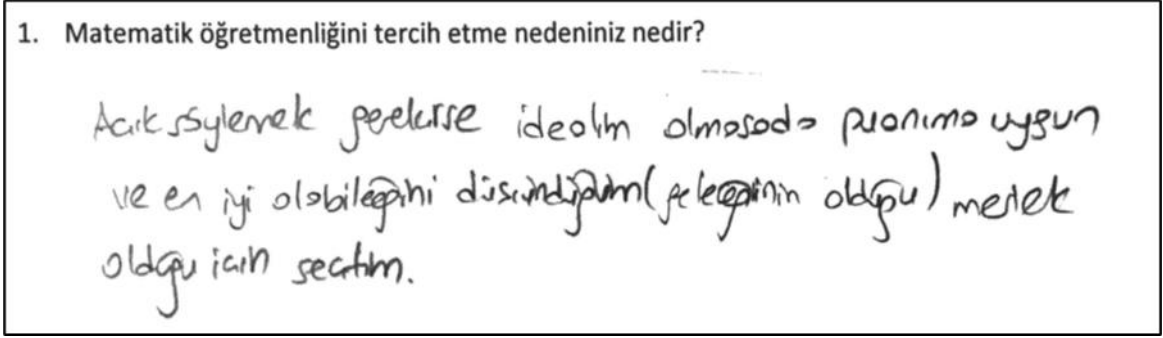
Tablo 3 ise öğretmen adaylarının tercihlerini etkileyen dışsal nedenlere ilişkin frekans ve yüzde analizini göstermektedir. Öğretmen adaylarının mesleği tercih nedeni olarak belirttikleri ifadelerin %45,33’ü dışsal nedenlerle ilgilidir. Dışsal nedenlere ilişkin öğretmen adayı ifadeleri incelendiğinde bu nedenlerin “mantıksal seçim, ekonomik açıdan bakış, yönlendirme, sosyal açıdan bakış ve rahatlık açısından bakış” olarak gruplandırılabilir. Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğini tercih etmelerini etkileyen dışsal nedenlerin içerisinde mantıksal seçim kategorisindeki kodlar (puanına uygun, öğretmen lisesi mezunu olma) en fazla yoğunluğa (%14,95) sahip iken “rahat/kolay” ve “tatili bol” gibi kodların oluşturduğu rahatlık açısından bakış kategorisi ise en az yoğunluğa (%3,27) sahiptir.

Tablo 3. Öğretmen adaylarının belirttikleri dışsal nedenlere ilişkin frekans ve yüzde analizleri

Alt Kategoriler	Kodlar	f	% (öğretmen adayı)	Toplam kod sayısına göre yüzde
Mantıksal Seçim	Puana uygun	30	25,42	14,95
	Öğretmen lisesi mezunu olma	2	1,69	
Ekonomik açıdan bakış	Atanma durumu	12	10,17	12,62
	Diğer mesleklere göre avantajlı	13	11,02	
	Özel ders imkânı	2	1,69	
Yönlendirme	Zorlama (Ailenin tercihi, istemeyerek tercih etme)	13	11,02	8,88
	Teşvik (Tavsiye, öğretmen)	6	5,08	
Sosyal açıdan bakış	Saygın bir meslek	7	5,93	5,61
	Bayanlar için ideal meslek	5	4,24	
Rahatlık açısından bakış	Rahat/kolay	5	4,24	3,27
	Tatili bol	2	1,69	
Toplam				45,33

Öğretmen adaylarının tercihlerinde dışsal nedenlerden mantıksal seçim ve ekonomik nedenlerin diğer alt kategorilere göre daha etkili olduğu söylenebilir. Tablo 3’te öğretmen adaylarının %25,42’sinin “puanlarına uygun” olduğu gerekçesiyle mantıksal seçim yaptıkları görülmektedir (Şekil 3). Bu kod “matematiği sevmeyi” gerekçesinden sonra en yüksek yüzdeye sahip olan kodlamadır. Bu

durum hedefleri öğretmenlik olmayan ancak mevcut duruma göre mantıksal bir seçim yapma durumunda olan öğretmen adaylarının oranının yaklaşık %25 olduğunu göstermektedir.



Şekil 3. ÖA 3-23'ün puanına uygun tercih yapması ile ilgili ifadesinden alıntı

Öğretmen adayları ekonomik açıdan bakış alt kategorisinde “atanma durumunun iyi (%10,17)” olmasını, “diğer mesleklere göre avantajlı (%11,02)” olmasını” ve “özel ders imkânı (%1,69)”nın olmasını gerekçe göstermişlerdir.

Yönlendirme ile tercih etme alt kategorisinde iki farklı kodlama bulunmaktadır. Ailesinin isteği ile geldiğini (Şekil 4) veya istemeyerek geldiğini belirten öğretmen adaylarının (%11,02) ifadelerinde bir olumsuzluk sezilirken, öğretmenlerinin teşviki veya tavsiyeleri doğrultusunda öğretmenlik mesleğini tercih ettiğini belirten öğretmen adaylarının (%5,08) ifadelerinde bir hoşnutsuzluk olmadığı fark edilmiş ve bu nedenle bu alt kategorinin zorlama ve teşvik olarak ikiye ayrılmasına karar verilmiştir.

1. Matematik öğretmenliğini tercih etme nedeniniz nedir?

Astında biraz ailenin tercihiydi. Daha sonra ailemle konuşunca birazda araştırınca bu bölümün süsün azık olduğunu düşündüm. Birazda matematiğe olan ilgim diyebilirim.

Şekil 4. ÖA 4-8'in meslek tercihinin ailesinin isteği olduğunu belirten ifadesinden alıntı

Sosyal açıdan bakış alt kategorisinde iki kod bulunmaktadır. Öğretmenliğin “saygın bir meslek olması” kodu öğretmen adaylarının %5,93'ü tarafından dile getirilmişken, “bayanlar için ideal meslek olması” ifadesi ise bir tercih nedeni olarak öğretmen adaylarının %5,61'i tarafından ifade edilmiştir.

Öğretmenlik mesleğini tercih kategorilerinin en sonucusu olan özgeci nedenler kategorisine ilişkin frekans ve yüzde analizleri ise Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Öğretmen adaylarının belirttikleri özgeci nedenlere ilişkin frekans ve yüzde analizleri

Gerekçe (kodlar)	f	% (öğretmen adayı)	Toplam kod sayısına göre yüzde
Matematiği sevdirmeye isteği	3	2,54	
Öğretme isteği	6	5,08	6,07
Faydalı olma isteği	5	3,39	

Kişisel yarar gözetmeksizin başkasına yararlı olmayı hedefleyerek tercih yapma ile ilgili kodlamalar oldukça az oranda (%6,07) ortaya çıkmıştır (Tablo 4). Özgeci nedenler kategorisinde en fazla “öğretme isteği” (%5,08) (Şekil 5) ortaya çıkarken “matematiği sevdirmeye isteği” (%2,54) bu kategoride en az karşılaşılan ifade olmuştur.

Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğini Tercih Etmesinde Matematiğin Etkisi

Öğretmen adaylarının ikinci soruya verdikleri cevaplar analiz edildiğinde 154 adet kod ortaya çıkmıştır. Bu kodların %88,96'sının matematiğin öğretmenlik mesleğini tercih etmeye olumlu etkisinin olduğunu belirten, %11,04'ünün ise matematiğin etkisinin olmadığını belirten ifadeler olduğu ortaya çıkmıştır (Tablo 5, Tablo 6). Matematiğin olumlu etkisini belirten öğretmen adayı ifadeleri incelendiğinde bunların bir önceki araştırma probleminde olduğu gibi “içsel”, “dışsal” ve “özgeci” olarak kategorize edilebileceği görülmüştür. Bu kategorilere bakıldığında %68,18'inin içsel, %16,23'ünün dışsal ve %1,95'inin özgeci nedenlerden kaynaklı matematik etkisinden bahsettiği sonucuna ulaşılmıştır. 4 öğretmen adayı (%2,6) ise hiçbir açıklama yapmadan “olumlu etkisi var” ifadesini kullanmış ve bu öğretmen adayları açıklamasız isimli kategoride bir araya getirilmiştir.

Tablo 5. Öğretmenlik mesleğini tercih etmelerinde matematiğin olumlu etkisi olduğunu belirten öğretmen adaylarının ifadelerine ilişkin frekans ve yüzde analizleri

Kategoriler	Kodlar	f	% (öğretmen adayı)	Toplam kod sayısına göre yüzde
İçsel etki	Matematik sevgisi	66	55,93	68,18
	Matematik olmasa öğretmenliği seçmezdim	13	11,02	
	Matematikte yetenekli/başarıyım	10	8,47	
	Matematiği anlatabileceğime inanıyorum	9	7,63	
	Matematiği anlatmayı sevme	5	4,24	
	Matematik öğretmen olma isteğimi arttırdı.	2	1,69	
Dışsal etki	Öğretmen faktörü (rol model, teşvik)	9	7,63	16,23
	Atanma durumu iyi (ekonomik)	7	5,93	
	Sınav sonucuna etki	5	4,24	
	Matematik önemli bir ders (sosyal)	4	3,39	
Özgeci etki	Öğrencilere matematiği sevdirmek istiyorum	3	2,54	1,95
Açıklamasız	Olumlu etkisi var	4	3,39	2,60
Toplam				88,96

Matematiğin içsel nedenlerden kaynaklı etkisinin olduğunu belirten kodlar arasında “matematik sevgisinin” öğretmen adaylarının %55,93'ü tarafından belirtilmiştir (Tablo 5). Öğretmen adaylarının %11,02'si “matematik olmasa öğretmenliği seçmezdim” ifadesini kullanmışlardır (Şekil 6). Bu öğretmen adayları için öğretmenliği tercih etmedeki en önemli faktörün matematik olduğu söylenebilir. Benzer olarak “matematik, öğretmen olma isteğimi arttırdı” diyen iki (%1,69) öğretmen adayı için de matematiğin önemli bir etkisinin olduğunu söylemek mümkündür. “Matematikte yetenekli/başarıyım” ya da “matematik anlatabileceğime inanıyorum” kodlarının ise toplam kodlara oranının %12,33 olduğu görülmekle birlikte bu ifadeler öğretmenliği tercih etmede matematik becerisinin etkisini ortaya koymaktadır. Matematiğin içsel nedenlerden kaynaklı etkisine ilişkin ifade edilen nedenlerin matematik sevgisi veya matematik becerisi ile ilgili olduğu sonucuna ulaşılabılır.

2. Öğretmenlik mesleğini seçmenizde matematiğin nasıl bir etkisi oldu?

Matematik bölümü dimese öğretmenlik seçmedim

Şekil 6. ÖA 1-3'ün ikinci soruya verdiği cevap

Tablo 5'te yer alan dışsal etkilerden kaynaklı kodlar incelendiğinde matematiğin daha dolaylı etkisini ortaya koyan ifadelerin olduğu görülmüştür. Bu kategoride, öğretmen adaylarının %7,63'ünün "matematik öğretmeni faktörü"nden, %5,93'ünün "atanma durumunun iyi olması"ndan, %4,24'ünün "sınav sonucuna etkisi"nden ve %3,39'unun ise "matematiğin önemli bir ders olması"ndan bahsettiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu kategoride matematiğin sınav sonucuna etkisinden bahseden beş öğretmen adayının üniversiteye giriş sınavında matematik başarısının etkisinden bahsettiği anlaşılmıştır.

Matematiğin mesleği tercih etmede özgeci kaynaklı etkileri ise oldukça az oranda (%1,95) görülmüştür. Yalnızca üç öğretmen adayı öğrencilere matematiği sevdirmek istediğini belirtmiştir. Bu ifade öğretmenlik mesleğini tercih etmede matematiğin dolaylı etkilerinden biri olarak değerlendirilebilir.

Tablo 6 ise öğretmenlik mesleğini tercih etmede matematiğin etkisi olmadığını belirten öğretmen adaylarının ifadelerine ilişkin frekans ve yüzde analizlerini göstermektedir.

Tablo 6. Öğretmenlik mesleğini tercih etmelerinde matematiğin etkisi olmadığını belirten öğretmen adaylarının ifadelerine ilişkin frekans ve yüzde analizleri

Kodlar	f	% (öğretmen adayı)	Toplam kod sayısına göre yüzde
Etkisi olmadı-fazla etkisi olmadı	9	7,63	5,84
Zaten öğretmen olmak istiyordum	4	3,39	2,60
Matematiği sevmeme	2	1,69	1,30
İsteyerek tercih etmedim	2	1,69	1,30
Toplam			11,04

Dokuz öğretmen adayı (%7,63) öğretmenlik mesleğini tercih etmelerinde matematiğin etkisi olmadığını dile getirmiştir. Bu ise tüm kodların yalnızca %5,84 ünü oluşturmaktadır. Dört öğretmen adayı (%3,39) ise "zaten öğretmen olmak istediklerini" belirterek kendileri için öğretmenliğin daha ön planda olduğunu ortaya koymuşlardır (Şekil 7). Matematik öğretmeni adayı olup da matematiği sevmediğini belirten iki öğretmen adayının olması (%1,69) bu çalışma içerisindeki dikkat çekici bulgulardan biridir.

2. Öğretmenlik mesleğini seçmenizde matematiğin nasıl bir etkisi oldu?

Öğretmen olmak çocukluk hayalimdi. Matematik öğretmenliği ise son orada verdiğim bir kavramdı.

Şekil 7. ÖA 1-14'ün ikinci soruya verdiği cevap

Gelecekte Bir Öğretmen Olmanın Öğretmen Adaylarına Hissettirdikleri

Araştırmanın üçüncü ve son sorusu olan "İleride bir matematik öğretmeni olacağınızı düşünmek size neler hissettiriyor?" sorusuna öğretmen adaylarının verdikleri cevaplar analiz edildiğinde toplam 147 adet kod elde edilmiştir. Öğretmen adaylarının hissettikleri duyguların frekans ve yüzdeleri Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. Öğretmen adaylarının gelecekte öğretmen olacaklarını düşündükleri zaman hissettikleri duyguların frekans ve yüzde analizleri

	f	% (öğretmen adayı)	Toplam kod sayısına göre yüzde
Mutluluk	54	45,76	36,73
Heyecan	38	32,20	25,85
Güzel Hissediyorum	16	13,56	10,88
Gurur	6	5,08	4,08
Sorumluluk	5	4,24	3,40
Saygınlık	3	2,54	2,04
Güvence	3	2,54	2,04
Umutlu	3	2,54	2,04
Hissetmiyorum	4	3,39	2,72
Kaygı-korku	13	11,02	8,84
Karamsarlık	1	0,85	0,68
Bitmişlik	1	0,85	0,68
Boğuluyorum	1	0,85	0,68

Öğretmen adaylarının hissettikleri duygular tablolaştırılırken ilk önce olumlu duygulara ardından olumsuz duygulara tabloda yer verilmiştir. Kodların %36,73'ü "mutluluk" (Şekil 8), %25,85'i "heyecan" ve %10,88'i "güzel hissediyorum" şeklinde olduğundan öğretmen adaylarının çoğunlukla olumlu duygular içerisinde oldukları söylenebilir. Önemli bir sorumluluğu yerine getireceklerini dile getiren sadece 5 öğretmen adayı olmuştur. Bu da tüm kodların %3,40'ına karşılık gelmektedir.

3. İlerde bir matematik öğretmeni olacağınızı düşünmek size neler hissettiriyor?

Mutlu oluyorum. Çünkü başkalarına birşeyler öğelmeyi çok seviyorum. Özellikle matematik anlatmak çok güzel bir duygudur benim için.

Şekil 8. ÖA 2-16'nın üçüncü soruya verdiği cevap

Tablo 7'de olumlu duyguların yanı sıra olumsuz duygular da olduğu görülmektedir. On üç öğretmen adayı yaşadıkları "korku-kaygı"dan bahsetmişlerdir. Bu öğretmen adaylarından 7'sinin aynı zamanda olumlu duygulara da sahip olduğu görülmüştür (Şekil 9). Korku nedeni olarak matematiğin zorluğu, matematikte her şeyi bilmeme, öğrencilerin matematiğe karşı önyargılı olması, başarılı olamama, atanamama gibi gerekçeler ileri sürmüşlerdir.

3. İlerde bir matematik öğretmeni olacağınızı düşünmek size neler hissettiriyor?

Heyecan verici bir durum. Fakat matematiğe karşı olan önyargı olduğu için bu durum biraz beni kaygılandırıyor. Matematiği sevilmemesi için büyük çaba göstermem lazım.

Şekil 9. ÖA 2-18'in üçüncü soruya verdiği cevap

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışmada ilköğretim matematik öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğini tercih nedenlerinin, matematiğin meslek tercihi üzerindeki etkisinin ve matematik öğretmeni olacak olmanın öğretmen adaylarına hissettirdiği duyguların incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla Orta Anadolu'da

bir eğitim fakültesinin matematik eğitimi programı birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıflarında öğrenim görmekte olan 118 öğretmen adayından üç açık uçlu sorudan oluşan yazılı görüşme formunu cevaplandırmaları istenmiştir. Görüşme formunda öğretmen adaylarına niçin öğretmenlik mesleğini tercih ettikleri, tercihlerinde matematiğin nasıl bir etkisinin olduğu ve öğretmen olmanın öğretmen adaylarına hissettirdikleri sorulmuştur.

Elde edilen bulgular öğretmen adaylarının mesleği çoğunlukla içsel nedenlerle ardından sırasıyla dışsal ve özgeci nedenlerle tercih ettiklerini göstermektedir. Bu nedenlerin öğretmen adaylarının tercihini etkileme derecesi farklı çalışmalarda farklı sıralamalar halinde ortaya çıkmıştır. Örneğin Bastick'in (2000) çalışmasında bu sıralama dışsal, özgeci ve içsel şeklindeyken, Boz ve Boz (2008) dışsal, içsel ve özgeci şeklinde ve Saban (2003) ise özgeci, dışsal ve içsel şeklinde bir sıralama bulmuşlardır. Bu sıralamanın farklı katılımcılar ve farklı ortamlar ile değişebileceği gibi aynı katılımcıların öğretmen eğitim programının başında ve sonunda belirttiği nedenlerin tercihi etkileme derecesi de değişebilir. Çermik ve diğerleri (2010) öğretmen eğitim programının başında öğretmen adaylarının mesleği tercih nedenlerinin çıkarıcı, dışsal, içsel ve özgeci şeklinde sıralandığını ancak aynı katılımcıların öğretmen eğitimin sonunda sırasıyla içsel, çıkarıcı, özgeci ve dışsal nedenleri belirttiğini dile getirmişlerdir. Öğretmenlik mesleğinin sağlayacağı faydaların fazla olduğunu düşünen öğretmen adaylarının çoğunlukla dışsal nedenler belirtmesi beklenirken mesleğin sağlayacağı faydaların çok olmadığı yerlerde ise öğretmenlik yapabileceğini düşünen ve bu mesleği seven bireyler öğretmenlik mesleğini tercih etmektedir (Papanastasiou & Papanastasiou, 1997). Bu çalışmaya katılan öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun öğretmenlik mesleğini yapabileceklerini düşündükleri ya da sevdikleri ve yine aynı oranda çoğunluğun öğretmenlik mesleğinin kendilerine fayda sağlayacağını düşündükleri söylenebilir.

Öğretmen adaylarının meslek tercihinde içsel veya dışsal nedenlerden etkilenme dereceleri içsel ya da dışsal motivasyonları ile ilgilidir. İçsel nedenlerden daha çok etkilenen öğretmen adaylarının içsel motivasyonu yüksektir ve bu öğretmen adayları öğrenmeye açık, öğretmeye karşı daha olumlu tutumlara sahip ve öğrenmeye yönelik düşük seviyede kaygıya sahiptirler. İçsel motivasyonu yüksek bireylerin düşük olanlara nazaran o etkinliği yapma süreleri daha uzundur (Aktürk, 2012). Katılımcı öğretmen adaylarının bilinçli bir şekilde bu mesleği tercih ettikleri düşünülmekte ve içsel motivasyonlarının yüksek olduğu düşüncesinden yola çıkarak bu mesleği severek yapacakları ve kendilerini geliştirecekleri beklenmektedir. Ancak özgeci nedenlerden dolayı bu mesleği tercih ettiğini belirten öğretmen adayı oranı içsel ve dışsal nedenlerden dolayı tercih edenlere nazaran oldukça azdır. Bu durum öğretmen adaylarının mesleği tercih etmede toplum yararını düşünmekten çok bireysel ilgi, beceri ve hedeflerine odaklı oldukları şeklinde yorumlanabilir.

Bu çalışmada diğer çalışmalardan farklı olarak (Aktürk, 2012; Biber, 2013; Boz & Boz, 2008; Çermik vd., 2010; Hacıömeroğlu & Şahin-Taşkın, 2010; İncikabı vd., 2016; Yılmaz & Doğan, 2015) öğretmen adaylarının mesleği tercih nedenleri incelenirken içsel, dışsal ve özgeci nedenlerin altında alt kategoriler oluşturulmuştur. Öğretmen adaylarının meslek tercihlerini etkileyen içsel nedenler incelendiğinde öğretmen adaylarının matematik veya öğretmenlik mesleğine yönelik sevgi ya da becerilerinin içsel motivasyonlarını oluşturduğu görülebilir. Öğretmen adaylarının en çok ve en az belirttiği içsel kodlara bakılacak olursa katılımcıların neredeyse yarısına yakını matematiği sevdiğini belirtmiştir. Benzer şekilde İncikabı ve diğerleri (2016) ile Tataroğlu ve diğerlerinin (2011) çalışmalarında da matematik sevgisi en güçlü içsel neden olarak ortaya çıkmıştır. Ayrıca biyoloji ya da kimya gibi öğretmeyi tercih ettikleri branşı sevmeye başka çalışmalarda da öğretmenlik mesleğini tercih etme nedeni olarak ortaya çıkmıştır (Boz & Boz, 2008; Gürbüz & Sülün, 2004; Sinclair, 2008). Matematik öğrenmeyi sevmeye ise öğretmen adaylarını en az etkileyen içsel bir neden olarak görülmektedir.

Sosyal ve ekonomik nedenler ya da öğretmenlik mesleğinin sağlayacağı faydaların kişiliklerine uygun olması gibi sebeplerin de öğretmen adaylarının meslek tercihlerini etkilediği söylenebilir. Öğretmen adaylarının dörtte biri üniversiteye yerleştirme puanları bu bölüme yettiği için eğitim fakültesine gelmeyi tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Bu azımsanacak bir oran değildir. Puanının yetmesi faktörü pek çok çalışmada (Aktürk, 2012; Boz & Boz, 2008; Çermik vd., 2010; İncikabı vd., 2016; Olashinde, 1972; Tataroğlu vd., 2011) öğretmen adaylarının tercihlerini etkileyen dışsal faktörlerin başında gelmektedir. Katılımcı öğretmen adaylarının ilk tercihi öğretmenlik olmasa da matematiği sevdiğinden dolayı bu şekilde bir tercih yaptıkları düşünülmektedir. Ayrıca atanma

durumu ve diğer mesleklere göre avantajlı bir meslek olarak görülmesi de öğretmen adaylarının tercihlerini etkilemiştir. Bu bulgu Papanastasiou ve Papanastasiou'nun (1997) öğretmenlik mesleğinin sağlayacağı faydaların çokça algılandığı yerlerde bu mesleği tercih nedenlerin çoğunlukla dışsal motivasyon faktörlerinden etkileneceği şeklindeki görüşünü desteklemektedir.

Katılımcı öğretmen adaylarının çok azı öğretmenlik mesleğini niçin tercih ettiğini açıklarken özgeci nedenlerden bahsetmiştir. Öğretmen adaylarının önceden belirlenmiş maddeler içerisinde seçim yapmak yerine açık uçlu sorulara cevap verdikleri için ilk anda özgeci nedenlerin akıllarına gelmemiş olabileceği düşünülmektedir ki bu yorum eğitim fakültelerinde öğretmenliğin özgeci yönlerine de değinilmesi gerektiğine dair ihtiyacı ortaya çıkarmaktadır. Benzer şekilde Çermik ve diğerleri (2010) de öğretmenlik mesleğinin özgeci etkenlerinin düşük bir oranda dile getirilmesinden dolayı bu etkenlere vurgu yapılması gerektiğini önermiştir.

Bu araştırmanın alt problemlerinden birisi de matematiğin öğretmen adaylarının meslek seçiminde nasıl bir etkisinin olduğunun açığa çıkarılmasıdır. Bu araştırma problemi için elde edilen verilerin analiz edilmesiyle öğretmen adaylarının meslek tercihlerini etkileyen faktörlere benzer ifadeleri yineledikleri görülmüştür. Öğretmen adaylarının yarısından fazlası matematiği sevmelerinin meslek tercihlerini etkilediğini belirtmiştir. Matematikte yetenekli olduğuna ve matematiği anlatabileceğine inanma da öğretmen adaylarının dile getirdikleri ifadelerdendir. Bunun yanı sıra 15 öğretmen adayı (%12,71) matematik olmasa öğretmen olmayı düşünmediklerini dile getirmişlerdir. Bu öğretmen adaylarının ifadelerinden matematiğin öğretmen adaylarının meslek tercihleri üzerindeki etkisini daha iyi görebilmekteyiz. Az sayıda öğretmen adayının matematikten dolayı öğretmen olmayı tercih ettiği söylenebilir ki bu durum araştırmanın katılımcılarının büyük çoğunluğunun öğretmenliği sevdiği şeklinde de yorumlanabilir.

Matematik sevgisi, matematikte başarılı olduğuna dair inanç ve atanma ihtimalinin yüksek olması gibi nedenlerin her iki soruya verilen cevaplarda ortaya çıkması bu nedenlerin öğretmen adaylarının meslek tercihlerini etkileyen başlıca faktörler olduğu anlamına gelebilir. Öğretmen adaylarının pek çok kez matematiği sevdiğini ve matematik öğretmenliğini yapabileceklerine dair inançlarını dile getirmeleri beklenti-değer teoremi kapsamında bu mesleği gerçekleştirmeye yönelik ısrar, süreklilik ve enerjiye sahip olmaları şeklinde yorumlanabilir (Wigfield & Eccles, 2000). Öğretmen adaylarının ikinci soruya verdiği cevaplar incelendiğinde öncelikli tercihi öğretmenlik olmayan adayların matematiği sevdiğini, öğretebileceklerine inandıkları ve başarılı olduklarını düşündükleri için “matematik öğretmeni” olmaya karar verdikleri görülmektedir. Matematiğin tercihleri üzerinde etkisi olmadığını düşünen öğretmen adaylarının bir kısmının ideallerindeki mesleğin zaten öğretmenlik olduğu görülürken bir kısmının da öğretmenliği isteyerek seçmemiş oldukları ve matematiği aslında sevmedikleri görülmektedir.

Son olarak matematik öğretmeni olma fikrinin öğretmen adaylarına hissettirdiği duygular incelenecek olursa en çok dile getirilen üç duygu mutluluk, heyecan ve güzel hisler olarak görülmektedir. En çok dile getirilen olumsuz his ise kaygı-korku duygusu olsa da öğretmen adaylarının %11'i bu duyguyu ifade etmiştir. Korku-kaygı gibi olumsuz duyguların az oranda ortaya çıkması öğretmen adaylarının genelde kendilerine güvendikleri şeklinde yorumlanabilir. Bu bulgular doğrultusunda öğretmen adaylarının seçimlerinden dolayı mutlu olduklarını ancak yine de nasıl bir öğretmen olacağına dair kaygı duyanların da bulunduğu görülmektedir.

Tüm sorulardan elde edilen bulgular bir arada ele alındığında katılımcı öğretmen adaylarının çoğunlukla matematiği sevmelerinden dolayı bu bölüme isteyerek ve bilinçli bir biçimde geldikleri ve burada olmaktan mutlu oldukları söylenebilir. Ancak öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğinin aynı zamanda fedakârlık gerektiren bir meslek olduğuna dair vurgulara da ihtiyacının olduğu sonucuna ulaşılabilir. Bu çalışmada öğretmen adaylarının cevapları hiçbir değişken göz önüne alınarak ayrı ayrı incelenmemiştir. Ancak ilerleyen zamanlarda yapılacak çalışmalarda öğretmen adaylarının sınıf seviyesi, cinsiyeti, öğretim deneyimine sahip olup olmadıkları ya da bu bölümün kaçınıcı tercihleri olduğu gibi değişkenlere göre öğretmen adaylarının tercih nedenleri incelenebilir. Bunun yanı sıra verilerin yalnızca yazılı bir görüşme formu ile toplanması da bu çalışmanın sınırlılıklarındandır. Öğretmen adaylarının meslek tercihlerinin altında yatan temel faktörler açığa çıkarılamamış olabilir. Bu nedenle açık uçlu soru formlarının yanı sıra yüz yüze görüşmeler de yapılarak öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin düşünceleri daha detaylı bir biçimde ele alınabilir.

KAYNAKÇA

- Akbaba, S. (2006). Eğitimde motivasyon. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 343-361.
- Aktürk, A. O. (2012). Öğretmen Adaylarının Öğrenmeye İlişkin Tutumlarının Öğretmenlik Mesleğini Tercih Etme Nedenlerine ve Akademik Başarılarına Göre İncelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 13(3), 283-297.
- Argun, Y. (2003). Eğitim Fakültesi Okulöncesi Eğitim Programında Devam Eden Öğrencilerin Mesleği Seçme Nedenlerinin Karşılaştırılmalı Olarak İncelenmesi. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 13(4), 22-28.
- Aydın, R., & Sağlam, G. (2012). Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi (Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Örneği). *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(2), 257-294.
- Bastick, T. (2000). Why Teacher Trainees Choose the Teaching Profession: Comparing Trainees in Metropolitan and Developing Countries. *International Review of Education*, 46(3-4), 343-349.
- Biber, A. Ç. (2013). Öğretmen Adaylarının İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı Hakkındaki Memnuniyet Düzeylerinin Araştırılması: Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Örneği. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(3), 1253-1270.
- Bowles, M. A. (2010). *The think-aloud controversy in second language research*. London: Routledge.
- Boz, Y., & Boz, N. (2008). Kimya ve Matematik Öğretmen Adaylarının Öğretmen Olma Nedenleri, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 16(1), 137-144.
- Brown, M. M. (1992). Caribbean First-Year Teachers' Reasons for Choosing Teaching as A Career. *Journal of Education for Teaching*, 18(2), 185-195.
- Bursal, M., & Buldur, S. (2013). Fen Bilgisi Öğretmen Adayları İçin Öğretmenlik Tercih Nedenlerini Derecelendirme ve Geleceğe Yönelik Beklentiler Ölçekleri Geliştirme Çalışması. *Turkish Journal of Teacher Education*, 2(1), 47-64.
- Büyükoztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (7. Baskı). Ankara: Pegem Yayınları.
- Carter, G., & Norwood, K. S., (1997). The Relationship Between Teacher and Student Beliefs About Mathematics. *School Science and Mathematics*, 97(2), 62-67.
- Christensen, L. B., Johnson, B., & Turner, L. A. (2011). *Research methods, design, and analysis*. Pearson: New York.
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Çapraz, C., & Sabancı, O. (2014). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Görüşleri ve Okul Deneyiminin İlk Gününde Hissettikleri Duygular. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(1), 179-188.
- Çermik, H., Doğan, B., & Şahin, A. (2010). Sınıf Öğretmenliği Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğini Tercih Sebepleri, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(2), 201-212.
- Dawson, V. (2007). Factors influencing pre-service teachers' decisions to become secondary science and mathematics teachers. *Teaching Science: The Journal of the Australian Science Teachers Association*, 53(4), 28-31.
- Evans, H. (1993). The Choice of Teaching as a Career. *Social and Economic Studies* 42(2/3), 225-242.
- Ford, M. I. (1994). Teachers' Beliefs About Mathematical Problem Solving in The Elementary School. *School Science and Mathematics*, 94(6), 314-322.
- Ginzberg, E., Ginsburg, S. W., Axelrad, S., & Herma, J. L. (1951). *Occupational choice: An approach to a general theory*. New York: Columbia University Press.
- Gürbüz, H., & Kışoğlu, M. (2007). Tezsiz Yüksek Lisans Programına Devam Eden Fen-Edebiyat ve Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumları (Atatürk Üniversitesi Örneği). *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 71-83
- Gürbüz, H., & Sülün, A. (2004). Türkiye' de Biyoloji Öğretmenleri ve Biyoloji Öğretmen Adaylarının Nitelikleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 161, 193-199.
- Hacıömeroğlu, G., & Şahin-Taşkın, Ç. Ş. (2010). Fen Bilgisi Öğretmenliği ve Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları (OFMA) Eğitimi Bölümü Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine İlişkin Tutumları. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 77-90.

- Hayes, S. (1990). *Students' Reasons for Entering the Educational Profession, Research Report* (35 pp.). Oklahoma: North-western Oklahoma State University.
- İncikabı, L., Mercimek, O., Biber, A. Ç., & Serin, M. K. (2016). Neden İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programındayım? Tercih Nedenleri ve Beklentilerin Cinsiyet ve Akademik Başarı Bağlamında İncelenmesi: Kastamonu Üniversitesi Örneği. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 10(2), 367-390.
- İşmen, A. E., & Yıldız, S. A. (2005). Öğretmenliğe İlişkin Tutumların Özgeçmiş ve Atılganlık Düzeyleri Açısından İncelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 42(42), 151-166.
- Kartal, T., & Taşdemir, A. (2012). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine İlişkin Görüşleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2), 73-96.
- Kyriacou, C., & Coulthard, M. (2000). Undergraduates' Views of Teaching as A Career Choice. *Journal of Education for Teaching*, 26(2), 117-126.
- Miles, M. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis*. Beverly Hills, California: Sage.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB, 2017). http://oygm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_12/11115355_YYRETM_ENLYK_MESLEY_YENEL_YETERLYKLERI.pdf
- Moustakas, C. (1994). *Phenomenological research methods*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Ngoepe, M. G. (2014). Student Teachers' Motives of Becoming Mathematics Teachers: An Exploratory Study. *International Journal of Educational Sciences*, 6(2), 297-307.
- Olashinde, M. O. (1972). An Analytical Study of the Motives of Primary School Teachers for Choosing Teaching as a Career. *Journal of Teacher Education*, 23(2), 207-210.
- Övet, O. (2006). *Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Öğretmenlik Mesleğini Tercih Etmelerinde Etkili Olan Faktörlerin Belirlenmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Özbek, R. (2007). Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğini Tercih Etmelerinde Kişisel, Ekonomik ve Sosyal Faktörlerin Etkililik Derecelerine İlişkin Algıları. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(1), 145-159.
- Özbek, R., Kahyaoğlu, M., & Özgen, N. (2007). Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Görüşlerinin Değerlendirilmesi. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 221-232.
- Özder, H., Konedralı, G., & Zeki, C. P. (2010). Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 16(2), 253-275.
- Papanastasiou, C., & Papanastasiou, E. (1997). Factors that influence students to become teachers. *Educational Research and Evaluation*, 3(4), 305-316.
- Plano Clark, V. L., & Creswell, J. W. (2015). *Understanding research: A consumer's guide*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Saban, A. (2003). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Demografik Özellikleri ve Mesleki Eğilimleri. *Eğitim Araştırmaları Eurasian Journal of Educational Research*, 10, 91-101.
- Sağlam, Ç. A. (2008). Müzik Öğretmenliği Bölümü Öğrencilerinin Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumları. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 59-69.
- Sinclair, C. (2008). Initial and Changing Student Teacher Motivation and Commitment to Teaching. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 36(2), 79-104.
- Smith, O. (1986). *A Design for A School of Pedagogy*. Washington, DC: US Department of Education.
- Tataroğlu, B., Özgen, K., & Alkan, H. (2011). Matematik Öğretmen Adaylarının Öğretmenliği Tercih Nedenleri ve Beklentileri. *2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications*. Ankara: Siyasal Kitabevi, (998-1006).
- van Manen, M. (1990). *Researching lived experience: Researching lived experience*. Albany, NY: State University of New York Press
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 68-81.
- Yenice, N., & Özden, B. (2017). Pedagojik Formasyon Sertifika Programına Katılan Biyoloji Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Görüşleri. *Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 89-105.

- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Nitel Araştırma Yöntemleri (7. Baskı)*. Ankara: Seçkin Yayıncılık
- Yılmaz, N., & Doğan, N. (2015). İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Meslek Tercihlerini Etkileyen Faktörler: Hacettepe Üniversitesi Örneği. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 405-421.
- Yong, B. (1995). Teacher Trainees' Motives for Entering into a Teaching Career in Brunei, Darussalam. *Teaching and Teacher Education*, 2(3),275-280.

Hedeflenen Sınıf Mekânına İlişkin Öğretmen Adaylarının Görüşleri¹

The Views of Teacher Candidates About Targeted Class Space

Canan DEMİR YILDIZ², Ramazan Şamil TATIK³

ÖZ: Bu çalışmanın amacı, geleneksel sınıf mekânında öğrenim gören ve farklılaştırılmış sınıf mekânında öğrenim gören iki farklı bölümden öğretmen adaylarının hedefledikleri sınıf mekânına ilişkin görüşlerini ortaya koymaktır. Bu çalışmada nitel araştırma desenlerinden olgu bilim desinine başvurulmuştur. Çalışma grubu, Sınıf Eğitimi ve Sosyal Bilgiler Eğitimi ana bilim dallarında öğrenim gören 65 öğrenciden oluşmaktadır. Veri toplama aracı olarak, dört demografik ve bir açık uçlu sorudan oluşan soru formu kullanılmıştır. Elde edilen veriler, NVIVO 11 Nitel Analiz Programı kullanılarak betimsel analize tabi tutulmuştur. Elde edilen sonuçlara göre; farklılaştırılmış sınıf mekânında öğrenim gören Sınıf Eğitimi ana bilim dalındaki öğretmen adaylarının ağırlıklı olarak materyal ve malzeme açısından zenginleştirilmiş ve sınıf içi etkinlik yapmaya ve oyunlar oynamaya uygun bir sınıfa sahip olmayı hedefledikleri; geleneksel sınıf mekânında öğrenim gören Sosyal Bilgiler Eğitimi ana bilim dalındaki öğretmen adaylarının ise ağırlıklı olarak temiz, geniş, ferah ve sessiz ve teknolojik açıdan zengin bir sınıfa sahip olmayı hedefledikleri görülmekte; ortak görüşlerinin ise zengin materyallere sahip ve etkinlik/oyun için elverişli sınıf mekânlarıyla ilgili olduğu ortaya çıkmıştır.

Anahtar sözcükler: Hedef, öğretmen adayı, sınıf mekânı

Bu makaleye atıf vermek için:

Demir-Yıldız, C. & Tatık, R. Ş. (2020). Hedeflenen sınıf mekânına ilişkin öğretmen adaylarının görüşleri. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(2), 537-550.

Cite this article as:

Demir-Yıldız, C. & Tatık, R. Ş. (2020). The views of teacher candidates about targeted class space. *Trakya Journal of Education*, 10(2), 537-550.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Physical regulation of educational environments is seen as an important dimension in order to be effective in education and to improve learning outcomes (Ahmad and Amirul, 2017). From a student-centered perspective, learning is defined as an active, participatory, experiential and collaborative process in which students and teachers create the learning experience together (Estes, 2004; Wright, Mary and Valerie, 1994). Most recent research has emphasized the importance of student-centered learning (Hernandez, 2002; Laverie 2006; Paul and Mukhopadhyay, 2001; Tanner and Roberts, 1996) and creating learning experiences (Karns, 2006). However, research on the role of learning and the physical environment in which the teacher is presented remains limited (Neill and Etheridge, 2008).

¹Bu çalışma Muş Alparslan Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimince Desteklenmiştir. Proje Numarası: BAP-18-EMF-4901-03

² Dr. Öğr. Üyesi, Muş Alparslan Üniversitesi, canan.yildiz@alparslan.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-5905-9344

³ Dr. Öğr. Üyesi, Muş Alparslan Üniversitesi, rs.tatik@alparslan.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-6727-8264

However, learning occurs as a function of the biological and ecological aspects of individuals. Learning brings development and the classroom is an important and critical part of this ecological environment (Topçu, 2013). The help of learning spaces in learning leads to the emergence of new pedagogical approaches (Hunt, Huijjer and Sankey, 2012). With the transition of the paradigm in education from teacher to student and passive to active learning (Chism and Deborah, 2002), interest in the impact of physical spaces on learning behaviors (Leung and Fung, 2005; Scott-Webber, 2004) has started to increase again. In this context, it is aimed to emphasize the importance of organizing the classroom environment as a learning place and to make research about the classroom order and this aim forms the starting point of this study and to illustrate the opinions of teacher candidates about the targeted learning place. For this general purpose, it was investigated what kind of classroom space (physical learning environment) that pre-service teachers target.

Method

In this research, phenomenology design which is one of the qualitative research methods was used. In this study, the classroom space targeted by the teacher candidates is a phenomenon focused on and it is aimed to recognize and understand the phenomenon more in line with the examples and explanations of this phenomenon.

Class Education Department 3rd grade students and Social Sciences Education Department 3rd grade students constituted the study group of the study. In the study group, Class Education Department 3rd grade students consisted of 25 females, 8 males; Social Sciences Education Department 3rd grade students consisted of 8 female and 14 male students.

A questionnaire consisting of four demographic (department, age, gender and grade level) and one open-ended question were prepared to reveal the students' views about the targeted classroom space. In the determination of the problem, the current field literature was examined, and two education management experts evaluated the open-ended question and the final form of the question was given as a result of the feedback given. The open-ended question in the questionnaire is as follows: "What kind of classroom environment can you imagine? Is this classroom environment close to what you imagine?"

The answers of the students in the open-ended questionnaire were transcribed in the Word program. After the data were transcribed, descriptive analysis was performed in the analysis of the collected data. Descriptive analysis means summarizing and interpreting data obtained by various data collecting techniques under themes created before. The basic aim of this analysis type is to present findings to readers in summarized and interpreted way (Yıldırım and Şimşek, 2013). The answers of each teacher candidate were read, interpreted and interpreted separately. Then the coding process was started. NVIVO 11 Qualitative Analysis Program was used for descriptive analysis. Participants were given codes such as 6K, 30K, for example 6K; 6th participant, 30K; 30th participant.

Findings

It was seen that the teacher candidates studying in the department of Class Education in differentiated class space mainly targeted to have a class that was enriched with materials and equipment and suitable for doing activities and playing plays; the teacher candidates studying in the department of Social Studies Education in traditional class space mainly targeted to have a class that was clean, wide, refreshing and silent and rich in terms of technology. It was also found out that the common opinions of the teacher candidates studying in the departments of Class Education and Social Studies Education were related to convenient class spaces that had rich materials and suitable space for activity/play.

Discussion, Conclusion and Recommendations

In line with the findings of the study, it was seen that the students who studied in two classes with different class structure, equipment and size for a period, had different perspectives regarding the target classroom space. While the students of differentiated, enriched and flexible classrooms' views about the target classroom space were generally to be enriched with materials and have a wide space for games and activities, it was observed that the students in the traditional classroom layout, simple and small classroom environment aimed clean, large, spacious, with technology and suitable for making

activity. It can be said that this difference in students' views stems from the characteristics of the current physical environment in which they study. Indeed, as Sanoff (2000) and Dönmez (2008) stated, spaces have the effect of changing the behaviors and emotions of people.

It was noted that the common views obtained from both groups were related to the fact that the classroom had a suitable environment and rich materials for activity and play. Given that existing spaces serve as catalysts (Grubaugh and Houston, 1990) in order to achieve the predetermined educational objectives, it is expected that the targeted classroom spaces will also be compatible with the educational objectives. On the other hand, it has been revealed in many previous studies that rich materials have an important place in education (Kablan, Topan and Erkan, 2013). In this context, Cohen (1992) revealed that the use of materials in classroom teaching had a positive effect on academic achievement. In addition, it is stated that the use of materials is necessary not only at primary or secondary level but also for children of secondary and higher education age (Akpınar and Turan, 2002; Yeşiltaş, 2006). Therefore, it is important that prospective teachers want a suitable classroom layout and rich materials for activity or play.

In the study, it was seen that the opinions obtained from both groups differ mostly. This supports the view that existing designs affect students' creativity (Lloyd, 2001; Warner and Myers, 2010). Therefore, in this study, it can be said that the teacher candidates started to think more creatively based on the opinions obtained by applying them in a differentiated, rich and flexible classroom environment. On the other hand, students who are educated in traditional, lean and small class environments give more ordinary opinions, revealing that class spaces should be flexible enough to allow creativity to be organized.

In this context, the following recommendations have been developed:

1. Larger classes may be recommended in terms of allowing various activities and games and individual studies in the classroom environment.

2. Classrooms that support pedagogical practices are needed in the existing faculties of education. Thus, the teacher candidates' practical training with different methods and techniques increases the possibility of applying these techniques and methods in the future. Therefore, classroom environments with flexible equipment are recommended.

3. It is seen that large classroom environments equipped with rich materials are also demanded by teachers. In this context, it is thought that presenting classroom spaces and materials that enable teachers to achieve their goals in achieving educational objectives will bring about successful teaching.

4. It is inevitable for education spaces to transform in the context of education pedagogies changing in 21st century. In this context, classrooms are supposed to have technologic infrastructure and equipment for students to have access easily.

GİRİŞ

Sınıf yönetimi, etkili ve başarılı bir öğretimin kritik bir parçasıdır. İyi organize olmuş ve verimli bir ders planı hazırlığı ile başlayan etkili sınıf yönetimi, öğretmenin öğretmesine ve öğrencilerin öğrenmelerine yardımcı olur. Öğrenciler iyimser bir sınıf ortamında ve kendilerini güvende hissettikleri, kendileri ile ilgilenilen ve özenli bir ortamda iyi bir performans sergilerler. Öğrenci açısından, etkili ve başarılı sınıf yönetimi, öğrencilere ilginç içerikler öğrenirken sosyalleşme fırsatları sunar. Öğretmen açısından bakıldığında ise, etkili sınıf yönetimi önleyici disiplin ve ilginç bir öğretimi içerir (Aydın, 2004). Olumlu bir sınıf ortamı sağlamak için, sınıfın iyi donatılması ve dersin kolaylaştırılması gerekir. Sınıfın fiziksel düzenlemesi, öğrencilere etkili bir talimat verir ve düzgün öğretim öğrenme sürecini teşvik eder. Okulun genel performansını arttırmada yardımcı oldukları için fiziksel olanakların geliştirilmesi gerekir (Önder, Gül ve Ergüldürenler, 2013; Suleman ve Hussain, 2014).

Eğitimde etkin olmayı ve öğrenme çıktılarının geliştirilmesini sağlamak için eğitim-öğretim ortamlarının fiziksel olarak düzenlenmesi önemli bir boyut olarak görülmektedir (Ahmad ve Amirul, 2017). Kaliteli bir öğrenme çevresi, entelektüel aktiviteleri, etkileşimi, fikir üretimini, arkadaşlığı, işbirlikçi öğrenmeyi ve öğrencilerin bireysel gelişimlerini olumlu yönde destekleyecektir. Böyle bir öğrenme çevresinde, öğrencileri harekete geçirecek ve etkileyecek birçok yön vardır. Bu anlamda yapılan araştırmalar öğrenme çevresinin öğrenme çıktıları ve öğrencilerin gelişimini etkileyebildiğini göstermiştir (Evans, 2006; Tanner, 2009). Çalışmalar aynı zamanda fiziksel öğrenme çevresi ile

öğrencilerin başarı, memnuniyet, konfor, sağlık ve eğlence açısından ilişkili olduğunu da ortaya çıkarmıştır (Ahmad, Osman ve Halim, 2010; Higgins, Hall, Wall, Woolner ve McCaughey, 2005). Aynı zamanda öğrenme çevresinin bireyin davranışlarını değiştirmesinde ve sosyalleşmesinde de etkili olabileceği görülmüştür (Sanoff, 2000). Dolayısıyla sınıf çevresi yalnızca öğrenmeleri değil, aynı zamanda öğrencilerin tutumlarını, kişiliklerini, öğrenme güdülerini ve hızlarını etkileyen en önemli etkenlerden birisidir. Her şeyden önce öğrenci hoşlandığı, rahat ettiği, olumlu bulunduğu çevrede bulunmak isteyecek ve o ortamda bulunmaktan zevk alacaktır (Açıkgöz, 1989). Araştırmalar, fiziksel ortamın bireyin yaptığı iş miktarı ile yakın bir ilişkisi olduğunu ortaya çıkarmış olmasına rağmen Halstead (1974), sınıfların fiziksel ortamları öğrenme sürecini engelleyecek şekilde tasarlanmaya devam ettiğini belirtmiştir.

Öğrenci merkezli bir perspektiften, öğrenme; öğrenci ve öğretmenin birlikte öğrenme deneyimini yarattığı aktif, katılımcı, deneyimsel ve iş birliğine dayalı bir süreç olarak tanımlanmaktadır (Estes, 2004; Wright, Mary ve Valerie, 1994). Son zamanlarda yapılan birçok araştırma, öğrenci merkezli öğrenmenin (Hernandez, 2002; Laverie, 2006; Paul ve Mukhopadhyay, 2001; Tanner ve Roberts, 1996) ve öğrenme deneyimleri yaratmanın önemine vurgu yapmaktadır (Karns, 2006). Ancak öğrenme ve öğretmenin sunulduğu fiziki ortamın rolüne ilişkin araştırmalar sınırlı kalmaktadır (Neill ve Etheridge, 2008). Araştırmalar öğrenme mekânlarının, öğrenme üzerinde önemli bir etkisi olduğunu ortaya koymuştur (Beckers, Van der Voordt ve Dewulf, 2016) ancak bu öğrenme ortamlarının öğrencilerin öğrenmeyle meşgul olmalarına, kazanımlarına ya da başarılarına etkileri üzerindeki çalışmalar sınırlı kalmaktadır (Vercellotti, 2017). Oysa öğrenme bireylerin biyolojik ve ekolojik yönlerinin bir işlevi olarak meydana gelmektedir. Öğrenme gelişimi beraberinde getirir ve sınıf da bu ekolojik çevrenin önemli ve kritik bir parçasını oluşturmaktadır (Topçu, 2013). Öğrenme mekânlarının öğrenmeye yardımcılığı, yeni pedagojik yaklaşımların da doğmasını beraberinde getirmektedir (Hunt, Huijer ve Sankey, 2012). Eğitimde paradigmanın öğretmenden öğrenciye ve pasiften aktif öğrenmeye geçişi (Chism ve Deborah, 2002) ile birlikte fiziksel mekânların öğrenme davranışlarına etkisine (Leung ve Fung, 2005; Scott-Webber, 2004) ilgi yeniden artmaya başlamıştır. Öğrencilerin öğrenmelerindeki çeşitlilik arttıkça yenilikçi öğrenme mekânları, akıllı telefonlar, tabletler gibi mobil teknolojiler ve fiziksel ve görsel mekânların entegrasyonu için fırsatlar da gittikçe yaygın hale gelmektedir (McNeil ve Borg, 2018). Bu değişikliklerle birlikte aktif ya da öğrenci merkezli öğrenme ortamları ve öğrenmeyi destekleyen çok fonksiyonlu cihazlar da gündeme gelmektedir (Pegrum, 2016; Strayer, 2012) Geleneksel sınıfların, teknolojinin başarılı bir şekilde entegre edildiği esnekliği ve çevreyi sunmadığı görülmektedir (Ryan, 2016). Fiziksel çevrede birtakım nüanslar dijital teknolojilerin pedagojik kullanımında da direkt olarak etkili olabilmektedir (Yang ve Huang, 2015). İyi tasarlanmış bir sınıf ortamı sadece takım çalışması ve öğrencinin öğrenmeye ilgisini arttırmaz, aynı zamanda aktif bir katılımcı olmasını cesaretlendirir (Niemeyer, 2003). Nitekim yapılan bir araştırmada öğrenme ortamlarının görsel mekân ve donanımla birlikte daha iyi sonuç verdiğini göstermiştir. Sınıfların sadece internet bağlantısı sağlaması değil aynı zamanda farklı ve çeşitli aygıtlardan ve alanlardan interaktif erişim fırsatları sunabilmesi gerekmektedir (Zeivots ve Schuck, 2018). Bu bağlamda bilgi ve iletişim çağında olduğumuz bu dönemde üniversite öğrencilerinin nasıl bir sınıf mekânı istedikleri ve nasıl bir fiziksel sınıf ortamı düşündükleri alan yazında farklı bir boyutu ortaya koymayı sağlayacaktır. Bu bağlamda bir öğrenme mekânı olarak sınıf ortamının düzenlenmesinin önemine değinmek ve sınıf düzenine ilişkin araştırma yapmak bu çalışmanın çıkış noktasını oluşturmuş ve öğretmen adaylarının sahip olmayı hedefledikleri öğrenme mekânına ilişkin görüşlerinin ortaya konması hedeflenmiştir. Bu genel amaç doğrultusunda, öğretmen adaylarının nasıl bir sınıf mekânı (fiziksel öğrenme ortamı) hedefledikleri sorulmuştur.

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın deseninden, çalışma grubundan, veri toplama aracından, verilerin toplanmasından, verilerin analizinden, inanılabilirlik ve aktarılabirlikten ve güvenilebilirlik ve onaylanabilirlikten bahsedilmektedir.

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada nitel araştırma desenlerinden olgu bilim desenine başvurulmuştur. Nitekim olgu bilim deseni, herhangi bir olgunun daha iyi tanınması ve anlaşılması açısından katkı sağlayacak sonuçlar, örnekler, açıklamalar ve yaşantılar ortaya koyabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu bağlamda

bu araştırmada, öğretmen adaylarının “hedefledikleri sınıf mekânı”, üzerine odaklanılan olgu niteliğindedir ve bu olguya dair örnekler ve açıklamalar doğrultusunda olgunun daha detaylı tanınması ve anlaşılması hedeflenmiştir. Geleneksel sınıf ortamında öğrenim gören öğretmen adayları ile farklılaştırılmış sınıf ortamında öğrenim gören öğretmen adaylarının öğretmen olarak göreve başladıklarında hedefledikleri sınıf mekanıyla ilgili görüşleri öğrenim gördükleri sınıf ortamı bağlamında ortak ve farklı yönleriyle ele alınmıştır. Olgu bilim deseni çerçevesinde öğretmen adaylarının hedeflenen sınıf mekanıyla ilgili görüşleri detaylı olarak sunulmuştur.

2.2. Çalışma Grubu

Muş Alparslan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü Sınıf Eğitimi Ana Bilim Dalı 3. sınıf öğrencileri ile Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Sosyal Bilimler Eğitimi Ana Bilim Dalı 3. sınıf öğrencileri araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. Çalışma grubunun oluşturulmasında amaçlı örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir örnekleme (Creswell, 2013) başvurulmuştur. Yıldırım ve Şimşek (2011)’e göre bu örnekleme yönteminde araştırmacı kendisine yakın ve erişilmesi kolay bir durumu tercih etmekte ve araştırma bu örnekleme yöntemiyle hız ve pratiklik kazanmaktadır. Bu bağlamda, araştırmacılardan birisinin 2018-2019 eğitim-öğretim yılı güz döneminde ders verdiği iki farklı sınıf, çalışma grubu olarak belirlenmiştir. Çalışma grubunda yer alan Muş Alparslan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü Sınıf Eğitimi Ana Bilim Dalı 3. sınıf öğrencilerinin 25’i kadın, 8’i erkek; Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Sosyal Bilimler Eğitimi Ana Bilim Dalı 3. sınıf öğrencilerinin 18’i kadın, 14’ü erkek; Sınıf Eğitimi 3. sınıf öğrencilerinin 28’i 20-22 yaş, 5’i 23-25 yaş grubunda; Sosyal Bilimler Eğitimi 3. sınıf öğrencilerinin 28’i 19-23 yaş, 4’ü 24-26 yaş grubunda olmak üzere toplam 65 öğrencidir.

2.3. Veri Toplama Aracı

Öğretmen adaylarının hedeflenen sınıf mekânına ilişkin görüşlerini ortaya koymak amacıyla dört demografik (bölüm, yaş, cinsiyet ve sınıf düzeyi) ve bir açık uçlu sorudan oluşan bir soru formu hazırlanmıştır. Veri toplama aracının oluşturulması sürecinde sınıf, sınıfın fiziki yapısı, sınıf ortamı, esnek sınıfla ilgili alan yazın incelenmiş, araştırmacılar sorunun belirlenmesi sürecinde tartışmış, uzlaşa sağlanmış ve iki eğitim yönetimi uzmanı (iki dr. ögr. üyesi) açık uçlu soruyu değerlendirmiş, verilen dönütlerin neticesinde soruya son şekli verilmiştir. Soru formunda yer alan açık uçlu soru şöyledir: “Nasıl bir sınıf ortamına sahip olmayı hedeflediğinizi ifade eder misiniz?”

2.4. Verilerin Toplanması

Temel Eğitim Bölümü Sınıf Eğitimi Ana Bilim Dalı 3. sınıf öğrencilerine ve Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü Sosyal Bilimler Eğitimi Ana Bilim Dalı 3. sınıf öğrencilerine dağıtılan açık uçlu soru formu ile veriler 2018-2019 eğitim-öğretim yılı güz döneminde araştırmacılar tarafından her iki sınıf ortamında toplanmıştır. Sorunun cevaplanması için süre kısıtlamasına gidilmemiş ve öğretmen adaylarının üretken ve yaratıcı fikirlerini belirtmeleri sağlanmaya çalışılmıştır.

Akademik başarı ortalamaları birbirine yakın olan Muş Alparslan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü Sınıf Eğitimi Ana Bilim Dalı 3. sınıf öğrencileri ile Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Sosyal Bilimler Eğitimi Ana Bilim Dalı 3. sınıf öğrencileri olarak araştırma kapsamında belirlenen çalışma grubu 2018-2019 eğitim-öğretim yılı güz dönemi boyunca Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi dersini, aynı öğretim üyesinden ancak farklı ortama sahip iki ayrı sınıfta almıştır. Öğretim üyesi, dersi kapsamında bir dönem boyunca aynı konuları aynı yöntemle işlemiş ve aynı değerlendirme sürecine öğrencileri tabi tutmuştur. Farklı ortama sahip iki sınıf detaylandırılırsa; bir sınıf geleneksel sınıf düzenine sahip bir sınıf olma özelliği taşımaktadır. Bu sınıfta klasik sıralar ve sıra düzeni mevcuttur (Resim 1). Ancak diğer sınıf ise daha modern ve çağdaş şekilde bir sınıf niteliği taşımaktadır. Bahsedilen sınıfta, oyun minderleri, bireysel masa ve sandalye, ortak çalışmalar için ev halıları, ayaklı panolar vardır (Resim 2). Dersin içeriğine ve kapsamına göre öğretmen adayları sınıfta farklı oturma düzenine girerek bir dönem boyunca bahsedilen dersle ilgili kazanımları elde etmeye çalışmıştır.



Resim 1. Geleneksel Sınıf



Resim 2. Farklılaştırılmış Sınıf

2.5. Verilerin Analizi

Öğrencilerin açık uçlu soru formundaki yanıtları, Word programında yazıya aktarılmıştır. Verilerin yazıya aktarımından sonra, toplanan verilerin analizinde betimsel analiz gerçekleştirilmiştir. Nitekim betimsel analiz, çeşitli veri toplama teknikleri ile elde edilmiş verilerin daha önceden oluşturulmuş temalara bağlı olarak özetlenmesini ve yorumlanmasını kapsamaktadır. Bu analiz türünde temel amaç, elde edilmiş olan bulguların okuyucuya özetlenmiş ve yorumlanmış bir biçimde sunulmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Her öğretmen adayının cevapları ayrı ayrı okunmuş, anlamlandırılmış ve yorumlanmıştır. Ardından kodlama süreci başlatılmıştır. Betimsel analiz için NVIVO 11 Nitel Analiz Programı'na başvurulmuştur. Katılımcılara 6K, 30K gibi kodlar verilmiş olup örneğin 6K; 6. katılımcı, 30K; 30. katılımcıyı ifade etmektedir.

2.6. İnanılabilirlik ve Aktarılabilirlik

Araştırma kapsamındaki sonuçların inandırıcılığını sağlamak amacıyla “araştırmacı önyargılarını azaltma” yöntemine (Guba ve Lincoln, 1982) başvurulmuştur. Bu bağlamda, öğretmen adaylarından elde edilen verilerin özellikle analiz edilmesi ve raporlanması aşamalarında tarafsızlık ilkesi benimsenmiş ve verileri analiz eden araştırmacı önyargılarını bir kenara bırakarak analiz ve raporlama süreçlerini tamamlamıştır.

Araştırmada ulaşılan sonuçların aktarılabilirliği için “amaçlı örneklem” yöntemine (Guba ve Lincoln, 1982) başvurulmuştur. Bu çerçevede araştırmanın çalışma grubunun oluşturulmasında amaçlı örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir durum örneklemesine başvurulmuştur. Kolay ulaşılabilir durum örnekleme yöntemiyle araştırmanın bilimsel araştırma projesi olarak yürüttükleri proje kapsamında belirlenen sınıflar araştırmanın çalışma grubu olarak belirlenmiştir.

2.7. Güvenilebilirlik ve Onaylanabilirlik

Araştırma çerçevesinde ulaşılan sonuçların güvenilebilirliğinin sağlanması amacıyla “araştırma yöntemlerinin ayrıntılı tanıtımı” ve “başka bir araştırmacının süreç ve sonuçları incelemesi” (Guba ve Lincoln, 1982) yöntemleri takip edilmiştir. Bu bağlamda araştırmanın metodolojisi olabildiğince detaylı

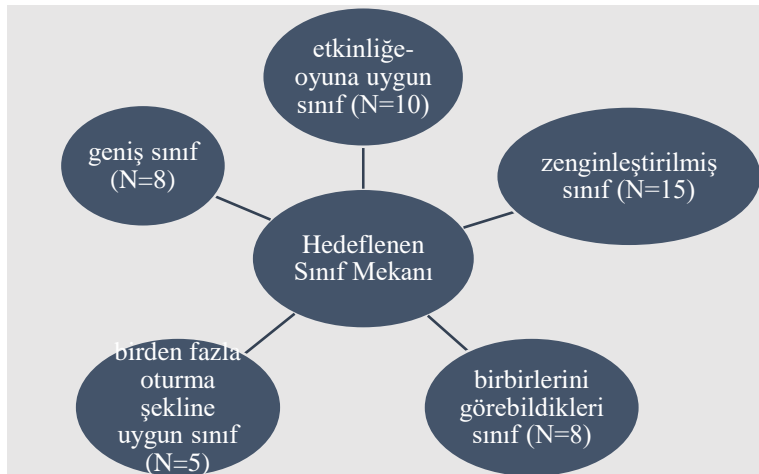
şekilde ve araştırmanın deseni, çalışma grubu, veri toplama aracı, verilerin toplanması ve verilerin analizi başlıkları halinde sunulmaya özen gösterilmiştir. Ayrıca diğer araştırmacı, verileri analiz etmesi ve bulguları raporlaması görev tanımına sahip araştırmacının yürüttüğü analiz ve raporlama süreçlerine ara ara dahil olmuş, analizle ve raporla ilgili olarak kendisine dönüt sunmuş, sonuçları takip etmiştir.

Araştırma kapsamında verilerin analizi ve raporlanması ile ulaşılan sonuçların onaylanabilirliği için “araştırmacı önyargılarını azaltma” (Guba ve Lincoln, 1982) yöntemi izlenmiştir. Verileri analiz eden ve bulguları raporlayan araştırmacı, araştırma konusuyla ilgili önyargılarından mümkün olduğunca uzak durarak analiz ve rapor sürecinde objektif bir tutum sergilemeye çalışmıştır.

BULGULAR

2018-2019 eğitim-öğretim yılı güz dönemi sonunda katılımcıların zenginleştirilmiş sınıf ortamı bağlamında hedeflenen sınıf mekânı hakkında fikirlerini almak için açık uçlu soru sorulmuştur. Bu bölümde öncelikle Sınıf Eğitimi öğrencileri grubundan elde edilen nitel bulgular daha sonra ise Sosyal Bilgiler Eğitimi öğrencilerinden oluşan gruptan elde edilen nitel bulgular gösterilmektedir.

Nitel verilerin analizi için betimsel analiz yapılmıştır. Belirlenmiş tema altında kodlara yer verilmiştir. 33 sınıf eğitimi öğrencisi, 32 sosyal bilgiler eğitimi öğrencisi olmak üzere toplamda 65 katılımcının “hedeflenen sınıf mekânı” ile ilgili soruya verdikleri cevaplar sınıf bazında ayrı ayrı analize tabi tutulmuştur. Bu cevaplardan 13 kod Sınıf Eğitimi öğrencilerinden elde edilen verilerden ve 8 kod ise Sosyal Bilgiler Eğitimi öğrencilerinden elde edilen verilerden ortaya çıkmıştır. Her iki gruptan elde edilen verilere bağlı ortaya çıkan kodlar aynı tema altında sunulmuştur (Bkz. Şekil 1 ve 2).



Şekil 1. Tema ve Çarpıcı Kodlar (Sınıf Eğitimi)

Şekil 1 incelendiğinde “Esnek Sınıf Özgür Eğitim” projesi kapsamında bir dönem boyunca eğitim alan sınıf eğitimi öğrencilerinden elde edilen verilerin analizi sonrasında “hedeflenen sınıf mekânı” ile ilgili soruya bağlı olarak ortaya çıkan tema ve kodlar ayrı ayrı incelenmiş ve kayda değer katılımcı alıntılarının bir kısmına yer verilmiştir:

3.1. Tema: Hedeflenen Sınıf Mekânı

Sınıf Eğitimi’ndeki katılımcılardan elde edilen hedeflenen sınıf mekânı ile ilgili veriler analiz edildiğinde, katılımcıların yaklaşık yarısı (N=15) özellikle materyal açısından zenginleştirilmiş bir sınıf düzenini hedeflediğini belirtmekte (5K, 7K, 8K, 11K, 14K, 19K, 21K, 22K, 23K, 24K, 25K, 26K, 27K, 28K, 29K), katılımcıların üçte birine yakını (N=10) etkinliğe-oyuna uygun sınıfı hedeflediğinin altını çizmekte (2K, 4K, 6K, 16K, 17K, 20K, 22K, 27K, 28K, 33K) ve sekiz katılımcı geniş sınıf düzenini hedeflediğine dikkat çekmekte (9K, 17K, 20K, 23K, 25K, 28K, 29K, 31K), sekiz katılımcı öğrencilerin birbirini görebildikleri sınıf düzenini hedeflediğini belirtmekte (4K, 7K, 18K, 23K, 25K, 26K, 30K, 33K) ve beş katılımcı birden fazla oturma şekline uygun sınıf düzenini hedeflediğini vurgulamaktadır (2K, 6K, 9K, 12K, 24K).

Katılımcılardan birisinin, sabit sıra düzenine sahip sınıf ortamını hedeflemesi (15K) çarpıcı bir bulgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Yine bir katılımcı, sınıf yönetimi açısından daha esnek bir sınıf ortamını hedeflediğine (32K) değinmektedir.

Örneğin materyal ve malzeme açısından zenginleştirilmiş sınıf ortamının, etkinliğe uygun ve geniş sınıf düzeninin, öğrencilerin birbirini görebildikleri ve birden fazla oturma şekline uygun sınıf ortamının hedeflenmesi gerektiğini savunan bazı katılımcıların dikkat çeken görüşleri şöyledir:

“Esnek sınıf ortamında ders işleyeceğimiz söylendiğinde içinde farklı ortamların olduğu bir sınıf düşünmüştüm. Bir bölümü renkli minderlerle kitap okuma bölümü, bir bölümü ders işlemek için masa ve sandalye (sıra değil), sınıf duvarlarını güzel, renkli ve eğlenceli bir şekilde bekliyordum.” (2K)

“Masaları ve sandalyeleri hareket ettirebileceğim, istediğimde öğrencilerin kolayca grup yapabileceğim bir sınıf düzeni isterdim.” (6K)

“Dersleri hep oyun şeklinde anlatmak istiyorum. Ya da etkinlikleri uygulamalı bir şekilde bunun için de sınıf ortamında gerekli malzemelerin olması ve sınıf ortamının renkli olması lazım.” (16K)

“Sınıf duvarları renkli, bir köşede koltuk olsun, koltuğun yanında su sebili olsun. Arada koltukta oturup kahve içmeliyiz. Sınıfa sürekli materyal getirdiğimiz için masaların üstüne bırakıyoruz. Bu da sınıfı boğucu hale getiriyor. İki üç dolap olabilir.” (19K)

“Hayalimdeki sınıfta derste işlemek istediğim konuya dair materyallerin bulunmasını, ev ortamı olmasını, öğrencilerin o sınıfa girerken eğlenmesini isterim.” (22K)

“Büyük bir sınıf hayal ediyorum, öğrencilerimle içinde rahat etkinlik yapabileceğim boş bir alan olmalı.” (28K)

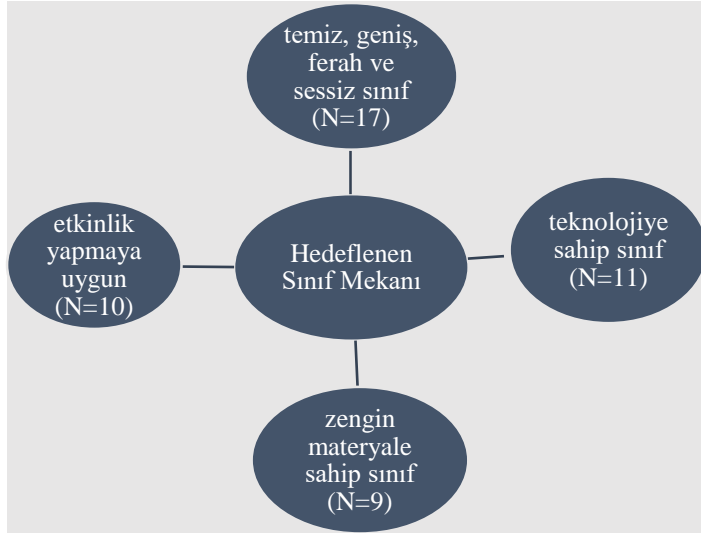
“Aslında sınıfta öğrencileri iki sıra şeklinde birbirlerini yüzlerini görerek anlatılan konuyu kendi aralarında tartışmasıdır.” (30K)

Bir katılımcı sabit sıra düzeninin benimsenmesi gerektiğine ve mevcut sıra düzeninin değiştirilmesinin zaman açısından dezavantaj oluşturduğuna dikkat çekmektedir:

“Sıra düzeninin değiştirilmesi çok fazla zaman kaybına yol açıyor.” (15K)

Bir katılımcı, sınıf yönetimine elverişli ve öğretmenin otoriter bir tutum ortaya koymadığı aynı zamanda buna bağlı olarak öğrenciden otoriteye itaatin beklenmediği bir sınıf hedeflediğine değinmektedir:

“Daha rahat bir sınıf ortamı hayal ettim hep. Öğretmenin kural koyucu ve öğrencinin ise bu kurallara uymak zorunda olmadığı bir sınıf hayal ettim.” (32K)



Şekil 2. Tema ve Çarpıcı Kodlar (Sosyal Bilgiler Eğitimi)

Şekil 2 incelendiğinde “Esnek Sınıf Özgür Eğitim” projesi kapsamında bir dönem boyunca eğitim alan Sosyal Bilgiler Eğitimi öğrencilerinden elde edilen verilerin analizi sonrasında “hedeflenen sınıf mekânı” ile ilgili soruya bağlı olarak ortaya çıkan tema ve kodlar ayrı ayrı incelenmiş ve dikkat çekici katılımcı alıntılarının bir kısmına yer verilmiştir:

3.2. Tema: Hedeflenen Sınıf Mekânı

Sosyal Bilgiler Eğitimi öğrencilerinden elde edilen hedeflenen sınıf mekânı ile ilgili veriler analiz edildiğinde, katılımcıların yarısından fazlası (N=17) temiz, geniş, ferah ve sessiz bir sınıf ortamını hedeflediğini ifade etmekte (1K, 5K, 6K, 7K, 13K, 14K, 16K, 17K, 18K, 19K, 20K, 21K, 24K, 26K, 27K, 28K, 31K), katılımcıların üçte birinden fazlası (N=11) yeterli teknolojik olanaklara sahip sınıfı hedeflediğinin altını çizmekte (1K, 6K, 7K, 10K, 12K, 14K, 16K, 24K, 27K, 28K, 30K) ve katılımcıların üçte birine yakını (N=10) etkinlik yapmaya elverişli sınıfı hedeflediğine değinmekte (1K, 4K, 6K, 11K, 13K, 15K, 16K, 21K, 27K, 28K) ve dokuz katılımcı materyal açısından zengin sınıfı hedeflediğini vurgulamaktadır (2K, 3K, 4K, 5K, 9K, 12K, 13K, 22K, 23K).

Katılımcılardan ikisinin, hedefledikleri sınıfın öğrenciyle iletişimi kolaylaştırıcı bir nitelik taşıması gerektiğine (9K, 14K) inanması incelenmeye değer bir bulgu olarak görülebilir. Diğer iki katılımcı, hedefledikleri sınıfın birçok amaca hizmet edici işleve sahip olmasının önemine (9K, 29K) değinmektedir.

Örneğin hedeflenmesi gereken bir sınıfın psikolojik açıdan artı bir özellik taşımasının ve sıcak bir atmosfer oluşturmasının önemli olduğunun ve öğrenciye fiziksel açıdan dezavantaj oluşturulmaması gerektiğinin, olumlu duygular oluşturmasının anlamlı olduğunun ve sınıf mevcuduyla uyumlu yapıda olması gerektiğinin, teknolojik açıdan yeterli ve zengin olmasının anlamlı ve kalıcı öğrenmeye katkı sağlayacağına, dersin amacına göre sınıf düzeninin şekil alabilmesine ihtiyaç olduğunun ve derse göre sınıf düzeninin ve materyallerin ayarlanması gerektiğinin altını çizen bazı katılımcıların kayda değer görüşleri şöyledir:

“Her dersin kendine göre bir dersliği yani bir sınıfı olmasını isterdim. Mesela tarih dersinde tarih sınıfına gidip sınıfın duvarları tamamen tarihle ilgili materyal ve görsellerden, maketlerden oluşursa dersin daha etkili ve daha kalıcı olacağına inanıyorum.” (2K)

“Teknolojinin bol olduğu bir sınıf hayal ediyorum, örneğin bir olay anlatılmak istenildiğinde o teknoloji sayesinde o anı yaşayabiliriz. Öğrenci konuyu daha iyi anlar.” (10K)

“Dersi daha çok akıllı tahta ile işleyebildiğimiz, teknolojik ürünlerle donatılmış bir sınıf ortamı hayal ediyorum.” (14K)

“İsterdim ki sıralar herhangi bir sunum yaptığımızda değişebilsin. Özellikle sınıfı gruplara ayırmak istediğimizde sıralar bana çok büyük engel oluyor.” (15K)

“Sınıfta dersi dinlerken ikide bir ayağımın uyuşmasını, sırtımın sandalyede ağrımını düşünmek istemezdim. Daha rahat olabileceğim bir sınıf ortamı isterdim. Bodrum kat gibi soğuk, havasız bir yer değil de daha çok ev ortamını hissettirecek bir sınıf ortamı isterdim.” (17K)

“Öğrenci nüfusu ile orantılı büyüklükte bir sınıf, yer, zemin ve duvarların iç karartıcı değil de göze hoş gelen maddelerden yapılması, renklerin canlı olması, sınıfın sıcak olması hayalimdeki sınıftır.” (26K)

“Sınıfta duvarların da renkli olmasını isterim. Öğrencinin kendini daha sıcak hissedecek bir ortam olmasını isterim. Sırada ders işliyoruz. Hemen sıraları kenara çekip yerde olursak sohbet havasında ders işleyeceğimiz bir ortam olabilir.” (31K)

İki katılımcının, öğrenci-öğretmen ve öğrenci-öğrenci iletişimine engel olmayan bir yapıdaki sınıfı hedeflediğinin altını çizmesi düşünmeye değer bir görüş niteliği taşımaktadır:

“Materyal eksikliğinin olmadığı, öğrenciyle iletişimi rahat bir şekilde yapacağım bir sınıf tercih ederim.” (9K)

İki katılımcı, hedeflenmesi gereken bir sınıfın birçok amaca yönelik bir nitelik taşımasının önemine değinmektedir:

“Bilgi verici bilgiler olmalı sınıfta yani sınıfın bir bilgi köşesi olmalı. Farklı köşeler de tasarlanabilir.” (29K)

Sunulan bulgular doğrultusunda, hedeflenen sınıf mekânıyla ilgili olarak öğretmen adaylarının görüşlerinin, düşüncelerinin ve hayal güçlerinin öğrenim gördükleri sınıf mekânıyla yakın ilişkili olduğu ifade edilebilir. Bu bağlamda, farklılaştırılmış sınıf mekânında öğrenim görmüş olan Sınıf Eğitimi öğrencileri ile geleneksel sınıf mekânında öğrenim görmüş Sosyal Bilgiler Eğitimi öğrencileri ortak görüşler sunmuş olsalar da ağırlıklı olarak farklı görüşler belirtmişlerdir. Bu olguya dair detaylı olarak çıkarımlar ve tartışmalar bir sonraki bölümde verilmiş olup öneriler de geliştirilmiştir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda, farklı sınıf yapısına, donanımına ve büyüklüğüne sahip iki sınıfta bir dönem boyunca öğrenim gören öğrencilerin, hedefledikleri sınıf mekânına ilişkin bakış açılarının farklılaştığı görülmektedir. Farklılaştırılmış, zenginleştirilmiş ve esnek sınıf ortamında öğrenim gören öğrencilerin hedef sınıf mekânına ilişkin görüşlerinin genellikle materyallerle zenginleştirilmiş ve oyun ve aktiviteler için geniş alana sahip olmasını istedikleri göze çarparken, geleneksel sıra düzenine sahip, yalın ve küçük sınıf ortamında öğrenim gören öğrencilerin genel olarak hedefledikleri sınıf mekânı özelliklerinin temiz, geniş, ferah, teknolojiye sahip ve etkinlik yapmaya uygun olarak ifade edilmiştir. Öğrencilerin görüşlerindeki bu farklılık, öğrenim gördükleri mevcut fiziksel ortamın özelliklerinden kaynaklandığı söylenebilir. Nitekim Sanoff'un (2000) ve Dönmez'in (2008) de belirttiği gibi, mekânların insanların davranışlarını ve duygularını değiştirebilmek gibi bir etkisi bulunmaktadır. Fiziksel olarak sorunlu olan bir eğitim ortamından yüksek seviyede çıktı beklemenin gerçekçi olmayacağı belirtilmektedir (Akbaba ve Turhan, 2016). Araştırmalar, insan beyninin tanıdık nesnelere, mekanları ve deneyimleri birbiriyle ilişkilendirmeye ve uydurmaya eğilimi olduğunu ileri sürmektedir ancak tam tersine Silva (2006) yaptığı bir araştırmaya göre, beynin yeni ve farklı oldukça açık olduğunu ileri sürmektedir (Williams, 2018). Bu yenilik fikri sadece sınıftaki öğrenim materyalleri için değil, aynı zamanda mobilya ve donanım için de geçerlidir. Öğrencilerin beynini yeniliklerle canlandırmak için sınıfa özgü sıraların farklılaştırılarak işe başlanabileceği önerilmektedir (Duncan, Burkholder ve Hennigin, 2019). Bu nedenle farklılaştırılmış sınıf mekânlarının, öğrencilerin daha açık zihinle derse katılımlarını destekleyebileceği söylenebilir.

Araştırmada her iki gruptan elde edilen ortak görüşlerin, sınıfın etkinlik ve oyun için elverişli bir ortam ve zengin materyallere sahip olması ile ilgili olduğu dikkat çekmektedir. Önceden belirlenmiş eğitim hedeflerine ulaşabilmek için mevcut mekânların katalizör görevi gördüğü (Grubaugh ve Houston, 1990) göz önünde bulundurulduğunda, hedeflenen sınıf mekânlarının da eğitim-öğretim hedefleri ile uyumlu olması beklenmektedir. Diğer taraftan zengin materyallerin eğitimde önemli bir yere sahip olduğu daha önce yapılan birçok çalışmada da ortaya çıkmıştır (Kablan, Topan ve Erkan, 2013). Bu bağlamda Cohen (1992), sınıf içi öğretimde materyal kullanımının akademik başarıya olumlu etkisinin oldukça yüksek olduğunu ortaya çıkarmıştır. Ayrıca, materyal kullanımının sadece ilköğretim veya ortaöğretim düzeylerinde değil ortaöğretim ve yükseköğretim çağındaki çocuklar için de gerekli olduğu belirtilmektedir (Akpınar ve Turan, 2002; Yeşiltaş, 2006). Aynı zamanda genellikle öğrencilerde derse yönelik olumlu tutum geliştirilmesinde (Ayaz, 2016) ve öğrenimi kolaylaştırmada ve ilgiyi arttırmada (Özer ve Tunca, 2014) materyallerden yararlanmanın faydalı olduğu görülmüştür. Dolayısıyla aday öğretmenlerin etkinlik ya da oyun için elverişli sınıf düzeni ve zengin materyaller istemeleri bu bağlamda önemli görülmektedir.

Türkiye'de en yaygın olarak görülen sınıf düzenlerinin geleneksel, u şekli, takım çalışması ya da daire şeklinde olduğu belirtilmektedir (Ataş ve Taşkaya, 2018). Oblinger'in (2006) de belirttiği gibi zamanın ve ihtiyaçların değişmesi ile birlikte, mekanların da değişmesi kaçınılmazdır ve mekanlar değiştikçe uygulamalar da değişmektedir. Diğer taraftan öğrenmenin informal ortamlarda gerçekleştiği gerçeği göz önünde bulundurulduğunda, tersyüz sınıf, işbirlikçi öğrenme, senaryo temelli problem çözme gibi çeşitli pedagojik yaklaşımlara izin verebilecek esnek ortamların gerekliliği ortaya çıkmaktadır (Scott, 2015). Nitekim bu çalışmada öğrencilerin, informal bir ortam oluşturulduğunda daha katılımcı oldukları ve eğlendikleri gözlemlenmiştir. Aynı zamanda bu çalışma, sınıf ortamının düzenlenmesi, rahatlığı ve gerekli donanımlara sahip olmasından ve öğrenmeye teşvik edici sınıf ortamı gibi mekânsal düzenlemesinden duyulan memnuniyet düzeyi ile öğrenci başarısı arasında anlamlı ilişki bulunduğunu ortaya çıkaran çalışma bulgularını (Al-Şensoy ve Sağsöz, 2015) da desteklemektedir.

Rands ve Gansemer-Topf, (2017), tarafından yapılan bir araştırma sonuçları, bir sınıfın fiziksel özelliklerinin çeşitli şekillerde öğrencilerde çaba yaratarak katılımı arttırdığını göstermiştir. Örneğin mobil sandalyelerin öğrenciler arasında kişilerarası iletişimi ve iş birliğini kolaylaştırarak hareketi sağlarken, taşınabilir yazı tahtaları ise grup çalışmalarını desteklemiş ve hızlı bir değerlendirme ve kavramaya izin vermiştir. Dolayısıyla hedeflenen sınıf mekanlarının çeşitli fiziksel özelliklere sahip olmasını öğrencilerin talep etmesi, bu bağlamda önemli görülmektedir. Üniversitelerde 27 derslik üzerinde yapılmış olan başka bir çalışmaya göre ise, sınıf çevresine ilişkin özelliklerin (ısı, ışık, esneklik, renk gibi), öğrenmenin ilerlemesi açısından etkili olduğu, okulların fiziksel çevresi hakkında yapılmış çalışmalar açısından büyük bir bulgu olarak ortaya çıkmıştır, fakat fiziksel sınıf çevresinin aynı zamanda insan performansı ve iyi olma durumunu etkilemesi de ayrı tutulabilir fakat önemsiz

görülmemelidir (Barrett, Davies, Zhang ve Barrett, 2015). Benzer şekilde, hedeflenen sınıf çevresinin, akademik başarı açısından önemli bir katkı sağlaması beklense de en önemli katkılarından birinin öğrencilerin iyi hissetme durumlarını etkilemesi olarak görülebilir.

Araştırmada en önemli bulgulardan biri olan geleneksel sınıf ortamındaki öğrencilerin teknoloji vurgusunu yapmalarıdır. Nitekim 21.yüzyılda öğrencilerin, teknolojik donanım ve cihazların öğrenmeye önemli bir katkı yaptığı düşünülmektedir. Geleneksel sınıfların, teknolojinin başarılı bir şekilde entegre edildiği esnekliği ve çevreyi sunmadığı görülmektedir (Ryan, 2016). Fiziksel çevrede birtakım nüanslar dijital teknolojilerin pedagojik kullanımında da direkt olarak etkili olabilmektedir (Yang ve Huang, 2015). Bu nedenle, geleneksel sınıf ortamındaki öğrencilerin teknolojik donanım ve araç-gereç açısından uygun bir sınıf ortamı hedefledikleri dikkat çekmektedir.

Araştırmada her iki gruptan elde edilen görüşlerin çoğunlukla farklılaştığı görülmektedir. Bu durum, literatürde de belirtildiği gibi mevcut tasarımların öğrencilerin yaratıcılığını etkilediği (Lloyd, 2001; Warner ve Myers, 2010) görüşünü desteklemektedir. Bu nedenle farklılaştırılmış, zengin ve esnek sınıf ortamında öğrenim gören öğrencilerin hedefledikleri sınıf mekânına ilişkin görüşlerinin, öğrenim gördükleri sınıfın da geniş olmasının etkisiyle daha geniş bir perspektife yayıldığı söylenebilir. Hennessey'in (2004) de belirttiği gibi "yaratıcılık vakumla ortaya çıkmaz" (s.3). Yaratıcılığı desteklemek için bazı durumların, faktörlerin ve çevresel koşulların uygun hale getirilmesi gerekmektedir (Gallagher, 2017; Hennessey, 2004). Her bireyde yaratıcı olma potansiyelinin olduğu ve bireyin içinde bulunduğu ortam ve kültürün yaratıcılığı etkilediği bilinmektedir. Asıl önemli olan bireyin yaratıcı özelliklerini kısıtlamalara ve engellemelere maruz kalmadan geliştirilebilmesidir (Özer ve Polat, 2019). Dolayısıyla bu çalışmada aday öğretmenlerle farklılaştırılmış, zengin ve esnek sınıf ortamında uygulama yapılarak elde edilen görüşlerden yola çıkarak aday öğretmenlerin daha yaratıcı düşünmeye başladıkları söylenebilir. Diğer taraftan geleneksel, yalın ve küçük sınıf ortamında öğrenim gören öğrencilerin daha olağan ve sıradan görüşler belirtmeleri, sınıf mekânlarının yaratıcılığı destekler nitelikte düzenlenmesine imkân verecek esneklikte olması gerektiğini de ortaya çıkarmaktadır.

Bu bağlamda şu öneriler geliştirilmiştir:

1. Sınıfların ebat olarak daha büyük olması, sınıf ortamında çeşitli aktivitelere ve oyunlara, bireysel çalışmalara izin vermesi açısından önerilebilir.

2. Pedagojik uygulamaları destekleyen sınıf ortamlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Böylece aday öğretmenlerin farklı yöntemlerle ve tekniklerle uygulamalı eğitim almaları, ileride bu teknik ve yöntemleri uygulama ihtimallerini arttırmaktadır. Bu nedenle yeni pedagojik yaklaşımları destekleyen (proje tabanlı öğrenme, işbirlikçi öğrenme, senaryo temelli problem çözme, vb.) esnek donanıma sahip sınıf ortamları önerilmektedir.

3. Zengin materyallerle donatılmış, geniş sınıf ortamlarının öğretmen adayları tarafından talep edildiği görülmektedir. Bu bağlamda eğitim hedeflerine ulaşılmasında öğretmenlere hedeflerine ulaşmalarını sağlayan sınıf mekânlarının ve materyallerin sunulmasının başarılı bir öğretimi beraberinde getireceği düşünülmektedir.

4. 21. yüzyılda değişen eğitim pedagojileri çerçevesinde eğitim ortamlarının da dönüşmesi kaçınılmazdır. Bu bağlamda sınıfların öğrencilerin rahat bir şekilde erişimini sağlayacak teknolojik alt yapı ve donanıma sahip olması beklenmektedir.

KAYNAKÇA

- Açıkgöz, K. (1989). *Liselerdeki sınıf atmosferi üzerine bir araştırma*. Eğitim Bilimleri Sempozyumu Bildiriler Kitabı, 15-17 Haziran, İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi, (sf: 93-111), Malatya.
- Ahmad, C. N. C., & Amirul, N. J. (2017). The effect of the physical learning environment on students' health, enjoyment and learning. *Jurnal Pendidikan Sains & Matematik Malaysia*. 7(1), 47-55/ISSN: 2232-0393.
- Ahmad, C. N. C., Osman, K. ve Halim, L. (2010). Physical and psychosocial aspect of science laboratory learning environment. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 9, 87-91.
- Akbaba, A. ve Turhan, M. (2016). İlköğretim okul binalarının fiziksel sorunlarına ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi (Van İl Örneği). *KTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*. 6(12), 341-357.
- Akpınar, B. ve Turan, M. (2002, Eylül). *İlköğretim okullarında fen bilgisi eğitiminde materyal kullanımı*. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi'nde sunulan bildiri, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Al-Şensoy, S. ve Sağsöz, A. (2015). Öğrenci başarısının sınıfların fiziksel koşulları ile ilişkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*. 16(3), 87-104.

- Ataş, M. ve Taşkaya, S. M. (2018). Sınıf yönetimi ders kitaplarında yer alan sınıf yerleşim düzenlerinin incelenmesi. Sözlü Bildiri. Mersin. 6 Mayıs 2019'da <https://www.researchgate.net/publication/329923797> adresinden erişilmiştir.
- Ayaz, M. F. (2016). Öğretim materyalleri kullanımının öğrencilerin derslere yönelik tutumlarına etkisi: bir meta-analiz çalışması. *OMÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(1), 141-158. doi: 10.7822/omuefd.35.1.11
- Aydın, B. (2004). Disiplin sorunları ve çözüm yöntemleri konusunda öğretmenlerin görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 39, 326-337.
- Barrett, P., Davies, F., Zhang, Y., & Barrett, L. (2015). The impact of classroom design on pupils' learning: Final results of a holistic, multi-level analysis. *Building & Environment*, 89, 118-133.
- Beckers, R., Van der Woordt, T. J. M., & Dewulf, G. (2016). Learning space preferences of higher education students. *Building and Environment*, 104, 243-252. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2016.05.013>
- Betoret, F. D., & Artiga, A. G. (2004). Trainee teachers' conceptions of teaching and learning, classroom layout and exam design, *Educational Studies*, 30(4), 355-372.
- Chism, N. V. N., & Bickford, D. J. (2002). "Improving the environment for learning: An expanded agenda," in *The Importance of physical space in creating supportive learning environments: New directions in teaching and learning*, No. 92, Nancy Van Note Chism and Deborah J. Bickford, eds., San Francisco: Jossey-Bass.
- Cohen, J. (1992). Statistical power analysis. *Current Directions in Psychological Science*, 1(3), 98-101.
- Creswell, J. W. (2013). Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. New York: Sage
- Dönmez, B. (2008). Okul ve sınıf ergonomisi ya da insanı incelemek. *Eğitim-Öğretim ve Bilim Araştırma Dergisi*, 4(11), 10-14.
- Duncan, S., Burkholder, C., & Hennigin, M. (2019) Energizing the traditional classroom table. Trends in design. 16-17. Retrieved from May 15, 2019 <https://www.childcareexchange.com/article/energizing-the-traditional-classroom-table/5024616/>
- Estes, C. A. (2004). Promoting student-centered learning in experiential education, *Journal of Experiential Education*, 27(2), 141-160.
- Evans, G. (2006). Learning, violence and the social structure of value. *Social Anthropology*, 14(2), 247-259.
- Gallagher, S. (2017). *The physical space of the classroom and its impact on creativity*. Honors Senior Theses/Projects. 126. Retrieved from May 6, 2019, https://digitalcommons.wou.edu/honors_theses/126
- Grubaugh, S., & Houston, R. (1990). Establishing a classroom environment that promotes interaction and improved student behavior. *The Clearing House*, Vol. 63, No. 8 (Apr., 1990), pp. 375-378.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1982). Epistemological and methodological bases of naturalistic inquiry. *Educational Communication and Technology Journal*, 30(4), 233-252.
- Halstead, D. K. (1974). *Statewide planning in higher education*. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office.
- Hennessey, B. A. (2004.) *Developing creativity in gifted children: the central importance of motivation and classroom climate*. Retrieved from May 15, 2019 <https://nrcgt.uconn.edu/wp-content/uploads/sites/953/2015/09/rm04202.pdf>
- Hernandez, S. A. (2002). Team learning in a marketing principles course: cooperative structures that facilitate active learning and higher level thinking, *Journal of Marketing Education*, 24(1), 73-85.
- Higgins, S. E., Hall, E., Wall, K., Woolner, P., & McCaughey, C. (2005). *The impact of school environments: A literature review*. United Kingdom, London: The Design Council. Retrieved from April 25, 2019 https://www.researchgate.net/publication/232607630_The_Impact_of_School_Environments_A_Literature_Review
- Hunt, L., Huijser, H., & Sankey, M. (2012). Learning spaces for the digital age: Blending space with pedagogy. *Physical and Virtual Learning Spaces in Higher Education*, pp 1-18. DOI: 10.4018/978-1-60960-114-0.ch012
- Kablan, Z., Topan, B. ve Erkan, B. (2013). Sınıf içi öğretimde materyal kullanımının etkililik düzeyi: Bir meta-analiz çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(3), 1629-1644.
- Karns, G. L. (2006). Learning style differences in the perceived effectiveness of learning activities, *Journal of Marketing Education*, 28(1), 56-63.
- Laverie, D. A. (2006). In-Class active cooperative learning: A way to build knowledge and skills in marketing courses, *Marketing Education Review*, 16(2), 59-76.
- Leung, M-Y., & Fung, I. (2005). Enhancement of classroom facilities of primary schools and its impact on learning behaviors of students, *Facilities*, 23(13/14), 585-594.

- Lloyd, P. (2001). *Creative space*. Retrieved from May 28, 2019 <https://www.catalystranchmeetings.com/Thinking-Docs/Creative-Space-by-Peter-Lloyd.pdf>
- McNeil, J., & Borg, M. (2018). Learning spaces and pedagogy: Towards the development of a shared understanding. *Innovations in Education and Teaching International*, 55(2), 228-238. <https://doi.org/10.1080/14703297.2017.1333917>
- Neill, S., & Etheridge, R. (2008). Flexible learning spaces: The integration of pedagogy, physical design, and instructional technology, *Marketing Education Review*, 18(1), 47-53, DOI: 10.1080/10528008.2008.11489024
- Oblinger, D. (2006). Learning spaces, educause. ISBN 0-9672853-7-2 Available Online: www.educause/learningspaces.
- Önder, H. H., Gül, M. ve Ergüldürenler, G. (2013). Eğitim ortamında ergonomi kullanılması ve örnek ideal sınıf çalışması. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(Özel Sayı), 41-55.
- Özer, M. ve Yıldırım-Polat, A. (2019). Okul öncesi dönemde yaratıcılığı geliştirmeye yönelik ebeveyn deneyimlerinin incelenmesi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 7(3), 1309-1327. doi: 10.14689/issn.2148- 624.1.7c.3s.17m.
- Özer, Ö. ve Tunca, N. (2014). Öğretmen adaylarının materyal hazırlama ve kullanmaya yönelik görüşleri. *Route Educational and Social Science Journal*, 1(3), 214-229.
- Paul, P., & Mukhopadhyay, K. (2001). Using information technology for active learning in international business education, *Marketing Education Review*, 11(3), 81-89.
- Pegrum, M. (2016). Future directions in mobile learning. In D. Churchill, J. Lu, T. K. F. Chiu, & B. Fox (Eds.), *Mobile learning design: Theories and application* (pp. 413-431). Singapore: Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-10-0027-0_24
- Rands, M. L., & Gansamer-Topf, A. M. (2017). The room itself is active: How classroom design impacts student engagement. *Journal of Learning Spaces*. 6(1), 26-33.
- Ryan, K. (2016). Creating collaborative learning spaces. *Technology & Learning*. Retrieved from May 9, 2019 <https://www.questia.com/magazine/1G1-444093628/creating-collaborative-learning-spaces>
- Sanoff, H. (2000). *Community participation methods in design and planning*, Wiley & Sons, New York.
- Scott-Webber, L. (2004). *In sync: environment behavior research and the design of learning spaces*, Ann Arbor, MI: Society for College and University Planning.
- Scott, C. L. (2015). *The futures of learning 3: What kind of pedagogies for the C21st?* UNESCO.
- Strayer, J. F. (2012). How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task orientation. *Learning Environments Research*, 15(2), 171-193. <https://doi.org/10.1007/s10984-012-9108-4>
- Suleman, Q., & Hussain, I. (2014). Effects of classroom physical environment on the academic achievement scores of secondary school students in Kohat division, Pakistan. *International Journal of Learning & Development*. 4(1), pp. 71-82. DOI:10.5296/ijld.v4i1.5174.
- Tanner, C. K. (2009). Effects of school design on student outcomes. *Journal of Educational Administration*, 47(3), 381-399.
- Tanner, Jr. J. F., & Roberts, J. A. (1996). Active learning: Students as teachers. *Marketing Education Review*, 6(1), 41-46.
- Topçu, E. Ü. (2013). Learning and environmental design:softer learning spaces. *International Journal of Architectural Research*. 7(2), 311-317.
- Warner, S. A., & Myers, K. L. (2010). The creative classroom: The role of space and place toward facilitating creativity. *The Technology Teacher*. December/January, 28-34.
- Williams, C. (2018). How classroom design, technology and furniture can enhance student learning. *Technology & Learning*. 14. Retrieved from May, 9 <https://www.techlearning.com/tl-advisor-blog/how-classroom-design-technology-and-furniture-can-enhance-student-learning>
- Wright, L. K., Bitner, J. M., & Zeithaml, V. A. (1994). Paradigm shifts in business education: Using active learning to deliver services marketing content, *Journal of Marketing Education*, 16(3), 5-19.
- Vercellotti, M. L. (2017). Do interactive learning spaces increase student achievement? A comparison of classroom context. *Active Learning in Higher Education*, 19(3), 197-210. <https://doi.org/10.1177/1469787417735606>.
- Yang, J., & Huang, R. (2015). Development and validation of a scale for evaluating technology-rich classroom environment. *Journal of Computers in Education*, 2, 145-162. doi:10.1007/s40692-015-0029-y

- Yeşiltaş, E. (2006). *Sosyal bilgiler fiziki coğrafya konuları öğretiminde araç-gereç kullanımının öğrencilerin başarı düzeylerine etkisi (Kars ili örneği)*. Yüksek lisans tezi, Kafkas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kars.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (9. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Zeivots, S., & Schuck, S. (2018). Needs and expectations of a new learning space: Research students' perspectives. *Australasian Journal of Educational Technology*. 34(6), 27-40.

Öğretmen Adaylarının Önermelerin Sembolik Ve Sözel Formları Arasında Tercüme Yapabilme Becerilerinin İncelenmesi

Investigation of Teacher Candidates' Translation Skills Between Propositions' Symbolic and Verbal Forms

Erdem ÇEKMEZ¹

ÖZ: Bu çalışmanın amacı matematik öğretmeni adaylarının matematiksel önermelerin sembolik ve sözel formları arasında tercüme yapabilme becerilerinin sınıf seviyesine göre nasıl değişim gösterdiğini incelemektir. Araştırmada bu beceri sözel formda verilmiş bir önermenin sembolik formunu tanıma ve oluşturma, sembolik formda verilmiş bir önermenin sözel formunu tanıma ve oluşturma olmak üzere 4 alt beceri ile karakterize edilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak her bir alt beceriye yönelik 4'er soru içeren ve toplamda 16 sorudan oluşan bir test kullanılmıştır. Araştırmanın katılımcılarını bir devlet üniversitesinin İlköğretim Matematik Öğretmenliği programının farklı sınıflarında öğrenim gören 145 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmadan elde edilen bulgular, odaklanılan becerilere göre öğrencilerin performanslarının farklılaştığını göstermiştir. Bununla birlikte, önermelerde yer alan niceleyicileri tercüme etmek için kullanılan sıfatların önermenin anlamını kavramada etkili olduğu belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda önermeler içerisindeki niceleyicileri ifade etmek için kullanılan farklı sıfatların, önermenin ifade ettiği anlamı kavramada etkisini inceleyecek çalışmaların gerçekleştirilmesi ve bu çalışmalarda incelenebilecek araştırma sorularına ilişkin önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar sözcükler: Önermeler, matematiksel ifadeleri anlama, niceleyiciler

ABSTRACT: The aim of this study is to investigate how prospective mathematics teachers' ability to translate between symbolic and verbal forms of mathematical propositions develops with respect to grade level. In the study this ability is characterized by four sub-abilities: recognizing and forming the symbolic form of a proposition given in verbal form, and recognizing and forming the verbal form of a proposition given in symbolic form. In the study, a test consisting of 16 questions was used as data collection tool. The participants consisted of 145 students studying in different grades of the Elementary Mathematics Teacher Education program of a state university. The findings showed that students' performances differ with respect to the sub-ability focused. In addition, the findings indicated that the adjectives used to translate the quantifiers have an effect on understanding the meaning of the proposition. In line with the results, it is proposed to carry out studies to examine the effect of different adjectives used to express the quantifiers in propositions in understanding the meaning of them.

Keywords: Propositions, understanding mathematical statements, quantifiers

Bu makaleye atıf vermek için /

Çekmez, E. (2020). Öğretmen adaylarının önermelerin sembolik ve sözel formları arasında tercüme yapabilme becerilerinin incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(2), 551-565.

Cite this article as:

Çekmez, E. (2020). Investigation of teacher candidates' translation skills between propositions' symbolic and verbal forms. *Trakya Journal of Education*, 10(2), 551-565.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Mathematical information is expressed in symbolic representations created within the framework of certain rules. However, in order to reveal the meaning of these symbolic representations, the

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Trabzon. e-mail: erdemcekmez@gmail.com
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8684-2820>

individual needs the spoken language of the community. From this point of view, the specific language of mathematics cannot be thought independent of the language of speech in terms of revealing meaning.

From a pedagogical point of view, the language factor is critical in mathematics teaching. Because the language plays an important role in the formation of new concepts and relationships to be learned as well as expressing the meanings that are present in the students' minds (Baki, 2008). At the same time, research suggests that there is a positive relationship between reading comprehension skills and mathematics performance (Erdem, 2016; Gökteş & Gürbüzürk, 2012; Ural & Ülper, 2013). However, concepts and terms that are unfamiliar to students in mathematics may evoke different meanings for students when they are not used with the right content (Bali Çalikoğlu, 2002). Especially when the mathematical language is not used correctly in the classroom, it causes unhealthy communication over time and consequently plays a negative role in learning mathematical concepts (Aydın & Yeşilyurt, 2007; Yeşildere, 2007).

One of the main elements that form the basis of formal mathematical language is quantifiers. The two common quantifiers used in constructing mathematical expressions are “ \forall ” and “ \exists ”. The quantifier “ \forall ” is used to indicate that each element in a set must satisfy the stated condition, while the quantifier “ \exists ” is used to indicate that at least one element in a set must satisfy the stated condition. Students are often confronted with expressions containing quantifiers in the theorems and definitions discussed in advanced mathematics. However, it has been reported that it is not easy for students to interpret the meaning of mathematical propositions involving quantifiers and to prove them (Epp, 1999).

One of the components of the ability to use mathematics effectively is the ability to translate between symbolic and verbal forms of mathematical propositions. There are studies in the literature examining the mathematical language skills of university students. What distinguishes this research from current research is that it specifically focuses on the ability to translate between symbolic and verbal forms of mathematical propositions from a broad perspective. In the study, the ability to translate between verbal and symbolic forms of mathematical propositions was characterized by 4 sub-skills. The aim of this study is to examine the change in the competence of teacher candidates according to grade level. For this purpose, the problems to be answered in the study are presented below.

Do pre-service teachers' abilities to recognize the symbolic form of the propositions given in verbal form differ according to grade level?

Do pre-service teachers' abilities to recognize the verbal form of the propositions given in symbolic form differ according to grade level?

Do pre-service teachers' abilities to compose the verbal form of the propositions given in symbolic form differ according to grade level?

Do pre-service teachers' abilities to compose the symbolic form of the propositions given in verbal form differ according to grade level?

Method

The research carried out with the aim of examining the development of a variable in different stages of individuals' lives is classified as developmental research (Çepni, 2007, p.42). Developmental studies in which the participants are different individuals in each stage are called cross-sectional. In this study, the samples that represent different grade levels do not consist of the same individuals. In this respect, the study has a cross-sectional research pattern.

The participants of the study consisted of students studying in the elementary mathematics teaching program of a state university. The sample of the study consisted of a total of 145 students; 36 from the first grade, 34 from the 2nd grade, 33 from the 3rd grade and 42 from the 4th grade. The data collection tool was applied to the students in the third to the last week of the spring semester. The students were informed about the purpose of the test and that participation was voluntary. The data collection tool used in the study was developed by the researcher and consists of 4 sections. Each section of the test contains four questions related to a sub-skill and includes one proposition for each of the “ $\forall\exists$ ”, “ $\forall\forall$ ”, “ $\exists\exists$ ” and “ $\exists\forall$ ” quantifier arrangement.

Findings

In order to determine whether the students differed according to the grade level in terms of the skills expressed in the research questions, firstly, it was tested whether the score distributions for the

relevant skills violated the criterion of intergroup variance homogeneity which is the basic assumption of one-way analysis of variance. The results showed that the score distribution of students' ability to recognize both verbal and symbolic forms of propositions violated the assumption and that the score distribution of the skills of forming both verbal and symbolic form of propositions did not violate the assumption. As a result, nonparametric Kruskal-Wallis test was used to find answers to research questions 1 and 2, and independent-groups one-way analysis of variance (ANOVA) was used for research questions 3 and 4. The findings showed that students' performances differ with respect to the sub-ability focused. In addition, the findings indicated that the adjectives used to translate the quantifiers have an effect on understanding the meaning of the proposition.

Discussion and Conclusion

The results of this study, which aims to examine the development of mathematics teacher candidates' ability to translate between verbal and symbolic forms of propositions according to grade level, can be summarized as follows in the framework of research questions.

- In terms of the ability to recognize the symbolic form of the propositions given in verbal form, 2nd grade students are better than 1st and 4th grade students, and there is no difference between the other grades.

- There is no difference between the grades in terms of the ability to recognize the verbal form of propositions given in symbolic form.

- In terms of the ability to compose the verbal form of propositions given in symbolic form, 2nd, 3rd and 4th grade students are better than 1st grade students and there is no difference between the other grades.

- There is no difference between students in different grades in terms of the ability of composing the symbolic form of the propositions given in verbal form.

When the students' average scores obtained from the sections in the test are taken into consideration, it is considered that their ability to interpret and compose the mathematical language is not adequate. This situation is in line with the studies (Saban, Yenilmez & Ev Çimen, 2016; Yeşildere, 2007) in the literature which report that students have difficulties in using mathematical language. Therefore, it is thought that it is necessary for students to include more activities in the lessons which require translation between symbolic and verbal forms of mathematical propositions for the development of these abilities.

GİRİŞ

İnsan sosyal bir varlıktır. Dolayısıyla bir topluluğa ait olma ve o toplulukta etkili iletişim kurma gereksinimi duymaktadır. Anlamları ortak kılma amacıyla gerçekleştirdiği iletişimde kullandığı başlıca araç ise dildir. Dil, genel anlamda, bir topluluktaki bireyler tarafından oluşturulmuş, bazı işaret ve sembolleri içeren bir sistemdir (Akkuş, 2015).

İnsanoğlunun tarih boyunca içinde bulunduğu dünyayı anlama adına gerçekleştirdiği uğraşlar farklı bilim alanlarının ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Bu alanlarda ürettiği bilimsel bilgileri ifade etmek için ise bilim dalına özgü kavramların ve sembollerin yer aldığı iletişim sistemleri icat etmiştir. Bu alanlardan biri olan matematiğin de keşfedilen matematiksel fikirlerin her bireyde kuşkuya mahal vermeyecek tarzda aynı şekilde anlaşılabilmesi için kendine has bir yazım dili mevcuttur. Bu sistem içerisinde matematiğin kendine özgü sembolleri, kelimeleri ve söz dizimi kuralları bulunmaktadır. Matematiksel bilgiler, belirli kurallar çerçevesinde oluşturulan sembolik gösterimler ile ifade edilmektedir. Bununla birlikte bu sembolik gösterimlerin manasını açığa çıkarmak için bireyin içerisinde bulunduğu topluluğa ait konuşma diline ihtiyacı vardır. Bu açıdan ele alındığında, anlam ortaya çıkartma bakımından matematiğin kendine özgü dili konuşma dilinden bağımsız olarak düşünülemez. Aynı zamanda, günlük konuşma dili ve matematiksel bilgiyi ifade etmek için kullanılan dil bazı ortak kavram ve terimleri barındırmaktadır. Yapılan araştırmalar (Cornu, 1991; Graeber & Campbell, 1993) bu durumun matematiksel bilginin öğrenilmesinde olumsuz etki oluşturabileceğini ve öğrencilerde kavram yanlışlarına sebebiyet verebileceğini göstermiştir. Örneğin, "bölme" ifadesi hem günlük dilde hem de matematik dilinde kullanılmaktadır. Günlük konuşma dilinde "bölme" ifadesi daha küçük parçalar oluşturma anlamında kullanıldığından, öğrencilerde bölme işleminin bölünen sayıdan

daha küçük bir sayıyla sonuçlanması gerektiği yönünde kavram yanılgısına sebep olmaktadır (Graeber & Campbell, 1993). Yine öğrencilerin “limit” terimine ve limit konusu ele alınırken kullanılan “yaklaşmak” ve “yakınsamak” fiillerine günlük hayatta yükledikleri anlamların limit kavramının anlamlandırılmasına etki ettiği bilinmektedir (Cornu, 1991).

Pedagojik açıdan ele alındığında matematik öğretiminde dil faktörü kritik bir öneme sahiptir. Çünkü, dil öğrencilerin zihinlerinde mevcut olan anlamları dışa vurmanın yanı sıra öğrenilecek yeni kavramların ve ilişkilerin meydana gelmesinde de önemli bir rol üstlenmektedir (Baki, 2008). Aynı zamanda, yapılan araştırmalar okuduğunu anlama becerisi ile matematik performansı arasında pozitif yönlü bir ilişkinin bulunduğunu söylemektedir (Erdem, 2016; Göktaş & Gürbüz Türk, 2012; Ural & Ülper, 2013). Bununla birlikte, matematik içerisinde öğrencilere yabancı olan kavramlar ve terimler doğru içerikle kullanılmadığında öğrenciler için farklı anlamlar çağrıştırmalıdır (Bali Çalikoğlu, 2002). Özellikle alan dili sınıf içerisinde doğru kullanılmadığında, zamanla sağlıklı bir iletişime neden olmakta ve bunun sonucunda matematiksel kavramların öğrenilmesinde olumsuz rol oynamaktadır (Aydın & Yeşilyurt, 2007; Yeşildere, 2007).

Matematik öğrenimindeki önemi sebebiyle ülkemizde hazırlanan öğretim programları dil faktörü bağlamında birtakım becerilerin öğrencilere kazandırılması gerektiğini ifade etmektedir. Bu hususta Millî Eğitim Bakanlığı (2018) yayınladığı matematik öğretim programında; gerçekleştirilecek öğretim süreci sonunda öğrencilerin matematiksel okuryazarlık becerilerini kazanması, kendi düşüncelerini ve akıl yürütmelerini rahatlıkla ifade edebilmeleri ayrıca düşüncelerini paylaşmak için matematiksel dili ve terminolojiyi etkin kullanabilmeleri gerektiğini belirtmektedir. Matematik öğretiminde benzer hedefleri öğrencilere kazandırmak diğer ülkelerin de amaçları arasında bulunmaktadır. Örneğin, National Council of Teachers of Mathematics (Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi) (2000) iletişim standardı başlığı altında sunduğu hedeflerde tüm sınıf seviyelerinde öğretimin; öğrencilerin iletişim yoluyla matematiksel düşüncelerinin organize etmelerine ve pekiştirmelerine, matematiksel düşüncelerini diğer bireylere tutarlı ve açık biçimde ifade edebilmelerine, diğer bireylerin matematiksel düşüncelerini değerlendirebilmelerine ve matematik dilini kullanarak matematiksel fikirleri kesin bir şekilde ifade edebilmelerine olanak sağlayacak şekilde gerçekleşmesi gerektiğini bildirmektedir.

Matematiksel dili kullanma yeterliliği çerçevesinde literatürde yapılan araştırmalar incelendiğinde araştırmaların bir kısmının matematiğin alt alanları bağlamında öğrencilerin matematiksel dili kullanma yeterliliklerini incelediği görülmektedir. Bu bağlamda yürütülen araştırmalardan birinde Akyıldız ve Çınar (2016) lineer cebir konusuna odaklanmışlardır. Çalışmada ele alınan problemlerden biri ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının lineer cebir alan dilini kullanma becerilerinin çeşitli değişkenler açısından farklılık gösterip göstermediğidir. Elde edilen bulgular öğretmen adaylarının lineer cebir alan dilini kullanma becerilerinin düşük olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bununla birlikte lineer cebir dersinin ele alındığı 2. sınıf seviyesindeki öğrencilerin alan dilini kullanma becerilerinin diğer sınıf seviyelerinde bulunan öğrencilerin becerilerinden yüksek olduğu bulunmuştur. Bir diğer çalışmada Çakmak, Bekdemir ve Baş (2014), matematik öğretmeni adaylarının grafiksel olarak temsil edilmiş örüntülerin kurallarını matematiksel ve sözel olarak ifade etme becerilerinin sınıf seviyesine göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemişlerdir. Araştırmanın katılımcılarını ilköğretim matematik öğretmenliği programının farklı sınıflarında öğrenim görmekte olan 117 öğrenci oluşturmaktadır. Elde edilen sonuçlar öğrencilerin sözel dili kullanma becerilerinin sembolik dili kullanma becerilerine nazaran daha yüksek olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bununla birlikte sembolik dili kullanma becerisi açısından üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin birinci sınıf öğrencilerinden; dördüncü sınıf öğrencilerinin ikinci sınıf öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha iyi oldukları bulunmuştur. Yapılan bir diğer çalışmada Yeşildere (2007), ilköğretim matematik öğretmenliği son sınıfta okuyan öğrencilerden matematiksel notasyon kullanılarak ifade edilen bir teoremin belirttiği iddiayı sözel olarak ifade etmelerini istemiştir. Elde ettiği bulgular öğrencilerin %28'inin alan dilini tamamen yanlış kullandıklarını ve teoremi yanlış ifade ettiklerini göstermiştir. Örneklerdeki matematik öğretmeni adaylarının yarısının matematiksel dili yeterli düzeyde kullanamadıkları ortaya çıkmıştır.

Formel matematik dilinin temelini oluşturan ana unsurlardan biri niceleyicilerdir. Matematiksel ifadelerin oluşturulmasında kullanılan iki yaygın niceleyici “ \forall ” ve “ \exists ” niceleyicileridir. “ \forall ” niceleyicisi bir küme içerisindeki her elemanın, “ \exists ” niceleyicisi ise bir küme içerisinde en az bir elemanın ifade edilen şartı sağlaması gerektiğini belirtmek için kullanılmaktadır. Öğrenciler ileri matematik bağlamında ele alınan teoremler ve tanımlar içerisinde niceleyicileri içeren ifadeler ile

sıklıkla karşılaşmaktadır. Lakin, öğrenciler için niceleyicileri içeren matematiksel önermelerin anlamını yorumlamanın ve bu önermeleri ispatlamanın kolay olmadığı rapor edilmiştir (Epp, 1999). Literatürde yer alan araştırmalar, öğrenciler için “ $\exists\forall$ ” sıralamasını içeren matematiksel önermeleri yorumlamanın “ $\forall\exists$ ” sıralamasını içeren önermelere nazaran daha zor olduğunu ortaya koymuştur (Dubinsky & Yiparaki, 2000; Piatek-Jimenez, 2010). Dubinsky ve Yiparaki (2000) bu durumun sebebi olarak “ $\forall\exists$ ” yapısına sahip olan ifadelerin günlük konuşma dilinde diğerine nazaran daha fazla bulunmasını göstermektedir. Piatek- Jimenez (2010) ise “ $\forall\exists$ ” sıralamasını içeren önermelerin diğerine nispeten derslerde daha fazla yer almasını bu durumun ortaya çıkmasına sebep olan bir diğer faktör olarak göstermektedir. Bunların yanı sıra Piatek- Jimenez (2010), öğrencilerin bir matematiksel önermeyi yorumlarken onu daha önce karşılaştıkları ve aşına oldukları başka bir önermeye benzetmek için önermeyi başka kelimeler ile yeniden ifade etme ve niceleyicilerin sırasını değiştirme eğilimi gösterdiklerini söylemektedir. Önermeler içerisindeki niceleyicilerin yorumlanmasında yaşanan sıkıntıların yanı sıra, Dubinsky (1997) niceleyiciler ile mantıksal bağlaçların birlikte kullanıldığı önermelerin öğrenciler için anlamlandırma açısından çok daha karmaşık olduğunu belirtmektedir.

Yurt içi literatürde öğrencilerin niceleyicileri yorumlamaya ilişkin yeterliliklerine odaklanan yalnız bir araştırmaya rastlanmıştır. Saban, Yenilmez ve Ev Çimen (2016) tarafından gerçekleştirilmiş bu araştırma da yurt dışı araştırmalara benzer olarak öğrencilerin bu hususta zorluk yaşadığını rapor etmektedir. Gerçekleştirilen çalışmada, ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının bir veya birden fazla niceleyici içeren önermeleri algılama ve yorumlama hususundaki yeterliliklerini incelemek amaçlanmıştır. Elde edilen bulgular öğrencilerin bir bölümünün varlıksal niceleyiciyi içeren önermelerde, önerme içerisindeki şartı sağlayan birden fazla değer bulunması durumunda önermenin doğru olmadığı yönünde yanlış algıya sahip olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte, öğrencilerin en çok varlıksal ve evrensel niceleyicilerin bir arada bulunduğu önermeleri algılamada zorlandıkları görülmüştür. Bunun yanı sıra iki evrensel niceleyiciyi içeren önermelerin daima doğru olması gerektiği şeklinde bir algıya sahip oldukları belirlenmiştir. Ayrıca, elde edilen bulgular öğrencilerin birden fazla niceleyici bulunduran önermelerde niceleyicilerin sırasını dikkate almadıkları görülmüştür. Araştırmada genel olarak öğrencilerin matematiksel alan dilini kullanma hususunda eksiklikleri olduğu tespit edilmiştir.

Matematik öğretiminin etkili bir şekilde gerçekleşebilmesinin ön şartlarından biri, öğretmenlerin matematik dilini doğru ve anlaşılır biçimde kullanmasıdır. Bu yetkinlik, matematik öğretmeni adaylarının üniversitede aldıkları eğitimin sonucunda matematiksel dili etkin biçimde kullanma becerisi kazanması ile doğrudan ilişkilidir. Dolayısıyla öğretmen adaylarına üniversite düzeyinde sunulan içeriğin bu beceriyi kazandırmada ne düzeyde etkili olduğunu belirlemek önem arz etmektedir. Matematik dilini etkin kullanma becerisinin bileşenlerinden biri, matematiksel önermelerin sembolik ve sözel formları arasında doğru tercüme yapabilme yeterliliğidir. Yukarıda özetlendiği üzere, literatürde üniversite düzeyinde öğrenim gören öğrencilerin matematiksel dili kullanma becerilerini inceleyen araştırmalar bulunmaktadır. Bu araştırmayı mevcut araştırmalardan ayıran özellik, özel olarak matematiksel önermelerin sembolik ve sözel formları arasında tercüme yapabilme becerisine geniş bir perspektiften odaklanmasıdır. Çalışmada matematiksel önermelerin sözel ve sembolik formları arasında tercüme yapabilme becerisi 4 alt beceri ile karakterize edilmiştir. Bu beceriler; sözel formda verilen önermenin sembolik formunu tanıma, sembolik formda verilen önermenin sözel formunu tanıma, sembolik formda verilen önermenin sözel formunu oluşturma ve sözel formda verilen önermenin sembolik formunu oluşturma şeklindedir. Çalışmanın amacı, öğretmen adaylarının bu becerilere ilişkin yeterliliklerinin sınıf seviyesine göre değişimini incelemektir. Bu amaç doğrultusunda çalışmada cevap aranacak problemler aşağıda sunulmuştur.

1. Öğretmen adaylarının sözel formda verilen önermelerin sembolik formuna tanıma becerileri sınıf seviyesine göre farklılaşmakta mıdır?
2. Öğretmen adaylarının sembolik formda verilen önermelerin sözel formunu tanıma becerileri sınıf seviyesine göre farklılaşmakta mıdır?
3. Öğretmen adaylarının sembolik formda verilen önermelerin sözel formunu oluşturma becerileri sınıf seviyesine göre farklılaşmakta mıdır?
4. Öğretmen adaylarının sözel formda verilen önermelerin sembolik formunu oluşturma becerileri sınıf seviyesine göre farklılaşmakta mıdır?

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Yapılan araştırmada öğretmen adaylarının, yukarıda ifade edilen beceriler kapsamında üniversitede aldıkları eğitim düzeyine bağlı olarak gelişimlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bireylerin yaşamlarının farklı evrelerinde bir değişkene ait gelişimini inceleme amacıyla yürütülen araştırmalar gelişimci araştırma adıyla sınıflandırılmaktadır (Çepni, 2007). Gelişimci araştırmalar, her bir evrede incelenen bireylerin aynı kişiler olup olmamasına bağlı olarak ikiye ayrılmaktadır. Eğer her bir evrede örnekleme oluşturan bireyler aynı kişiler ise boylamsal (longitudinal), farklı evreler için seçilen örneklem aynı kişilerden oluşmuyorsa enlemsel (cross-sectional) olarak isimlendirilmektedir (Cohen, Manion, & Morrison, 2000). Enlemsel çalışmalar araştırmacılara zaman yönünden tasarruf sağlamaktadır. Bu çalışmada farklı sınıf seviyeleri için oluşturulan örneklem aynı kişilerden oluşmamaktadır. Bu yönüyle çalışma enlemsel araştırma desenine sahiptir.

Çalışma Grubu/ Evren- Örneklem

Araştırmanın katılımcılarını bir devlet üniversitesinin İlköğretim Matematik Öğretmenliği programında öğrenim görmekte olan öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemi 1. sınıftan 36, 2. sınıftan 34, 3. sınıftan 33 ve 4. sınıftan 42 olmak üzere toplamda 145 öğrenci içermektedir. Veri toplama aracı öğrencilere bahar döneminin sondan üçüncü haftasında uygulanmıştır. Öğrenciler testin amacı hakkında ve katılımın gönüllülük esasına dayalı olduğu yönünde bilgilendirilmiştir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilmiş ve 4 bölümden oluşan bir test kullanılmıştır (bkz. Ek 1). Veri toplama aracı uygulanmadan önce 3 öğretim üyesi ile testte yer alan soruların ifade edilen becerileri ölçmeye hizmet edip etmediği üzerinde tartışılarak testin kapsam geçerliliğini arttırmak amaçlanmıştır. Bunun yanı sıra testte yer alan önermelerin dil açısından uygunluğuna ilişkin öğretim üyeleri tarafından önerilen iyileştirmeler gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı örnekleme uygulanmadan önce örnekleme dahil edilmeyen sınıflardaki öğrencilere uygulanarak soruların anlaşılabilirliği test edilmiş, ayrıca testin cevaplanması için verilecek süre kararlaştırılmıştır. Testin her bölümünde öğrencilere 4 soru yöneltilmiştir. Soruların hazırlanmasında önermelerin doğru ya da yanlış olması dikkate alınmamıştır.

Testin birinci bölümünde yer alan sorular, öğrencilerin sözel olarak ifade edilmiş önermelerin sembolik formunu tanıma becerilerini ölçmeyi amaçlamaktadır. Çoktan seçmeli olarak hazırlanan sorularda öğrencilerden, sözel olarak verilmiş bir önermenin sembolik formunu barındıran doğru seçeneği belirlemeleri istenmiştir. Testin ikinci bölümünde yer alan sorular öğrencilerin sembolik formda verilmiş önermelerin sözel karşılığını tanıma becerilerini ölçmeyi hedeflemektedir. Yine çoktan seçmeli biçimde hazırlanan sorularda öğrencilerden, sembolik formda verilmiş önermelerin sözel karşılığını doğru temsil eden seçeneği belirlemeleri istenmiştir. Testin üçüncü bölümünde yer alan sorular ile öğrencilerin sembolik formda verilmiş önermelerin sözel formunu oluşturma becerilerini tespit etmek amaçlanmıştır. Bu doğrultuda öğrencilerden, sembolik formda verilmiş önermelerin anlamını test kâğıdı üzerine yazılı olarak ifade etmeleri istenmiştir. Testin dördüncü bölümünde yer verilen sorular ile öğrencilerin sözel formda verilmiş önermelerin sembolik formunu oluşturma becerilerini değerlendirmek amaçlanmıştır. Bu amaçla öğrencilerden, sözel olarak ifade edilmiş önermelerin sembolik biçimini yazmaları istenmiştir. Testin her bölümünde “ $\forall \exists$ ”, “ $\forall \forall$ ”, “ $\exists \exists$ ” ve “ $\exists \forall$ ” yapısına sahip birer önerme bulunmaktadır. Test tüm sınıf gruplarına uygulandığından, önermeler tüm sınıf seviyelerinde yer alan öğrencilerin aşına olduğu sayı kümeleri, kümeler ve fonksiyonlar konuları çerçevesinde oluşturulmuştur.

Öğrencilerin verecekleri cevaplarda farklı bölümlerde yer alan sorulardan etkilenmemesi için testin birinci ve ikinci kısımlarını oluşturan sorular bir yaprakta, üçüncü ve dördüncü kısımlarda yer alan sorular ise başka bir yaprakta sunulmuştur. Öğrencilere ilk olarak birinci ve ikinci bölümde yer alan soruların bulunduğu test yaprağı dağıtılmıştır. Öğrenciler birinci yaprağı bitirip teslim ettiğinde ikinci yaprak kendilerine verilmiştir. Soruları cevaplamaları için öğrencilere 35 dakika süre tanınmıştır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Öğrencilerin testin birinci ve ikinci bölümünde yer alan sorulara verdikleri cevaplar incelendiğinde herhangi bir soruyu boş bırakan adayın olmadığı görülmüştür. Dolayısıyla bu iki bölümde yer alan sorular doğru veya yanlış olarak sınıflandırılmıştır. Öğrencilerin bu iki bölümde sergiledikleri performansları sayısallaştırmak için her bir doğru cevaba 1 puan verilmiş, yanlış cevaba ise puan verilmemiştir. Böylece testin birinci veya ikinci bölümünde alınabilecek maksimum puan 4, minimum puan ise 0'dır. Öğrencilerin testin üçüncü bölümünde yer verilen sorulara verdikleri yanıtlar incelendiğinde boş bırakılan soruların olduğu görülmüştür. Ayrıca bazı yanıtlar doğru veya yanlış olarak sınıflandırılmamıştır. Bu sorular kısmen doğru kategorisinde sınıflandırılmıştır. Kısmen doğru kategorisinde sınıflandırılan cevapların ortak özellikleri ve her birine ilişkin bir öğrenci cevabı Tablo 1'de sunulmuştur. Belirlenen ortak özellikler tüm öğrencilerin cevapları incelendikten sonra araştırmacı tarafından oluşturulmuş ve daha sonra iki araştırmacının ortak özellikleri betimleyen ifadelerin öğrencilerin cevaplarını temsil etme açısından uygun olup olmadığı yönündeki görüşlerine başvurulmuştur. Bunun yanı sıra öğrencilerin cevaplarının sınıflandırılmasında güvenilirliği arttırmak amacıyla, öğrencilerin yanıtları araştırmacı tarafından 2 hafta arayla iki farklı zamanda analiz edilmiş ve iki analiz arası uyum %95 olarak ortaya çıkmıştır. Uyum sağlanamayan öğrenci cevapları farklı bir araştırmacı ile tartışılıp sınıflandırılmıştır. Bu bölümde her bir doğru cevaba 2 puan, kısmen doğru cevaba 1 puan verilmiş; boş bırakılan ya da yanlış yanıtlanan sorulara puan verilmemiştir. Sonuç olarak üçüncü bölümde yer alan sorulardan alınabilecek maksimum puan 8, minimum puan ise 0'dır. Dördüncü kısımda yer verilen sorular doğru, yanlış ve boş olarak sınıflandırılmıştır. Bu bölümde de doğru cevaplara 1 puan verilmiş, yanlış ve boş cevaplara puan verilmemiştir. Farklı sınıf seviyelerinde aynı sayıda öğrenci olmadığından öğrencilerin cevaplarının kategorilere dağılımı frekans olarak değil yüzdelik olarak sunulmuştur.

Öğrencilerin araştırma sorularında ifade edilen beceriler açısından sınıf seviyesine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için ilk olarak, ilgili becerilere yönelik puan dağılımlarının tek yönlü varyans analizinin temel varsayımı olan gruplar arası varyans homojenliği kriterini ihlal edip etmediği sınılanmıştır. Tek yönlü varyans analizinde eğer gruplar arası varyans homojen ise varsayımların tamamının sağlandığı kabul edilmektedir (Antalyalı, 2010). Yapılan incelemede, öğrencilerin önermelerin hem sözel hem de sembolik formlarını tanıma becerilerine ilişkin puan dağılımlarının varsayımı ihlal ettiği; önermelerin hem sözel hem de sembolik formunu oluşturma becerilerine yönelik puan dağılımlarının ise varsayımı ihlal etmediği görülmüştür. Bunun sonucunda, 1. ve 2. araştırma sorularına cevap bulmak için parametrik olmayan Kruskal-Wallis testi, 3. ve 4. araştırma soruları için ise bağımsız gruplar tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır.

Tablo 1. Kısmen doğru olarak sınıflandırılan cevapların ortak özellikleri ve örnek öğrenci yanıtları

Yanıtların ortak özelliği	Temsili öğrenci yanıtı
Cümle içerisinde niceleyicileri yanlış yere konumlandırmak.	Her reel sayı kümesinin x elemanı ile her pozitif tamsayı kümesinin n elemanı vardır öyle ki reel sayı ile pozitif tamsayının toplamının karesi 2'den büyüktür.
Önermede niceleyiciler kısmının hiç değiştirilmeden tercüme edilmesi neticesinde anlamın tam yansıtılmaması.	Her x elemandır reel sayılar ve her n elemandır pozitif tamsayılar öyleki bu iki sayının toplamının karesi 2 den büyüktür.
Eksik niceleyici kullanımı.	en az bir tane pozitif tam sayı ile reel sayının toplamı zaten büyüktür.
Cümlelerin yargı bildirmek yerine varsayım olarak sonlandırılması.	S reel sayıların bir alt kümesidir. Vardır en az bir reel sayı öyleki S nin her elemanında küçük olsun.

BULGULAR

Sözel formda verilmiş önermelerin sembolik formunu tanıma becerisine ilişkin bulgular

Öğrencilerin testin 1. bölümünde yer alan sorulardan elde ettikleri puanların betimsel istatistikleri Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Öğrencilerin testin 1. bölümünde elde ettikleri puanların betimsel istatistikleri

Sınıf	n	\bar{x}	ss
1	36	2,1	0,676
2	34	2,79	0,845
3	33	2,21	0,992
4	42	2	0,963

Tablo 2’den görüldüğü üzere 1. bölümde yer alan sorularda en iyi performansı 2. sınıfta bulunan öğrenciler, en düşük performansı ise 4. sınıfta yer alan öğrenciler sergilemişlerdir. Öğrencilerin bu bölümde yer alan her bir soruya ilişkin cevaplarının yüzdelik dağılımı Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3. Sözel formda verilmiş önermelerin sembolik formunu tanımayı gerektiren sorularda öğrencilerin performanslarının yüzdelik dağılımı

Sorular	1-i ($\forall\exists$)		1-ii ($\exists\forall$)		1-iii ($\exists\exists$)		1-iv ($\forall\forall$)	
	D (%)	Y (%)	D (%)	Y (%)	D (%)	Y (%)	D (%)	Y (%)
1	78	22	28	72	58	42	33	67
2	79	21	68	32	68	32	59	41
3	82	18	52	48	39	61	45	55
4	57	43	52	48	60	40	67	33
Toplam	73	27	50	50	57	43	52	48

D: Doğru; Y: Yanlış

Tablo 3’ten anlaşıldığı üzere öğrenciler en yüksek başarıyı “ $\forall\exists$ ” niceleyici sıralamasını içeren 1-i numaralı soruda, en düşük başarıyı ise “ $\exists\forall$ ” niceleyici sıralamasını içeren 1-ii numaralı soruda sergilemişlerdir.

Öğrencilerin sözel formda verilmiş önermelerin sembolik formunu tanıma becerilerinin sınıf seviyesine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için testin birinci bölümünden elde ettikleri puanlar üzerinde Kruskal-Wallis testi yürütülmüştür. Testten elde edilen sonuçlar Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4. Öğrencilerin sözel formda verilmiş önermelerin sembolik formunu tanıma becerilerini sınıf seviyesine göre karşılaştırılmak için yapılan Kruskal-Wallis testi sonuçları

Sınıf	n	Sıra Ort.	sd	χ^2	p	Anlamlı Fark
1	36	63,67	3	17,377	.001	1-2 2-4
2	34	97,07				
3	33	72,23				
4	42	62,12				

Tablo 4’ten görüldüğü üzere öğrencilerin sergiledikleri performanslar sınıf düzeyi açısından anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır ($\chi^2(3)=17,377$, $p<.05$). Ortaya çıkan bu farkın hangi sınıflar arası farktan kaynaklandığını belirlemek amacıyla, anlamlılık sınırına Benforroni düzeltmesi ($p=0.05/6=0.0083$) uygulanarak her bir sınıf çifti için Mann-Whitney U testi gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen testlerin sonucunda, 2. sınıf öğrencilerinin performansları (Ortanca: 3) ile 1. sınıf öğrencilerinin performansları (Ortanca: 2) arasında ($U=304$, $p<.0083$) ve 2. sınıf öğrencilerinin performansları (Ortanca: 3) ile 4. sınıf öğrencilerinin performansları (Ortanca: 2) arasında ($U=385,5$, $p<.0083$) anlamlı farklılık bulunmuştur.

Sembolik formda verilmiş matematiksel önermelerin sözel formunu tanıma becerisine ilişkin bulgular

Öğrencilerin testin 2. bölümünde yer alan sorulardan elde ettikleri puanların betimsel istatistikleri Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. Öğrencilerin testin 2. bölümünde yer alan sorulardan elde ettikleri puanların betimsel istatistikleri

Sınıf	n	\bar{x}	ss
1	36	2,33	0,894
2	34	2,71	1,487
3	33	2,09	0,843
4	42	2,17	0,908

Tablo 5'ten görüldüğü üzere 2. bölümde yer alan sorularda en iyi performansı 2. sınıfta bulunan öğrenciler, en kötü performansı ise 3. sınıfta yer alan öğrenciler sergilemişlerdir. Öğrencilerin bu bölümde yer alan her bir soruya ilişkin cevaplarının yüzdelik dağılımı Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Sembolik formda verilmiş önermelerin sözel formunu tanımayı gerektiren sorularda öğrencilerin performanslarının yüzdelik dağılımı

Sorular	2-i ($\forall\forall$)		2-ii ($\forall\exists$)		2-iii ($\exists\exists$)		2-iv ($\exists\forall$)	
	D (%)	Y (%)	D (%)	Y (%)	D (%)	Y (%)	D (%)	Y (%)
1	86	14	56	44	69	31	19	81
2	85	15	71	29	71	29	47	53
3	79	21	45	55	61	39	21	79
4	83	17	43	57	57	43	24	76
Toplam	83	17	53	47	64	36	28	72

D: Doğru; Y: Yanlış

Tablo 6'dan görüldüğü üzere öğrenciler en iyi performansı " $\forall\forall$ " niceleyici sıralamasına sahip 2-i numaralı soruda, en düşük performansı ise " $\exists\forall$ " niceleyici sıralamasını içeren 2-iv numaralı soruda sergilemişlerdir.

Öğrencilerin sembolik formda verilmiş önermelerin sözel formunu tanıma becerilerinin sınıf seviyesine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için testin ikinci bölümünden elde ettikleri puanlar üzerinde Kruskal-Wallis testi yürütülmüştür. Testten elde edilen sonuçlar Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7. Öğrencilerin sembolik formda verilmiş önermelerin sözel formunu tanıma becerilerini sınıf seviyesine göre karşılaştırılmak için yapılan Kruskal-Wallis testi sonuçları

Sınıf	n	Sıra Ort.	sd	χ^2	p	Anlamlı Fark
1	36	74,82	3	6,435	.092	Yok
2	34	86,69				
3	33	64,33				
4	42	67,17				

Tablo 7'de sunulan bulgulardan anlaşılacağı üzere öğrencilerin performansları sınıf seviyesine göre anlamlı derecede farklılaşmamakla ($\chi^2(3)=17,377$, $p>.05$) beraber elde edilen olasılık değeri anlamlılık sınırına yakındır.

Sembolik formda verilmiş matematiksel önermelerin sözel formunu oluşturma becerisine ilişkin bulgular

Öğrencilerin testin 3. bölümünde yer alan sorulardan elde ettikleri puanların betimsel istatistikleri Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8. Öğrencilerin testin 3. bölümünde yer alan sorulardan elde ettikleri puanların betimsel istatistikleri

Sınıf	n	\bar{x}	ss
1	36	3,36	1,659
2	34	4,41	1,52
3	33	4,7	1,425
4	42	4,33	1,72

Tablo 8’den görüldüğü üzere 3. bölümde yer alan sorularda en iyi performansı 3. sınıfta bulunan öğrenciler, en düşük performansı ise 1. sınıfta yer alan öğrenciler sergilemişlerdir. Öğrencilerin bu bölümde yer alan her bir soruya ilişkin cevaplarının yüzdelik dağılımı Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9. Sembolik formda verilmiş önermelerin sözel formunu oluşturmayı gerektiren sorularda öğrencilerin performanslarının yüzdelik dağılımı

Sorular	3-i ($\forall\forall$)				3-ii ($\exists\exists$)				3-iii ($\forall\exists$)				3-iv ($\exists\forall$)			
	D (%)	KD (%)	Y (%)	B (%)	D (%)	KD (%)	Y (%)	B (%)	D (%)	KD (%)	Y (%)	B (%)	D (%)	KD (%)	Y (%)	B (%)
1	61	14	22	3	66	6	25	3	8	6	80	6	22	8	64	6
2	88	9	3	0	68	9	23	0	0	12	79	9	35	24	41	0
3	88	12	0	0	70	9	21	0	9	15	64	12	42	19	36	3
4	86	12	2	0	57	7	36	0	7	7	81	5	33	31	36	0
Toplam	80	11	7	2	64	8	26	2	6	10	77	7	33	21	44	2

D: Doğru; Y: Yanlış; KD: Kısmen Doğru; B: Boş

Tablo 9’da sunulan verilerden anlaşılacağı üzere öğrenciler en iyi performansı “ $\forall\forall$ ” niceleyici sıralamasına sahip 3-i numaralı soruda, en düşük performansı ise “ $\forall\exists$ ” niceleyici sıralamasına sahip 3-iii numaralı soruda sergilemişlerdir. Bununla birlikte öğrencilerin 3-iii numaralı sorudaki performansları diğer sorulara nazaran oldukça düşüktür. 3-iii numaralı soruda yer verilen önerme “ \Rightarrow ” mantıksal bağlacını içermektedir. Bu bölümde yer verilen diğer önermeler herhangi bir mantıksal bağlaç içermemektedir.

Farklı sınıflarda öğrenim görmekte olan öğrencilerin, sembolik formda verilmiş önermelerin sözel formunu oluşturma becerisini ölçmeyi amaçlayan sorularda sergiledikleri performanslar arasında bir farkın olup olmadığını belirlemek için elde ettikleri puanlar üzerinde bağımsız gruplar tek yönlü varyans analizi gerçekleştirilmiştir. Testten elde edilen sonuçlar Tablo 10’da sunulmuştur.

Tablo 10. Testin 3. bölümünden elde edilen puanlar üzerinde gerçekleştirilen ANOVA testi sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplar arası	35,749	3	11,916			1-2
Gruplar içi	358,844	141	2,545	4,682	.004	1-3
Toplam	394,593	144				1-4

Tablo 10’dan görüldüğü üzere farklı sınıflarda bulunan öğrencilerin puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır [$F(3-141)=4,682$, $p<.05$]. Literatürde kabul gören sınırlara (Field, 2005) göre test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ($r=0,30$) orta düzeyde bir etkinin bulunduğunu göstermektedir. Hesaplanan etki büyüklüğü öğrencilerin puanlarındaki varyansın %9’luk bölümünün sınıflar arası farklılıktan kaynaklandığını söylemektedir. Farklı sınıflarda yer alan öğrencilerin sayıları birbirine eşit olmadığından, Field’in (2005) önerisi doğrultusunda anlamlı farklılığın hangi sınıf çiftlerinden kaynaklandığını belirlemek için Gabriel testi gerçekleştirilmiştir. Testin sonucunda, anlamlı farkın birinci ve diğer sınıflar arasında olduğu belirlenmiştir.

Sözel formda verilmiş önermelerin sembolik formunu oluşturma becerisine ilişkin bulgular

Testin 4. bölümünde yer alan sorularda öğrencilerin elde ettikleri puanlara ilişkin betimsel istatistikler Tablo 11’de sunulmuştur.

Tablo 11. Öğrencilerin testin 4. bölümünde yer alan sorulardan elde ettikleri puanların betimsel istatistikleri

Sınıf	n	\bar{x}	ss
1	36	2,11	1,063
2	34	2,35	0,981
3	33	2	1,118
4	42	2,07	0,947

Tablo 11’den görüldüğü üzere 4. bölümde yer alan sorularda en iyi performansı 2. sınıfta bulunan öğrenciler, en düşük performansı ise 3. sınıfta yer alan öğrenciler sergilemişlerdir. Öğrencilerin bu bölümde yer alan her bir soruya ilişkin cevaplarının yüzdeler dağılımı Tablo 12’de sunulmuştur.

Tablo 12. *Sözel formda verilmiş önermelerin sembolik formunu oluşturmayı gerektiren sorularda öğrencilerin performanslarının yüzdeler dağılımı*

Sınıf	Sorular	4-i ($\forall\forall$)			4-ii ($\exists\exists$)			4-iii ($\exists\forall$)			4-iv ($\forall\exists$)		
		D (%)	Y (%)	B (%)	D (%)	Y (%)	B (%)	D (%)	Y (%)	B (%)	D (%)	Y (%)	B (%)
	1	33	58	9	47	44	9	61	28	11	50	47	3
	2	32	65	3	56	24	20	65	21	14	65	29	6
	3	36	61	3	39	42	18	67	30	3	39	61	0
	4	17	83	0	55	45	0	74	24	2	45	55	0
	Toplam	29	68	3	50	39	11	67	26	7	50	48	2

D: Doğru; Y: Yanlış; KD: Kısmen Doğru; B: Boş

Tablo 12’den anlaşılacağı üzere öğrenciler en iyi performansı “ $\exists\forall$ ” niceleyici sıralamasına sahip 4-iii numaralı soruda, en düşük performansı ise “ $\forall\forall$ ” niceleyici sıralamasına sahip 4-i numaralı sorularda sergilemişlerdir.

Farklı sınıflarda öğrenim görmekte olan öğrencilerin, sözel formda verilmiş önermelerin sembolik formunu oluşturma becerisini ölçmeyi amaçlayan sorularda sergiledikleri performanslar arasında bir farkın olup olmadığını belirlemek için elde ettikleri puanlar üzerinde bağımsız gruplar tek yönlü varyans analizi gerçekleştirilmiştir. Testten elde edilen sonuçlar Tablo 13’te sunulmuştur

Tablo 13. *Öğrencilerin testin 4. bölümünde yer alan sorulardan elde ettikleri puanlar üzerinde gerçekleştirilen ANOVA testi sonuçları*

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplar arası	2,404	3	0,801			
Gruplar içi	148,106	141	1,050	0,763	.517	Yok
Toplam	150,510	144				

Tablo 13’ten görüldüğü üzere farklı sınıflarda bulunan öğrencilerin puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır [$F(3-141)=0,763, p>.05$].

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Matematik öğretmeni adaylarının önermelerin sözel ve sembolik formları arasında tercüme yapabilme becerilerinin sınıf seviyesine göre gelişimini incelemeyi amaçlayan bu çalışmada elde edilen sonuçlar şu şekildedir. Sözel formda verilen önermelerin sembolik formunu tanıma becerisi açısından 2. sınıf öğrencileri 1. ve 4. sınıf öğrencilerinden daha iyi durumda olup, diğer sınıflar arasında bir farklılık bulunmamaktadır. Sembolik formda verilen önermelerin sözel formunu tanıma becerisi bağlamında sınıflar arasında bir farklılık bulunmamaktadır. Sembolik formda verilen önermelerin sözel formunu oluşturma becerisi açısından 2., 3. ve 4. sınıf öğrencileri 1. sınıf öğrencilerinden daha iyi durumda olup, diğer sınıflar arasında bir farklılık bulunmamaktadır. Sözel formda verilen önermelerin sembolik formunu oluşturma becerisi açısından farklı sınıflarda bulunan öğrenciler arasında bir farklılık bulunmamaktadır.

Öğrencilerin testte yer alan bölümlerden elde ettikleri puan ortalamaları dikkate alındığında, her bölümde soruların yaklaşık olarak yarısını cevaplamada başarı sergilendiği görülmektedir. Buradan hareketle öğrencilerin matematiksel dili yorumlama ve oluşturma becerilerinin düşük olduğu değerlendirilmektedir. Bu durum, literatürde öğrencilerin matematiksel dili kullanma konusunda yetersiz olduğunu ve eksikliklerinin bulunduğunu rapor eden çalışmalar (Saban, Yenilmez, & Ev Çimen, 2016; Yeşildere, 2007) ile paralellik göstermektedir. Dolayısıyla öğrencilere matematiksel önermelerin sembolik ve sözel formları arasında tercüme yapmayı gerektiren etkinliklerin derslerde daha çok yer verilmesinin bu becerilerin gelişimi açısından gerekli olduğu düşünülmektedir.

Öğrencilerin performansları genel olarak değerlendirildiğinde, 2. sınıf öğrencilerinin diğer sınıf seviyelerinde bulunan öğrencilere nazaran daha iyi düzeyde olduğu görülmüştür. Üniversite düzeyinde verilen dersler içerisinde öğrencilerin matematiğin sembolik dili ile tanıştığı ve niceleyicileri içeren matematiksel önermeler üzerinde en yoğun içeriğin sunulduğu ders Soyut Matematik dersidir. Çalışmada yer alan 2., 3. ve 4. sınıf öğrencileri Soyut Matematik dersini ilk iki yarıyıl haftada 4 saat olarak almışlardır. Bununla birlikte 2018-2019 yılında ilk kez yürürlüğe giren yeni ders içerikleri neticesinde 1. sınıf öğrencileri bu dersi çalışmanın gerçekleştiği dönem içerisinde haftada 2 saat olarak almışlardır. 2. sınıf öğrencilerinin 3. ve 4. sınıflara nazaran daha iyi performans sergilemesinin sebebi olarak, bu sınıflara kıyasen Soyut Matematik dersini aldıktan sonra geçen zamanın daha az olması düşünülmektedir. Çalışmada kullanılan testin 1. sınıf öğrencilerinin Soyut Matematik dersini aldıkları yarıyılın sonuna doğru yapılmasına rağmen 2. sınıf öğrencilerinden testin her bölümünde daha düşük performans sergilemiş olmaları, yeni ders içeriklerinde Soyut Matematik dersi için ayrılan zamanın odaklanılan beceriler açısından yeterli olmadığı düşünülmektedir.

Çalışmanın öncesinde araştırmacının inancı, bir önermenin sembolik veya sözel karşılığını tanımının oluşturmaya nazaran daha kolay olduğu yönündeydi. Dolayısıyla beklentisi, aynı niceleyici sıralamasına sahip tanıma ve oluşturma sorularında öğrencilerin tanımayı gerektiren soruda oluşturmaya gerektiren soruya nispeten daha iyi başarı sergileyecekleri şeklindeydi. Lakin öğrencilerin bazı soru çiftlerinde gösterdikleri performans bu beklentiyi karşılamamıştır. Örneğin, “ $\exists\forall$ ” sıralamasına sahip ve oluşturmaya gerektiren 4-iii numaralı soruda öğrencilerin başarısı, aynı niceleyici sıralamasına sahip ve tanımayı gerektiren 1-ii numaralı sorudaki başarıya nispeten daha yüksektir. Araştırmacı soruların yapısını incelediğinde ilk olarak, bu durumun “ \forall ” niceleyicisini sözel olarak ifade etmek için kullandığı sıfatlardan kaynaklanabileceği kanaatine ulaşmıştır. Daha açık olarak, araştırmacı 4-iii numaralı soruda “ \forall ” niceleyicisini tercüme etmek için “her” sıfatını kullanmış; 1-ii numaralı soruda ise bu amaç için “tüm” sıfatını kullanmıştır. Bu üslup farkının öğrencilerin performanslarında etkili olabileceği varsayımıyla araştırmacı öğrencilerin diğer sorulardaki performanslarını karşılaştırmış ve varsayımı destekleyen bulgulara ulaşmıştır. Örneğin, “ $\forall\forall$ ” sıralamasına sahip 1-iv numaralı soruda araştırmacı “ \forall ” niceleyicisini tercüme etmek için “herhangi bir” belirsizlik sıfatını, aynı niceleyici sıralamasına sahip 2-i numaralı soruda ise “her” sıfatını kullanmıştır. Bu iki soruda öğrencilerin başarıları karşılaştırıldığında 2-i numaralı soru lehine kayda değer bir farklılık bulunmaktadır. Benzer durum “ $\forall\exists$ ” sıralamasına sahip 1-i ve 2-ii numaralı sorularda da ortaya çıkmıştır. Araştırmacının “ \forall ” niceleyicisinin tercümesi için “her” sıfatını tercih ettiği 1-i numaralı sorudaki öğrencilerin başarısı, “herhangi bir” sıfatını kullandığı 2-ii numaralı sorudaki başarısından fark edilebilecek düzeyde iyidir. Bu varsayımı destekleyecek bir başka durum öğrencilerin “ $\forall\forall$ ” niceleyici sıralamasına sahip 3-i ve 4-i numaralı sorulardaki başarı farkıdır. Araştırmacı öğrencilerin büyük bölümünün doğru cevaplandığı 3-i numaralı soruya verilen cevapları tekrar incelediğinde “ \forall ” niceleyicisini tercüme etmek için öğrencilerin tamamının “her” sıfatını kullandıklarını görmüştür. Bununla birlikte, araştırmacı 4-i numaralı soruda “ \forall ” niceleyicisini tercüme etmek için “herhangi bir” ve “keyfi bir” sıfatlarını kullanmıştır. Bu durum öğrencilere “ \forall ” niceleyicisinin “her” sıfatı olarak tanıtılması ve öğrencilerin de “ \forall ” niceleyicisinin “her” sıfatından başka bir sıfatla temsil edilemeyeceği şeklinde bir anlayış geliştirmesinden kaynaklanabilir. Lakin bu hususun ileri de yapılacak araştırmalar ile aydınlatılması gerekmektedir. Daha genel anlamda, gelecekte aşağıdaki soruları odağa alan araştırmaların gerçekleştirilmesinin matematik eğitime katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

- Öğrenciler farklı sıfatlar kullanılarak sözel olarak ifade edilen önermelerden aynı şeyi mi anlamaktadır?
- Öğrencilerin önermelerin sözel olarak ifade edilmesinde tercih ettikleri sıfat(lar) var mıdır?
- Öğretmenin sınıf içerisinde önermeleri ifade ederken benimsediği üslup öğrencilerin önermenin manasını kavramada etkili midir?

Literatürde yer alan çalışmalar “ $\exists\forall$ ” niceleyici sıralamasını içeren önermelerin anlaşılmasının “ $\forall\exists$ ” niceleyici sıralamasını içeren önermelere kıyasla daha zor olduğunu söylemektedir (Dubinsky & Yiparaki 2000; Piatek-Jimenez, 2010). Lakin bu çalışmada öğrencilerin cevapları bu durumu destekleyecek bir desen oluşturamamıştır. Bunun sebebinin, yukarıda açıklandığı üzere önermelerin anlaşılmasında bir diğer zorluğun niceleyicileri tercüme etmek için kullanılan sıfatlardan kaynaklanmasıdır. Öğrencilerin 3-iii numaralı soruda sergiledikleri başarı diğer sorulara nazaran oldukça düşüktür. Bu soruyu diğer sorulardan ayıran özellik önermenin mantıksal bağlaç içermesidir.

Bu durum, Dubinsky'nin (1997) niceleyiciler ile mantıksal bağlaçların birlikte kullanıldığı önermelerin öğrenciler için anlamlandırma açısından çok daha karmaşık olduğu iddiasını destekler niteliktedir.

KAYNAKÇA

- Akkuş, R. (2015). Matematikte dil ve söylem. *İlköğretim Online*, 14(1), 230-242.
- Akyıldız, P. ve Çınar, C. (2016). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının lineer cebir dersine yönelik tutumları ve alan dili yeterliklerinin incelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 14(1), 1-22.
- Antalyalı, L. Ö. (2010). Varyans analizi (Anova-Manova). İçinde Ş. Kalaycı (Ed.), *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* (ss.130-182). Ankara: Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti.
- Aydın, S. ve Yeşilyurt, M. (2007). Matematik öğretiminde kullanılan dile ilişkin öğrenci görüşleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(22), 90-100.
- Baki, A. (2008). *Kuramdan uygulamaya matematik eğitimi*. Ankara: Harf eğitim yayıncılığı.
- Bali Çalikoğlu, G. (2002). Matematik öğretiminde dil ölçeği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 57-61.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2000). *Research methods in education*. London: Routledge Falmer.
- Cornu, B. (1991). Limits. In D. Tall (Ed.), *Advanced mathematical thinking* (pp. 153-166). Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Çakmak, Z., Bekdemir, M. ve Baş, F. (2014). İlköğretim matematik öğretmenliği öğrencilerinin örüntüler konusundaki matematiksel dil becerileri. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(1), 204-223.
- Çepni, S. (2007). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Göktaş, Ö. ve Gürbüzürk, O. (2012). Okuduğunu anlama becerisinin ilköğretim ikinci kademe matematik dersindeki akademik başarıya etkisi. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 2(4), 52-66.
- Dubinsky, E. (1997). On learning quantification. *Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching*, 16(2), 335-362.
- Dubinsky, E., & Yiparaki, O. (2000). On student understanding of AE and EA quantification. In E. Dubinsky, A. H. Schoenfeld, & J. Kaput (Eds.), *Research in collegiate mathematics education IV* (pp. 239-289). Providence, RI: American Mathematical Society.
- Epp, S. (1999). The language of quantification in mathematics instruction. In L. V. Stiff & F. R. Curcio (Eds.), *Developing mathematical reasoning in grades K-12* (pp. 188-197). Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Erdem, E. (2016). Matematiksel muhakeme ile okuduğunu anlama arasındaki ilişki: 8. sınıf örneği. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 10(1), 393-414.
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS*. London: Sage Pub.
- Graeber, A. O., & Campbell, P. F. (1993). Misconceptions about multiplication and division. *Arithmetic Teacher*, 40(7), 408-411.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2018). *Matematik dersi öğretim programı (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Ankara: MEB
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: Author.
- Piatek-Jimenez, K. (2010). Students' interpretations of mathematical statements involving quantification. *Mathematics Education Research Journal*, 22(3), 41-56.
- Saban, P. A., Yenilmez, K. ve Ev Çimen, E. (2016). Niceleyici içeren matematiksel ifadelerle dair öğrenci algılarının karakterizasyonu. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 115-137.
- Ural, A. ve Ülper, H. (2013). İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının matematiksel modelleme ile okuduğunu anlama becerileri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 6(2), 214-241.
- Yeşildere, S. (2007). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının matematiksel alan dilini kullanma yeterlikleri. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 24(2), 61-70.

Ek 1.**Testte Yer Alan Bölümler ve Sorular**

1. Aşağıdaki sorularda sözel olarak verilmiş matematiksel önermeler bulunmaktadır. Hangi şıkta yer verilen sembolik ifade önermenin anlamını karşılamaktadır?

i) A kümesinin her elemanı bir doğal sayının yarısının karesinin bir fazlası şeklinde yazılabilir.

- a) $\exists s \in A \forall n \in \mathbb{N}: s = \left(\frac{n}{2}\right)^2 + 1$ b) $\exists n \in \mathbb{N} \forall s \in A: s = \left(\frac{n}{2}\right)^2 + 1$
c) $\exists n \in \mathbb{N} \exists s \in A: s = \left(\frac{n}{2}\right)^2 + 1$ d) $\forall s \in A \exists n \in \mathbb{N}: s = \left(\frac{n}{2}\right)^2 + 1$

ii) f ve g reel sayılardan reel sayılara tanımlı birer fonksiyon olsun. f fonksiyonunun tanım kümesinde yer alan ve görüntüsü, g fonksiyonunun $[1,5]$ aralığında aldığı tüm değerlerden büyük olan bir reel sayı vardır.

- a) $f, g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}. \forall x \in [1,5] \exists s \in \mathbb{R}: f(s) > g(x)$ b) $f, g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}. \exists s \in \mathbb{R} \forall x \in [1,5]: f(s) > g(x)$
c) $f, g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}. \forall x \in [1,5] \forall s \in \mathbb{R}: f(s) > g(x)$ d) $f, g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}. \exists x \in [1,5] \exists s \in \mathbb{R}: f(s) > g(x)$

iii) A kümesinin boştan farklı bir alt kümesi ve 3'ün bir açık komşuluğu vardır öyle ki iki kümenin kesişimi $[1,2]$ aralığıdır. (Not: Aşağıda yer alan $P(A)$ sembolü elemanları A kümesinin alt kümeleri olan kümeyi simgelemektedir)

- a) $\forall S \in P(A) \exists m \in \mathbb{R}^+: S \cap (3-m, 3+m) = [1,2]$
b) $\exists K \in P(A) \exists t \in \mathbb{R}^+: K \cap (3-t, 3+t) = [1,2]$
c) $\forall T \in P(A) \forall p \in \mathbb{R}^+: T \cap (3-p, 3+p) = [1,2]$
d) $\exists B \in P(A) \forall n \in \mathbb{R}^+: B \cap (3-n, 3+n) = [1,2]$

iv) Herhangi bir reel sayı ile herhangi bir doğal sayının toplamının karesi 1'den büyüktür.

- a) $\forall m \in \mathbb{N} \exists r \in \mathbb{R}: (m+r)^2 > 1$ b) $\exists m \in \mathbb{N} \exists r \in \mathbb{R}: (m+r)^2 > 1$
c) $\exists m \in \mathbb{N} \forall r \in \mathbb{R}: (m+r)^2 > 1$ d) $\forall m \in \mathbb{N} \forall r \in \mathbb{R}: (m+r)^2 > 1$

2. Aşağıdaki sorularda sembolik olarak verilmiş matematiksel önermeler bulunmaktadır. Hangi şıkta yer verilen sözel ifade önermenin anlamını karşılamaktadır?

i) $\forall p \in \mathbb{Q} \forall a \in \mathbb{Z}^+: p^a > p$

- a) Her rasyonel sayının kendisinden büyük olduğu bir pozitif tam sayı kuvveti vardır.
b) Herhangi bir pozitif tam sayı kuvveti kendisinden büyük olan bir rasyonel sayı vardır.
c) Bir pozitif tam sayı kuvveti kendisinden büyük olan bir rasyonel sayı vardır.
d) Her rasyonel sayının her pozitif tam sayı kuvveti kendisinden büyüktür.

ii) $\forall S \subset A \exists T \subset A: S \neq T \wedge S \cup T = (2,5)$

- a) A kümesinin bir alt kümesi vardır öyle ki A kümesinin bu kümeden farklı olan tüm alt kümeleri ile birleşimi $(2, 5)$ açık aralığıdır.
b) A kümesinin birbirinden farklı ve birleşimi $(2, 5)$ aralığı olan iki alt kümesi vardır.
c) A kümesinin herhangi bir alt kümesi için bu alt kümeden farklı ve bu alt kümeyle birleşimi $(2, 5)$ aralığı olacak şekilde A kümesinin bir alt kümesi vardır.
d) A kümesinin keyfi bir alt kümesinin, bu alt kümeden farklı olan A kümesinin herhangi bir alt kümesi ile birleşimi $(2, 5)$ aralığıdır.

iii) $\exists m \in \mathbb{Z} \exists r \in \mathbb{R}: m+r \in \mathbb{Q}$

- a) Biri tam sayı biri reel sayı olmak üzere toplamları bir rasyonel sayı olan iki sayı vardır.
b) Her tam sayı için toplandığında sonucu rasyonel sayı yapan bir reel sayı vardır.
c) Herhangi bir reel sayı ile toplandığında sonucu bir rasyonel sayı yapan bir tam sayı vardır.
d) Keyfi bir reel sayı ile herhangi bir tamsayının toplamının sonucu bir rasyonel sayıdır.

iv) $f: A \rightarrow B. \exists x \in R + \forall a \in A: f(a) \cdot x > 1$

- a) A kümesinden B kümesine tanımlı f fonksiyonunun tanım kümesinde bir eleman vardır öyle ki bu elemanın görüntüsünün her pozitif reel sayı ile çarpımının sonucu 1'den büyüktür.
- b) A kümesinden B kümesine tanımlı f fonksiyonunun görüntü kümesindeki herhangi bir eleman ile çarpımı 1'den büyük olan bir pozitif bir reel sayı vardır
- c) A kümesinden B kümesine tanımlı f fonksiyonunun tanım kümesindeki keyfi bir elemanın görüntüsü ile herhangi bir pozitif reel sayının çarpımı 1'den büyüktür.
- d) A kümesinden B kümesine tanımlı f fonksiyonu için tanım kümesinde bir eleman ve bir pozitif reel sayı vardır öyle ki o elemanın görüntüsü ile o pozitif reel sayının çarpımı 1'den büyüktür.

3. Aşağıda sembolik formda verilmiş matematiksel önermelerin ifade ettiği anlamı sözel olarak boş bırakılan yere yazınız.

i) $\forall x \in R \forall n \in Z^+: (x+n)^2 > 2$

Sözel tercümesi:

ii) $\exists n \in Z^- \exists p \in Q: p \cdot n < 3$

Sözel tercümesi:

iii) $n \in N. \forall a \in R^+ \exists n_0 \in N: n > n_0 \Rightarrow \frac{1}{n} < a$

Sözel tercümesi:

iv) $S \subset R. \exists m \in R \forall x \in S: x \leq m$

Sözel tercümesi:

4. Aşağıda sözel olarak verilmiş matematiksel önermelerin ifade ettiği anlamı sembolik formda boş bırakılan yere yazınız

i) Herhangi bir doğal sayının üç katının bir fazlası keyfi bir rasyonel sayı ile toplandığında sonuç dörtten büyüktür.

Sembolik tercümesi:

ii) A kümesinden B kümesine tanımlı f fonksiyonunun tanım kümesinde bir eleman ve tam sayılar kümesinde bir eleman vardır öyle ki o elemanın görüntüsü ile o tam sayının çarpımı üçten büyüktür.

Sembolik tercümesi:

iii) A ve B reel sayıların alt kümeleridir. A kümesinde B kümesinin her elemanından büyük olan bir eleman vardır.

Sembolik tercümesi:

iv) Bir doğal sayının karekökü ile bir fazlasının karekökü arasında en az bir rasyonel sayı vardır.

Sembolik tercümesi: