

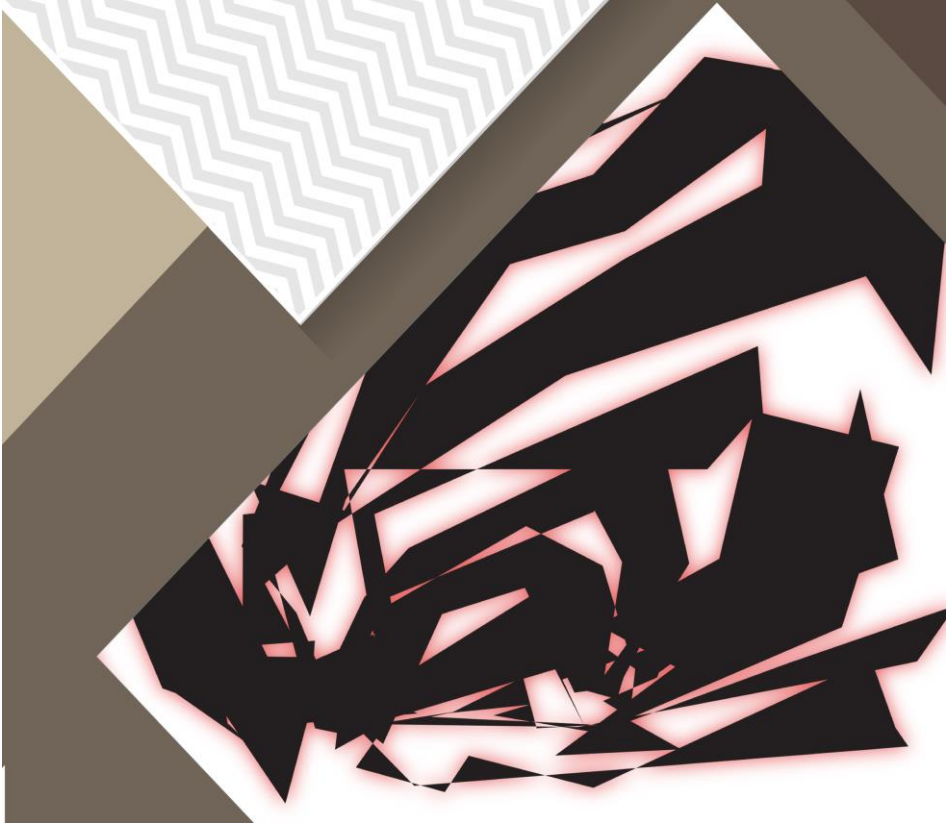
ISSN : 2630 - 6301

Cilt: 10 / Sayı: 3 / Eylül 2020
Volume 10 / Issue Number 3 / September 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 Serbülent PAKSUZ	Managing Editor Asst. Prof. Dr. Serbülent PAKSUZ
Editör Dr. Öğr. Üyesi Levent VURAL	Editör 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. Emine AHMETOĞLU Prof. Dr. Hikmet ASUTAY Prof. Dr. Muhlise COŞKUN ÖGEYİK Prof. Dr. Sevinç SAKARYA MADEN 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. Emine AHMETOĞLU Prof. Dr. Hikmet ASUTAY Prof. Dr. Muhlise COŞKUN ÖGEYİK Prof. Dr. Sevinç SAKARYA MADEN 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 Dr. Öğrt. Üyesi Erhan SARIKAYA	Cover Image¹ Asst. Prof. Dr. Erhan SARIKAYA
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: Ersan SARIKAYA “Kaybolan Yıllar”, 70*50 cm, dijital resim, 2020.*

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. Zuhâl 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/Indiana/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

REVIEWERS

Abdulkadir TUNA

Kastamonu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Matematik Eğitimi ABD

Ali BOZKURT

Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Matematik Eğitimi ABD

Ali KARAKAŞ

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Yabancı Diller Eğitimi Bölümü, İngiliz Dili Eğitimi ABD

Ali MERCÜ

Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Yabancı Diller Eğitimi Bölümü, İngiliz Dili Eğitimi ABD

Alper YETKİNER

Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Muallim Rifat Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Programları ve Öğretim ABD

Arzu SÖNMEZ ERYAŞAR

İğdır Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Sosyoloji Bölümü, Genel Sosyoloji ve Metodoloji ABD

Aslı SAYLAN KIRMIZIGÜL

Erciyes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi ABD

Asude MALKOÇ

İstanbul Medipol Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık ABD

Ayhan ÇİNİCİ

Ordu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi ABD

Ayşe SERT ÇIBIK

Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Matematik ve Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi ABD

Behiye AKÇAY

İstanbul Üniversitesi, Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi, Matematik ve Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi ABD

Beril CEYLAN

Ege Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi ABD

Betül TİMUR

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi ABD

Bilge ÖZTÜRK

Bayburt Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi ABD

Canan DEMİR YILDIZ

Muş Alparslan Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Programları ve Öğretim ABD

Cemal ÇAKIR

Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Yabancı Diller Eğitimi Bölümü, İngiliz Dili Eğitimi ABD

Çiğdem Suzan ÇARDAK

Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Programları ve Öğretim ABD

Durmuş ÜMMET

Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık ABD

Eda YALÇIN İNCİK

Mersin Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Programları ve Öğretim ABD

Emel SİLAHSIZOĞLU

Trakya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Türkçe Eğitimi ABD

Emrah CİNKARA

Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep Eğitim Fakültesi, Yabancı Diller Eğitimi Bölümü, İngiliz Dili Eğitimi ABD

Esra MİNDİVANLI AKDOĞAN

Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Sosyal Bilgiler Eğitimi ABD

Eylem BAYIR

Trakya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi ABD

Eylem YALÇINKAYA ÖNDER

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi ABD

Ezgi GÜVEN YILDIRIM

Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Matematik ve Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi ABD

Fatma ÜNAL

Bartın Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Sosyal Bilgiler Eğitimi ABD

Funda GÜNDOĞDU ALAYLI

Trakya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Bilimleri Eğitimi Bölümü, Matematik Eğitimi ABD

Giray KOLCU

Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Bölümü, Tıp Eğitimi ve Bilişimi ABD

Hakan GÜLDAL

Trakya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi ABD

Halil TÜMAY

Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi Bölümü, Kimya Eğitimi ABD

Hasan ÖZYILDIRIM

Trakya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi ABD

Hüsniye DURMAZ

Trakya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi ABD

İbrahim TAŞ

İstanbul İbrahim Zaim Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık ABD

İlknur YILDIZ

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü; Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD.

İsmail KİNAY

Dicle Üniversitesi, Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Programları ve Öğretim ABD

Kazım ÇELİK

Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Yönetim Teftişi, Planlaması ve Ekonomisi ABD

Kenan ÖZDİL

Trakya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Yönetimi ABD

Kürşat YENİLMEZ

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Bilimleri Eğitimi Bölümü, Matematik Eğitimi ABD

Mehmet Fatih ÖZMANTAR

Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep Eğitim Fakültesi, Matematik ve Bilimleri Eğitimi Bölümü, Matematik Eğitimi ABD

Meltem YALIN UÇAR

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Programları ve Öğretim ABD

Memet KARAKUŞ

Çukurova Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Programları ve Öğretim ABD

Mukadder BOYDAK ÖZAN

Fırat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Yönetimi ABD

Munise Handan GÜNEŞ

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi ABD

Nevide DELLAL

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Yabancı Diller Eğitimi Bölümü, Alman Dili Eğitimi ABD

Okan BİLGİN

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Ereğli Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık ABD

Ömer Faruk TUTKUN

Sakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Programları ve Öğretim ABD

Rabia VEZNE

Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Programları ve Öğretim ABD

Sakıp KAHRAMAN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi, Kimya Eğitimi ABD

Sevinç ÇIRAK KARADAĞ

Ege Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Sosyal Bilimler Eğitimi ABD

Sevinç Nihal YEŞİLOĞLU

Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi Bölümü, Kimya Eğitimi ABD

Soner DOĞAN

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Programları ve Öğretim ABD

Süha YILMAZ

Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Matematik Eğitimi ABD

Tuğba TÜRK KURTÇA

Trakya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık ABD

Umut BALCI

Batman Üniversitesi, Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Yüksekokulu, Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Bölümü

Volkan GÖKSU

Kafkas Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi ABD

Yılmaz ÇAKICI

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Bölümü

Zekeriya ÇAM

Muş Alparslan Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık ABD

Zeynep AKKUŞ ÇUTUK

Trakya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık ABD

Okullarda Hayat Boyu Öğrenme Kültürüne İlişkin Öğretmen Algıları <i>Teacher Perceptions About Lifelong Learning Culture in Schools</i> Ayşe ÇALIŞKAN TOYOĞLU, Soner DOĞAN	566 - 581
Sosyal Ağların Eğitimlerine ve Dil Becerilerinin Gelişimine Etkilerine İlişkin Öğretmen Adaylarının Görüşleri <i>Opinions of Pre-Service Teachers Regarding the Effects of Social Networks on Education and Development of Language Skills</i> Hacer ULU	582 - 598
Araştırma Sorgulamaya Dayalı Yaklaşımın “Maddenin Değişimi” Ünitesinin Öğretimi Üzerindeki Etkisi <i>The Effect of Inquiry-Based Approach in The Teaching of Unit “Change Of Matter”</i> Cansu EBREN OZAN, Sevilay KARAMUSTAFAOĞLU	599 - 613
Öğrenci Velilerine Yönelik Teknolojiye Karşı Direnç Ölçeği <i>Resistance Scale to Technology for Students’ Parents</i> Oğuzhan ÖZDEMİR, Emine CELAYİR	614 - 631
İkinci Yabancı Dil Olarak Almanca Eğitiminde Öğrenme Stillerinin Belirlenmesi <i>Determination of Learning Styles in German Education As Second Foreign Language</i> Bahar EREN, Handan KÖKSAL	632 - 646
Examining The Relation Between Secondary School Teachers’ Beliefs About Their Own Learning and Their Instructional Practices <i>Ortaokul Öğretmenlerinin Kendi Öğrenmelerine Yönelik İnançları ve Sınıf-İçİ Uygulamaları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi</i> Sevinc GELMEZ-BURAKGAZİ, İclal CAN	647 - 667
Özel Eğitim Sınıflarında Görev Yapan Öğretmenlerin Psikolojik İyi Oluşları ve Tükenmişlik Düzeyleri <i>Psychological Well-Being and Burnout Levels of Teachers Teaching in Special Education Classrooms</i> Osman SONER, Olcay YILMAZ	668 - 682
Yabancı Dil Hazırlık Programı Öğrencilerinin Ödev Alışkanlıklarının ve Okul Dışı Etkinliklerinin İncelenmesi <i>Investigation of Homework Habits and Extracurricular Activities of Foreign Language Preparatory Program Students</i> Canay KARCI AKTAŞ, Kerim GÜNDOĞDU, Ruken AKAR VURAL	683 - 703
Arduino ile Kara Şimşek Uygulamasına Yönelik Fen Bilgisi Öğrencilerinin Görüşleri <i>Science Students’ Opinions on Knight Rider Application With Arduino</i> Nisa YENİKALAYCI, Gonca HARMAN	704 - 725
Öğretmenlik Alan Bilgisi Testlerindeki Organik Kimya Sorularının Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre Analizi <i>Analysis of Organic Chemistry Questions in Teaching Field Knowledge Tests According to the Revised Bloom Taxonomy</i> Hatice KARAER	726 - 743
Popüler Kültür Unsuru Olarak Tarihi Dizilere İlişkin Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Görüşleri <i>Opinions of Social Studies Teachers on Historical Sequences As An Element of Popular Culture</i> Melike FAİZ, Emine KARASU AVCI	744 - 763
5. Sınıf Öğrencilerinin Fene Yönelik Tutumları ve Öz-Düzenleme Becerilerine Araştırma Sorgulamaya Dayalı Öğrenmenin Etkisi <i>The Effect of Inquiry-Based Learning on 5th Grade Students’ Self-Regulation Skills and Attitudes Towards Science</i> Burcu VARLI, Şafak ULUÇINAR SAĞIR	764 - 775

İki Dünya Kuramsal Çerçevesi'nin Mekanik Kavramlarını Gerçek Yaşamla İlişkilendirebilme ve Başarı Motivasyonu Üzerindeki Etkisi <i>The Effect of Two Worlds Theoretical Framework on the Association of Mechanics Concepts with Daily Life and Achievement Motivation</i>	776 - 794
Handan ÜREK, Mustafa ÇORAMIK, Erdoğan ÖZDEMİR	
İlkokullarda Yetiştirme Programında (İYEP) Karşılaşılan Sorunlar, Paydaşlarına Olan Katkıları ve Çözüm Önerileri <i>Problems Encountered in Remedial Program in Primary Schools (RPPS), Contribution to Stakeholders and Suggestions for Solution</i>	795 - 814
Sami AYDIN, Levent YAKAR	
Ergenlerin Okula Aidiyet Duyguları ve Başa Çıkma Stratejilerinin İncelenmesi <i>Examining Adolescents' Sense of School Belonging and Coping Strategies</i>	815 - 834
Özge AKINCI GÖKDAL, Betül DÜŞÜNCELİ	
Bilim Tarihi Tutum Ölçeği: Geliştirilmesi, Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması <i>History of Science Attitude Scale: The Development, Validation and Reliability Study</i>	835 - 853
Zeynep Neslihan ALIŞIR, Levent DENİZ, Osman Serhat İREZ	
Üniversite Öğrencilerinde Özdenetim ile İnternet Bağımlılığı İlişkisi <i>Relationship Between Self-Control and Internet Addiction in University Students</i>	854 - 863
Zeynep AKKUŞ ÇUTUK	
The Implementation of the Action-Oriented Approach in Language Textbooks <i>Dil Öğretimi Ders Kitaplarında Eylem Odaklı Yaklaşımın Uygulanması</i>	864 - 880
Ahmet ACAR	
Dönüşüm Geometrisi Alt Öğrenme Alanındaki Program Değişikliğinin Uygunluğunun Öğretmenler Açısından İncelenmesi <i>Investigation of The Conformity of Program Change in Transformation Geometry Sub-Learning in Terms of Teachers</i>	881 - 896
Züleyha YILDIRIM YAKAR	
Kimya Öğretiminde Öğretim Teknolojilerinin Kullanımına Yönelik Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi <i>Investigation of Teachers' Views of The Use of Instructional Technologies in Chemistry Teaching</i>	897 - 916
Süleyman KAYA, Ayşegül TARKIN ÇELİKKIRAN	
Öğretmen Adaylarının Çocuğa Yönelik Şiddete İlişkin Duyarlılıkları ile Empatik Eğilimleri Arasındaki İlişki <i>The Relationship Between Pre-Service Teachers' Sensitivity to Violence Against Children and Empathic Tendencies</i>	917 - 932
Sultan Selen KULA, Ömer Faruk AKBULUT	
Öğretmen Adaylarının GDO'lara Yönelik Bilgi, Tutum ve Kabul Etme Durumları Arasındaki İlişki <i>The Relationship Between Knowledge of, Attitudes Toward and Acceptance of Genetically Modified Organisms of Pre-Service Elementary School Teachers</i>	933 - 949
İdris AKTAŞ	
Ortaöğretim Kurumlarında Yönetime Katılım: Okul Paydaşlarının Görüşleri <i>Participation in School Management in Secondary School Institutions: Views of School Stakeholders</i>	950 - 965
Yılmaz SARIER, Şengül UYSAL	
Öğretmenlerin Akıllı Tahta Kabulü ve Kullanımını Etkileyen Faktörler: Yapısal Eşitlik Modeli <i>Factors Affecting Teachers' Smart Board Acceptance and Use: Structural Equation Modeling</i>	966 - 979
Süleyman AVCI, Mustafa ÇAKIR	
Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının 3D Teknolojilerini Öğrenme ve Uygulama Deneyimleri: Tinkercad Örneği <i>Pre-Service Science Teachers' Learning and Implementation Experiences with 3D Technologies: The Example of Tinkercad</i>	980 - 994
Alev DOĞAN, Gülşah ULUAY	

Matematik Eğitimi Alanındaki Deneysel Desenli Tezlerde Tematik ve Metodolojik Eğilimler <i>Thematic and Methodological Trends in Experimental Pattern Theses in the Field of Mathematics Education</i>	995 - 1006
Gökhan ER, Abdullah Çağrı BİBER	
5. Sınıf Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Öğretmen Rehber Kitabındaki Etkinliklerin Etkinlik Tasarım Prensipleri Çerçevesinde Değerlendirilmesi <i>Assessment of The Activities in The Teacher's Guide Book of Information Technology and Software Course for 5th Grade within The Frame of Activity Design Principles</i>	1007 - 1023
Esra GENÇER KAYAHAN, Melike ÖZYURT	
2017 Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Öğretim Programının Ortaokul 5.Sınıf Öğrenci Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi: Eskişehir İli Örneği <i>Evaluation of 2017 Information Technology and Software Course Curriculum According to Secondary School 5th Grade Students: The Case of Eskişehir</i>	1024 - 1041
Gülten Feryal GÜNDÜZ, Elif Buğra KUZU DEMİR	

Okullarda Hayat Boyu Öğrenme Kültürüne İlişkin Öğretmen Algıları Teacher Perceptions About Lifelong Learning Culture in Schools*

Ayşe ÇALIŞKAN TOYOĞLU¹, Soner DOĞAN²

Öz: Bu çalışmanın amacı okullarda hayat boyu öğrenme kültürüne ilişkin öğretmen algılarını belirlemektir. Araştırma tarama modelinde desenlenmiş olup çalışma grubunu, Sivas il merkezinde bulunan ilkokul, ortaokul ve liselerde görev yapmakta olan öğretmenlerden random örnekleme yöntemiyle belirlenen 479 öğretmen oluşturmaktadır. Veri toplama aracı, okullarda hayat boyu öğrenme kültürü ölçeği (OHBÖKÖ), araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olup 6 boyut ve 34 maddeden oluşmaktadır. Araştırma bulgularına göre öğretmenler yabancı dilde iletişim yeterliği boyutunu "orta" düzeyde algılamakta diğer boyutları "yüksek" düzeyde algılamışlardır. Öğretmen algılarında cinsiyet ve öğrenim durumu değişkenlerine göre anlamlı farklılıklara rastlanmamıştır. Ancak kıdem, branş ve okul türü değişkenlerinde göre anlamlı farklılıklar saptanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre hayat boyu öğrenme kavramının okul kültürünün bir parçası haline getirilmesinde hayat boyu öğrenme yeterliliklerinin okul ortamında yaygın hale getirilmesi gerektiği söylenebilir.

Anahtar kelimeler: hayat boyu öğrenme, hayat boyu öğrenme yeterlilikleri, okullarda hayat boyu öğrenme kültürü

Abstract: The aim of this study is to determine teacher perceptions about lifelong learning culture in schools. The study was designed in the survey model, and its study group consisted of 479 teachers who were selected according to random sampling method from teachers working in primary, secondary and high schools in Sivas city center. Data collection tool, the lifelong learning culture scale (LLCS) in schools is developed by researchers and consists of 6 dimensions and 34 items. According to the research findings, while teachers perceived the dimension of communication competence in a foreign language at the level of "middle", they perceived the other dimensions at "high" level. There were no significant differences between teachers' perceptions according to their gender and educational status. However, significant differences were found in seniority, field, and school type variables. According to the results of the research, it can be said that lifelong learning competencies should be made widespread throughout the school in order to make the concept of lifelong learning a part of the school culture.

Keywords: lifelong learning, lifelong learning competencies, lifelong learning culture in schools

Bu makaleye atıf vermek için:

Doğan, S. & Çalışkan, T.A. (2020). Okullarda hayat boyu öğrenme kültürüne ilişkin öğretmen algıları. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(3), 566-581

Cite this article as:

Doğan, S., & Çalışkan, T.A. (2020). Teacher perceptions about lifelong learning culture in schools. *Trakya Journal of Education*, 10(2), 566-581

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

In order to cope with the mass of information that comes along with the information age, a number of skills are required. These skills, which emerge mostly as research, inquiry, and problem solving, are expected to turn into employment in today's conditions. In the creation of information age skills, lifelong learning approach stands out as an important value (Epçaçan, 2013). As a member of the learning community, individuals with life-long learning (LLL) skills are motivated to learn how to learn, use their emotions and resources effectively (De la Harpe and Radloff, 2000).

The concept of LLL is evaluated in the context of LLL competencies determined by the European Union countries. LLL competencies are listed in "Turkey Lifelong Learning Strategy Document" prepared by the Lifelong Learning Directorate General of MEB as competences in

*Bu çalışma Doç. Dr. Soner DOĞAN danışmanlığında Ayşe Çalışkan TOYOĞLU tarafından yapılan yüksek lisans tezinden faydalanılarak derlenmiştir.

1. Öğretmen, MEB, ayshetyglu@gmail.com, Orcid: 0000-0002-0991-1981

2. Doç Dr., Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, snr312@gmail.com, Orcid: 0000-0003-2013-3348

communication in mother tongue, competencies in communication in foreign languages, basic competencies in mathematical and science-technology, digital competencies, competencies to learn learning and entrepreneurship competencies (MEB, 2014). For LLL's development and becoming widespread, it is aimed to reveal LLL competencies at the highest level in all individuals (Soran, Akkoyunlu and Kavak, 2006; Uzunboylu & Hürsen, 2011; Karakuş, 2013).

With the communication competence in mother tongue, individuals are expected to use their native language effectively, understand what they read and improve their ability to communicate in written and oral forms (Erdamar, 2011): With the competence to communicate in a foreign language, it is aimed that individuals get closer to each other more quickly thanks to the rapidly developing mass communication and means of transportation. (Aktaş, 2005); With the basic competence in mathematical and science-technology, it is aimed to raise awareness about the effective use of mathematics and individuals making sense of scientific knowledge (Çoban, 2002); Digital competencies target individuals to reach information faster with low cost (Berberoğlu, 2010); Learning to learn competencies target individuals to use their intelligence and to develop their thinking skills (Özden, 2002); Entrepreneurship competence targets individuals to come up with innovations and increase the welfare level of society (Ağca and Yörük, 2006). As can be seen, LLL competences aim at raising individuals as a whole with the skills they will have in different fields. In this context, the aim of the study is to evaluate the lifelong learning culture in schools according to the perceptions of teachers.

Method

The aim of this study is to examine the perceptions of teachers about lifelong learning culture (LLCS) in schools according to some variables. In this context, research is designed in the relational survey model. According to Karasar (2003), in the survey model, the event, individual or object, which is the subject of the research, is tried to be identified in its own conditions and as it is. In this context, the LLCS perceptions of teachers were evaluated in their current form.

The study group of the research consists of teachers who were selected according to random sampling method from teachers working in primary, secondary and high schools in Sivas city center. According to this, 479 teachers including 142 teachers working in 12 primary schools, 214 teachers working in 14 secondary schools, 123 teachers working in 11 high schools constitute the study group.

In the research, the Lifelong Learning Culture Scale (LLCS) developed by Doğan and Çalışkan Toyoğlu was used as a data collection tool. Based on the results of the exploratory and confirmatory factor analysis, it can be said that the Lifelong Learning Culture Scale is a valid and reliable scale consisting of 34 items and 6 dimensions. In scale, there are items such as "Education in mother tongue is given importance", "Everyone participates voluntarily in foreign language education", "Everyone believes in the necessity of teaching mathematics and science-technology", "Internet and computer literacy is encouraged", "The philosophy of lifelong learning is believed in" and "Entrepreneurship is seen as a common value". T-test and One-way ANOVA tests were used to determine teachers' LLL perceptions according to some variables.

Result and Discussion

When the LLCS scale and its sub-dimensions are evaluated by considering the score interval encoded according to the options, dimensions of the communication competence of the teachers in the working group in the mother tongue, basic competencies in mathematics and science-technology, digital competencies, learning to learn competencies and entrepreneurial competencies are at "high" level, while dimension of communication competence in the foreign language is at "middle" level. In addition, the total arithmetic average of the scale was found to be at "high" level. Teachers' high-level positive perceptions of LLL can be interpreted as the teachers seeing the LLL approach as a part of school culture. As a result of his/her research, Selvi (2011) stated that lifelong learning competencies emerged as the most important competence field for English teachers and that teachers' lifelong learning competencies support the continuous development of students in this context. In other studies on the subject, İzci and Koç (2012), Yaman and Yazar (2015), Ayra and Kösterelioğlu (2015), Kılıç (2015), Yıldırım (2015) and Ayaz (2016) concluded that teachers' lifelong learning tendencies were high; Pınarcık, Danacı, Deniz and Eran (2016) reported that preschool teachers had a sufficient level of perceptions of lifelong learning; Adabaş (2016) stated that graduate students' lifelong learning key

competencies were at "I agree" level, and Gencel (2013) concluded that the perceptions of teacher candidates towards lifelong learning competencies were sufficient.

There were no significant differences in terms of gender and educational status of teachers. However, according to the seniority status variable, significant differences were found in teacher perceptions in basic competencies in mathematics and science-technology, digital competence and learning to learn sub-dimensions; According to the field variable, significant differences were found in teacher perceptions, in basic competencies in mathematics and science-technology, communication competence in foreign language and learning to learn competence sub-dimensions; According to the school type variable, significant differences were found in teacher perceptions, in communication competence in foreign language, basic competencies in mathematics and science-technology, digital competence, learning to learn competence and entrepreneurship competence dimensions. According to the results of the research, it can be said that lifelong learning competencies should be made widespread throughout the school in order to make the concept of lifelong learning a part of the school culture.

GİRİŞ

Bilginin değişim hızına bağlı olarak öğrenme şekilleri de değişime uğramaktadır. Artık öğrenme denildiği zaman sadece meslek edinme ya da örgün eğitim kurumlarında geçirilen zaman dilimleri akla gelmemektedir. Bireylerin hayatında önemli bir yer kaplayan öğrenme eylemi "beşikten mezara" kadar uzanan ve hayat boyu devam eden bir kimliğe bürünmüştür (Gündoğan, 2003). Bilgi çağı ile birlikte ortaya çıkan bilgi yığınları ile baş etmek için bir takım becerilere sahip olunması gerekmektedir. Daha çok araştırma, sorgulama ve problem çözme olarak ortaya çıkan bu becerilerin günümüz şartlarında istihdama dönüşmesi de beklenmektedir. Bilgi çağı becerilerinin oluşmasında hayat boyu öğrenme (HBÖ) yaklaşımı önemli bir değer olarak ön plana çıkmaktadır (Epçaçan, 2013). Öğrenen toplumun bir üyesi olarak HBÖ becerilerine sahip bireyler öğrenmeyi öğrenme konusunda motive olurlar, duygularını ve kaynakları etkin bir şekilde kullanırlar (De la Harpe ve Radloff, 2000).

HBÖ, literatürde farklı konular ile ilişkilendirilmiş şekilde sıklıkla karşılaşılan bir kavramdır. HBÖ doğası gereği oldukça karmaşık ve çok yönlüdür. Kavram, hükümetler, akademisyenler, medya ve daha birçok farklı platformda tartışılmaya devam etmektedir (Nicholls, 2000). HBÖ kavramının tanımlanmasında zaman ve öğrenme kavramları ön plana çıkmaktadır. Buna göre öğrenme süreci çocukluktan başlayarak ömür boyu devam etmektedir (Ersoy ve Yılmaz, 2009). HBÖ hayatın kendisi olarak ifade edilebilir. Çünkü bilgi hayatın içinde oluşmakta ve hayatın devamlılığına bağlı olarak gelişerek varlığını sürdürmektedir (Günüç, Odabaşı ve Kuzu, 2012). HBÖ bireylerin hayatı boyunca ihtiyaç duyacakları bilgi birikimi, davranış ve becerilerin kazanılmasında bireylere yardımcı olabilecek anahtar bir yaklaşımdır. Bu bağlamda hayat boyu öğrenme okul dışında da hayatın tüm aşamalarını kapsamaktadır (Şenyuva, 2013). HBÖ ile temel birtakım beceriler kazandırılmasının yanında, ilerleyen süreçlerde daha önce kazanılan becerilerin güncellenmesi de hedeflenmektedir. HBÖ bu yönüyle bireylere yeni öğrenme imkânları ile birlikte yeni fırsatlar sunmaktadır (Soran, Akkoyunlu ve Kavak, 2006). Eğitim sisteminde HBÖ olanaklarının ve fırsatlarının artırılması yüksek öğrenim, uzaktan öğrenim ve diğer eğitim kurumlarının aynı zamanda sanayi ve toplumun taleplerinin karşılanmasında etkili olmaktadır (Koper, vd., 2005)

Kişilerin bilgi toplumuna uyumunu kolaylaştıran yetişkin eğitimi ve sürekli eğitim gibi kavramlarla beraber kullanılan, formal eğitimin sınırlarının dışına çıkan ve informal eğitimi de içine alan hayat boyu öğrenme, kişilerin hayatları boyunca kazandıkları her türlü bilgi, değer, beceri ve niteliğin beşikten mezara kadar olan süreçte kazanılması ve güncellenmesi anlamına gelmekte ve tüm bu bilgileri, değerleri, becerileri ve anlayışları gerçek yaşamda uygulayabilmeyi sağlayan destekleyici bir süreç olarak tanımlanmaktadır (Candy, 2003, akt. Demirel ve Yağcı, 2012). Nordstrom (2008), hayat boyu öğrenmenin faydalarını, doğal yeteneklerin gelişmesine yardım etmesi, zihin açması, meraklı ve aç bir zihin ortaya çıkarması, erdemi arttırması, dünyayı daha iyi bir yer haline getirmesi, değişime uyum sağlamaya yardım etmesi, hayatta anlamlı şeyler bulunmasını sağlaması, topluma aktif katılım sağlaması, yeni arkadaşlar edinmeyi kolaylaştırması ve kendini gerçekleştirme ve farkındalığı artırma olarak ifade etmiştir (Akt: Toprak ve Erdoğan, 2012).

HBÖ 1970 li yıllarda gündeme gelmesine rağmen 1980'li yıllarda ortaya çıkan ekonomik krizlerle birlikte gündemden düşmüştür. Ancak ilerleyen yıllarda endüstride yaşanan gelişmeler ve

bilgi çağına doğru ortaya çıkan evrimle birlikte daha iyi eğitim almış çalışanlara olan ihtiyacın artmasıyla önem kazanmıştır. 1990'lı yıllarda eğitim politikalarını doğrudan etkilemeye başlayan HBÖ 2000'li yıllardan sonra ete kemiğe bürünerek özellikle Avrupa birliği üyesi ülkeler tarafından Avrupa birliği eğitim sistemlerinin merkezine yerleştirilmiş ve Avrupa birliği ülkeleri HBÖ konusunda resmi antlaşmalar yaparak HBÖ'yi eğitim sistemlerinin bir parçası haline getirmişlerdir (Aksoy, 2009). Son on yılda, yaşam boyu öğrenme kavramı politika ve akademik çevrelerce özellikle ABD, Kanada ve Avrupada önemli ölçüde kabul görmüştür. Örneğin, 2000 yılında HBÖ'ye ilişkin ilk uluslararası konferans Avustralya'da yapılmıştır. Uluslararası hayat boyu öğrenme konulu küresel bir toplantı OECD desteği ile Kanada'da yapılırken İngiltere'de de benzer konferanslar düzenlenmiştir (Schugurensky ve Myers, 2003).

Türkiye'de ise HBÖ yaklaşımının yaygınlaştırılması ve hayat boyu öğrenen bireyler yetiştirmek amacıyla Türkiye'de "652 Sayılı Millî Eğitim Bakanlığı'nın (MEB) Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname" ile HBÖ Genel Müdürlüğü 2009 yılında kurulmuştur. Genel müdürlük kuruluş aşamasından itibaren "Okullar Hayat Olsun", "Öğrenme Şenlikleri", "Öğrenen Hastane Projesi", "Bağımlılıkla Mücadele Eğitimi" gibi yerel finansmana dayalı projelerin yanında "Hayat Boyu Öğrenmenin Geliştirilmesi Projesi", "Türkiye'de Hayat Boyu Öğrenmenin Desteklenmesi Projesi 2", "Türkiye Yetişkin Öğrenme Projesi" gibi AB finansman katkılı pek çok çalışmaya imza atmıştır (HBÖGM, 2014; Akt: Doğan ve Kavtelek, 2015:84)

HBÖ kavramı, Avrupa Birliği ülkeleri tarafından belirlenen HBÖ yeterlilikleri bağlamında değerlendirilmektedir. Millî Eğitim Bakanlığı HBÖ Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan "Türkiye Hayat Boyu Öğrenme Strateji Belgesinde" HBÖ yeterlilikleri, anadilde iletişim yeterlikleri, yabancı dilde iletişim yeterlikleri, matematiksel ve bilim-teknolojide temel yeterlikler, dijital yeterlikler, öğrenmeyi öğrenme yeterlikleri, girişimcilik yeterlikleri şeklinde sıralanmıştır (MEB, 2014). HBÖ'nün yaygınlaşmasında ve gelişmesinde HBÖ yeterliliklerinin tüm bireylerde en üst düzeyde ortaya çıkarılması hedeflenmektedir (Soran, Akkoyunlu ve Kavak, 2006; Uzunboylu ve Hürsen, 2011; Karakuş, 2013).

Anadilde iletişim yeterliliği ile bireylerin kendi ana dilini etkin kullanmaları, anlayarak okuma, yazılı ve sözlü olarak iletişim kurma becerilerinin gelişmesi (Erdamar, 2011); yabancı dilde iletişim yeterliliği ile bireylerin hızla gelişen kitle iletişim ve ulaşım araçları sayesinde birbirlerine daha hızlı bir şekilde yakınlaşmasını (Aktaş, 2005); matematiksel ve bilim-teknolojide temel yeterliliği, bireylerin bilimsel bilgiyi anlamlandırma ve matematik biliminin etkili bir şekilde kullanılması noktasında bilinçlendirmeyi (Çoban, 2002); dijital yeterlikler, bireylerin bilgiye daha hızlı ve maliyeti düşük olarak ulaşmalarını (Berberoğlu, 2010); öğrenmeyi öğrenme yeterlikleri, bireylerin sahip olduğu zekâyı kullanmasını, düşünme yetilerini geliştirmesini (Özden, 2002) ve girişimcilik yeterliliği, bireylerin yenilikler ortaya çıkarmasını, toplumun refah seviyesinin artmasını (Ağca ve Yörük, 2006) hedeflemektedir. Görüldüğü üzere HBÖ yeterlilikleri bireylerin farklı alanlarda sahip olacakları becerilerle bir bütün olarak yetiştirilmesini amaçlamaktadır. Ancak bu amaçların gerçekleştirilmesinde Türkiye ölçeğinde yeterince başarılı olunamamıştır.

OECD tarafından yürütülen Uluslararası Yetişkin Becerilerinin Ölçülmesi Programı'nın (PIAAC) bir ürünü olan Yetişkin Becerileri Araştırması (2016) sonuçlarına göre, Türkiye'deki yetişkinler, Yetişkin Becerileri Araştırmasına katılan diğer OECD ülkeleri ile kıyaslandığında değerlendirme yapılan her üç alanda da (sözel beceriler, sayısal beceriler ve teknoloji zengin ortamda problem çözme becerileri) ortalamanın altında performans göstermişlerdir. Yine aynı araştırmaya göre Bilgi işleme becerileri ile başkalarına karşı güven, kişinin siyasi süreçlerde etkin olduğuna dair inancı, sağlık gibi bazı sosyal sonuçlar arasındaki ilişki Türkiye'de diğer ülkelere nazaran oldukça zayıftır ve Türkiye'de eğitim düzeyi ile yeterlilikler arasındaki ilişki diğer katılımcı ülkelere nazaran oldukça düşük görünmektedir.

Literatürde HBÖ'ye ilişkin yapılan araştırmalara rastlanmaktadır. Bu çalışmalara örnek olarak öğretmen ve öğrencilerin ihtiyaç duyduğu HBÖ özellikleri (De la Harpe ve Radloff, 2000); HBÖ yaklaşımı bağlamında öğretmen eğitimi (Coolahan, 2002; Heikkinen, Jokinen ve Tynjälä, 2012; Finsterwald, Wagner, Schober, Lüftenegger ve Spiel, 2013); HBÖ de süreç odaklı yaklaşım (Bolhuis, 2003); öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme yeterlilikleri (Selvi, 2011; Şahin ve Arcagök, 2014; Çelebi, Özdemir ve Elicin, 2014; Kuzu, Demir ve Canpolat, 2015; Yıldırım, 2015; Pınarcık, Danacı, Deniz ve

Eran, 2016); hukuk öğrencilerie HBÖ kapsamında yeni beceriler kazandırılması (Niedwiecki, 2012); öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenmeye ilişkin görüşleri (İzci ve Koç, 2012; Gencel, 2013); meslek yüksek okulu öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme yeterlikleri (Karakuş, 2013); öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin mesleki öz yeterlik algıları ile ilişkisi (Ayra ve Kösterelioğlu, 2015); ilköğretim branş öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri ve yaşam boyu öğrenme eğilimleri (Kılıç, 2015); yaşam boyu öğrenmeyi teşvik etmede yüksek öğretimin rolü (Yang, Schneller ve Roche, 2015); yüksek lisans öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme yeterlilikleri (Adabaş, 2016); öğretmenlerin bilgi okuryazarlığının yaşam boyu öğrenme ve okul etkinliğine etkileri (Feng ve Ha, 2016); teolojik eğitim ve denetimi kapsamında HBÖ (Ward, 2018), verilebilir. Ancak okullarda hayat boyu öğrenme kültürünü inceleyen bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu yönüyle araştırmanın literatüre katkı sağlayacağı söylenebilir. Bu bağlamda araştırmanın amacı, okullarda hayat boyu öğrenme kültürünü öğretmenlerin algılarına göre değerlendirmektir.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Araştırmada, öğretmenlerin bazı demografik değişkenlere göre okullarda hayat boyu öğrenme kültürüne (OHBÖK) ilişkin algılarının incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu çerçevede araştırma, tarama modelinde desenlenmiştir. Karasar (2003)'a göre tarama modelinde araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Bu kapsamda araştırmada öğretmenlerin OHBÖK algıları mevcut şekliyle betimlenmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Sivas il merkezinde bulunan devlet okullarında ilkokul, ortaokul ve liselerde görev yapan öğretmenlerden random örnekleme yöntemiyle belirlenen öğretmenler oluşturmaktadır. Buna göre 12 ilkokulda görev yapan 142 öğretmen; 14 ortaokulda görev yapan 214 öğretmen; 11 lisede görev yapan 123 öğretmen, toplamda 479 öğretmen çalışma grubunu oluşturmaktadır.

OHBÖK ölçeğini yanıtlayan 479 öğretmene ilişkin kişisel bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Araştırmaya katılan öğretmenlere ilişkin kişisel bilgiler

Değişkenler	Kategoriler	Frekans (f)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	217	45,3
	Erkek	262	54,7
Öğrenim Durumu	Lisans	427	89,1
	Lisans üstü	52	10,9
Kıdem	1-7 yıl	108	22,5
	8-15 yıl	194	40,5
	16-24 yıl	122	25,5
	25 ve üzeri yıl	55	11,5
Branş	Sınıf Öğretmenleri	131	27,3
	Sözel Alan Öğretmenleri	132	27,6
	Sayısal Alan Öğretmenleri	99	20,7
	Sportif ve Sanatsal Alan Öğretmenleri	117	24,4
Okul Türü	İlkokul	142	29,6
	Ortaokul	214	44,7
	Lise	123	25,7

Tablo 1'e göre çalışma grubunu 262 erkek, 217 kadın öğretmen; öğrenim durumu değişkenine bakıldığında lisans mezunu 427, lisans üstü mezunu 52 öğretmen; kıdem değişkeninde ise 1-7 yıl aralığında 108, 8-15 yıl aralığında 194, 16-24 yıl aralığında 122, 25 yıl ve üzeri kıdem aralığında ise 55 öğretmen; branş değişkenine bakıldığında sınıf öğretmenleri 131, sözel alan öğretmenleri 132, sayısal alan öğretmenleri 99, sportif ve sanatsal alan öğretmenleri 117; son olarak ise bulunduğu okul türü bazında ise, ilkokuldan 142, ortaokuldan 214 ve liseden ise 123 öğretmen oluşturmaktadır.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada, veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen ve 34 maddeden oluşan, likert tip Okullarda Hayat Boyu Öğrenme Kültürü Ölçeği (OHBÖKÖ) kullanılmıştır. Ölçeğe ilişkin yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucu elde edilen altı boyut her bir boyutun içerisinde yer alan maddeler incelenerek birinci boyut, “anadilde iletişim yeterlikleri”, ikinci boyut, “yabancı dilde iletişim yeterlikleri”, üçüncü boyut, “matematsel ve bilim-teknolojide temel yeterlikler”, dördüncü boyut, “dijital yeterlikler”, beşinci boyut, “öğrenmeyi öğrenme yeterlikleri” ve son olarak altıncı boyut, “girişimcilik yeterlikleri” şeklinde isimlendirilmiştir. Yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre ölçek, altı faktör altında doğrulanmaktadır. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre ölçeğe ilişkin oluşturulan modelin, 9 farklı uyum indexinin 7’ sinde mükemmel uyum, 2’ sinde kabul edilebilir uyum düzeyinde olduğu görülmüştür. Doğrulayıcı faktör analizi de ölçeğin yapı geçerliliğinin yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir.

Ölçekte açıklanan toplam varyans 68,77’dir. Bu bağlamda ölçeğin geçerliliğinin yüksek düzeyde olduğu söylenebilir. Ölçeğin Cronbach Alpha iç güvenilirlik katsayısına bakılmıştır. Ölçeğin bütün olarak Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı ise 0,95 olarak hesaplanmıştır. Bu bağlamda ölçeğin güvenilir olduğu söylenebilir. Ölçekte toplam puan alınabilmektedir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan bir iken en yüksek puan beştir. Ölçekten alınan puanlar arttıkça katılımcıların okullardaki hayat boyu öğrenme kültürüne ilişkin olumlu algı düzeyi artmaktadır.

Açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına dayanılarak Hayat Boyu Öğrenme Kültürü Ölçeğinin 34 maddeden oluşan 6 boyutlu geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu söylenebilir. Ölçekte, “Anadilde eğitime önem verilir”; “Yabancı dil eğitimine herkes gönüllü olarak katılır”; “Matematik ve bilim- teknoloji öğretiminin gerekliliğine herkes inanır”; “İnternet ve bilgisayar okuryazarlığı teşvik edilir”; “Hayat boyu öğrenme” felsefesine inanılır” ve “Girişimcilik ortak bir değer olarak görülür”, gibi maddeler yer almaktadır.

Verilerin Analizi

Analizlere geçilmeden önce dağılımın normal olup olmadığına bakılmıştır. Bu bağlamda dağılımın basıklık ve çarpıklık değerleri Skewness-Kurtosis testi ile analiz edilmiştir. Huck (2008), Skewness göre +1 -1 aralığı normal, Kurtosis de +2 -1 aralığı normal dağılımdır (Akt: Seçer, 2013). Anadilde iletişim yeterliği boyutunun Skewness değeri -0,176, Kurtosis değeri 1,661; Yabancı dilde iletişim yeterliği boyutunun Skewness değeri -,422, Kurtosis değeri 0,105; Matematiksel ve bilim-teknolojide temel yeterlikler boyutunun Skewness değeri -,617, Kurtosis değeri 0,788; dijital yeterlikler boyutunun Skewness değeri -,688, Kurtosis değeri 1,193; öğrenmeyi öğrenme yeterlikleri boyutunun Skewness değeri -,367, Kurtosis değeri 0,223; girişimcilik yeterlikleri boyutunun Skewness değeri -,365, Kurtosis değeri 0,223 olduğu görülmektedir. Buna göre bütün boyutlar normal dağılım göstermektedir.

Bu bağlamda öğretmenlerin bazı değişkenlere göre HBÖK algılarını belirlemek amacıyla T testi ve One-way Anova testleri kullanılmıştır. Ayrıca öğretmenlerin HBÖK’ ne yönelik algılamaya düzeylerine ilişkin seçeneklere göre kodlanan puan aralığı dağılımı hesaplanırken aritmetik ortalama ve standart sapma değerlerine yer verilmiştir. Araştırmada p anlamlılık değeri .050 olarak alınmıştır.

BULGULAR

Bu bölümde, ilk olarak OHBÖKÖ’yü (Toplam) ve alt boyutlarını algılama düzeylerine ilişkin aritmetik ortalama, standart sapma ve seçeneklere göre kodlanan puan aralığı (SKPA) değerlerine yer verilmiştir. İkinci olarak öğretmenlerin bazı değişkenlere göre HBÖK algılarına ilişkin genel bulgular kapsamında aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Son olarak öğretmenlerin HBÖK algılarına ilişkin bulguları cinsiyet, öğrenim durumu, kıdem, branş ve okul türü değişkenlerine göre yorumlamak ve aralarındaki farklılıkları belirlemek amacıyla T testi ve One-way Anova testi bulgularına yer verilmiştir.

Tablo 4’te öğretmenlerin OHBÖKÖ’yü algılama düzeylerine ilişkin olarak seçeneklere göre kodlanan puan aralığı (SKPA) dağılımları verilmiştir.

Tablo 4. Öğretmenlerin OHBÖK ölçeğini algılama düzeylerine ilişkin SKPA dağılımı

	n	\bar{X}	ss	Düzye
Anadilde İletişim Yeterliği	479	4,00	0,3	Yüksek
Yabancı Dilde İletişim Yeterliği	479	3,36	0,4	Orta
Matematiksel ve Bilim-Teknolojide Temel Yeterlikler	479	3,76	0,3	Yüksek
Dijital Yeterlikler	479	3,92	0,3	Yüksek
Öğrenmeyi Öğrenme Yeterlikleri	479	3,65	0,3	Yüksek
Girişimcilik Yeterliği	479	3,40	0,3	Yüksek
Toplam	479	3,68	0,3	Yüksek

Tablo 4’te OHBÖK ölçeği ve alt boyutları, seçeneklere göre kodlanan puan aralığı (SKPA) dikkate alınarak değerlendirildiğinde, çalışma grubundaki öğretmenlerin okullarda hayat boyu öğrenme kültürüne ilişkin algı düzeyleri anadilde iletişim yeterliği, dijital yeterlikler, matematiksel ve bilim-teknolojide temel yeterlikler, öğrenmeyi öğrenme yeterlikleri ve girişimcilik yeterliği boyutlarında yüksek düzeyde, yabancı dilde iletişim yeterliği boyutunda ise orta düzeyde ortaya çıkmıştır. Yabancı dil konusunda algı düzeyi orta seviyede olsa da okullarda yabancı dil yeterliliğinin tam oluşmadığı söylenebilir. Bununla birlikte anadilde iletişim yeterliğinin ve dijital yeterliliğin okullarda kültürel bir değer olarak daha çok ön plana çıktığı ifade edilebilir.

Öğretmenlerin OHBÖKÖ’ye ilişkin algılarını cinsiyet değişkenine göre belirlemek için yapılan T testi sonuçları Tablo 5’de sunulmuştur;

Tablo 5. Öğretmenlerin OHBÖKÖ’ye ilişkin algılarının cinsiyet değişkenine göre dağılımı

	Cinsiyet	n	\bar{X}	ss	sd	t	Sig (p)
Anadilde İletişim Yeterliği	Kadın	217	4,06	0,73	477	1,22	0,22
	Erkek	262	3,96	0,95			
Yabancı Dilde İletişim Yeterliği	Kadın	217	3,35	0,85	477	-0,22	0,82
	Erkek	262	3,37	0,96			
Matematiksel ve Bilim-Teknolojide Temel Yeterlikler	Kadın	217	3,76	0,76	477	-0,10	0,92
	Erkek	262	3,77	0,82			
Dijital Yeterlikler	Kadın	217	3,93	0,71	477	0,05	0,95
	Erkek	262	3,92	0,71			
Öğrenmeyi Öğrenme Yeterliği	Kadın	217	3,64	0,72	477	-0,31	0,75
	Erkek	262	3,66	0,72			
Girişimcilik Yeterliği	Kadın	217	3,38	0,84	477	-0,46	0,64
	Erkek	262	3,42	0,86			

Tablo 5’de öğretmenlerin OHBÖKÖ’ye ilişkin algıları cinsiyet değişkenine göre dağılımı incelendiğinde;

Öğretmenlerin OHBÖKÖ’ye ilişkin algıları “Anadilde İletişim Yeterliği” alt boyutunda ($t = 1,22$; $p = 0,22 > 0,05$), ($\bar{X}_1 = 4,06$; $\bar{X}_2 = 3,96$); “Yabancı Dilde İletişim Yeterliği” alt boyutunda ($t = -0,22$; $p = 0,82 > 0,05$), ($\bar{X}_1 = 3,35$; $\bar{X}_2 = 3,37$); “Matematiksel ve Bilim-Teknolojide Temel Yeterlikler” alt boyutunda ($t = -0,10$; $p = 0,92 > 0,05$), ($\bar{X}_1 = 3,76$; $\bar{X}_2 = 3,77$); “Dijital Yeterlikler” alt boyutunda ($t = 0,05$; $p = 0,95 > 0,05$), ($\bar{X}_1 = 3,38$; $\bar{X}_2 = 3,92$); “Öğrenmeyi Öğrenme Yeterlikleri” alt boyutunda ($t = -0,31$; $p = 0,75 > 0,05$), ($\bar{X}_1 = 3,64$; $\bar{X}_2 = 3,66$); “Girişimcilik Yeterlikleri” alt boyutunda ($t = -0,46$; $p = 0,64 > 0,05$), ($\bar{X}_1 = 3,38$; $\bar{X}_2 = 3,42$) öğretmenlerin cinsiyetine göre anlamlı bir farklılık

göstermemektedir. Bu durum, cinsiyet değişkenine göre, öğretmenlerin OHBÖKÖ ölçeğinin tüm boyutlarında benzer algı düzeyine sahip oldukları şeklinde açıklanabilir.

Öğretmenlerin OHBÖKÖ'ye ilişkin algılarını öğrenim durumu değişkenine göre belirlemek için yapılan T testi sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur;

Tablo 6. Öğretmenlerin OHBÖKÖ'ye ilişkin algılarının öğrenim durumu değişkenine göre dağılımı

	Öğrenim Durumu	n	\bar{X}	ss	sd	t	Sig (p)																																																								
Anadilde İletişim Yeterliği	Lisans	427	4,03	0,85	477	1,87	0,06																																																								
	Lisansüstü	52	3,79	0,88				Yabancı Dilde İletişim Yeterliği	Lisans	427	3,37	0,92	477	0,61	0,53	Lisansüstü	52	3,28	0,90	Matematiksel ve Bilim-Teknolojide Temel Yeterlikler	Lisans	427	3,79	0,79	477	2,05	0,04	Lisansüstü	52	3,55	0,78	Dijital Yeterlikler	Lisans	427	3,93	0,71	477	0,62	0,53	Lisansüstü	52	3,87	0,68	Öğrenmeyi Öğrenme Yeterliği	Lisans	427	3,66	0,72	477	1,33	0,18	Lisansüstü	52	3,52	0,76	Girişimcilik Yeterliği	Lisans	427	3,42	0,84	477	1,17	0,24
Yabancı Dilde İletişim Yeterliği	Lisans	427	3,37	0,92	477	0,61	0,53																																																								
	Lisansüstü	52	3,28	0,90				Matematiksel ve Bilim-Teknolojide Temel Yeterlikler	Lisans	427	3,79	0,79	477	2,05	0,04	Lisansüstü	52	3,55	0,78	Dijital Yeterlikler	Lisans	427	3,93	0,71	477	0,62	0,53	Lisansüstü	52	3,87	0,68	Öğrenmeyi Öğrenme Yeterliği	Lisans	427	3,66	0,72	477	1,33	0,18	Lisansüstü	52	3,52	0,76	Girişimcilik Yeterliği	Lisans	427	3,42	0,84	477	1,17	0,24	Lisansüstü	52	3,27	0,89								
Matematiksel ve Bilim-Teknolojide Temel Yeterlikler	Lisans	427	3,79	0,79	477	2,05	0,04																																																								
	Lisansüstü	52	3,55	0,78				Dijital Yeterlikler	Lisans	427	3,93	0,71	477	0,62	0,53	Lisansüstü	52	3,87	0,68	Öğrenmeyi Öğrenme Yeterliği	Lisans	427	3,66	0,72	477	1,33	0,18	Lisansüstü	52	3,52	0,76	Girişimcilik Yeterliği	Lisans	427	3,42	0,84	477	1,17	0,24	Lisansüstü	52	3,27	0,89																				
Dijital Yeterlikler	Lisans	427	3,93	0,71	477	0,62	0,53																																																								
	Lisansüstü	52	3,87	0,68				Öğrenmeyi Öğrenme Yeterliği	Lisans	427	3,66	0,72	477	1,33	0,18	Lisansüstü	52	3,52	0,76	Girişimcilik Yeterliği	Lisans	427	3,42	0,84	477	1,17	0,24	Lisansüstü	52	3,27	0,89																																
Öğrenmeyi Öğrenme Yeterliği	Lisans	427	3,66	0,72	477	1,33	0,18																																																								
	Lisansüstü	52	3,52	0,76				Girişimcilik Yeterliği	Lisans	427	3,42	0,84	477	1,17	0,24	Lisansüstü	52	3,27	0,89																																												
Girişimcilik Yeterliği	Lisans	427	3,42	0,84	477	1,17	0,24																																																								
	Lisansüstü	52	3,27	0,89																																																											

Tablo 6'da öğretmenlerin OHBÖKÖ'ye ilişkin algıları öğrenim durumu değişkenine göre dağılımı incelendiğinde;

Öğretmenlerin OHBÖKÖ'ye ilişkin algıları “Matematiksel ve Bilim-Teknolojide Temel Yeterlikler” alt boyutunda öğretmenlerin öğrenim durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ($t = 2,05$; $p = 0,04 < 0,05$). Matematiksel ve bilim-teknoijide temel yeterlikler boyutunu lisans mezunu öğretmenler ($\bar{X}_1 = 3,79$; Yüksek), lisansüstü mezunu öğretmenler ($\bar{X}_2 = 3,55$; yüksek) düzeyinde algılamış olup, eğitim durumuna göre lisans eğitimi alan öğretmenler lehine anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. İki değişken arasında ortaya çıkan farklılık, lisans ve lisansüstü eğitimin içeriklerine ve bu eğitimlerin öğretmenlere kazandırdığı bakış açılarına göre açıklanabilir. Buna göre lisans eğitimi kalabalık gruplara verilen genel bir eğitim iken lisansüstü eğitim daha küçük gruplara verilen ve daha özel bir alanda gerçekleşen bir eğitimidir. Bu bağlamda ortaya çıkan farklılık, lisansüstü eğitim alan öğretmenlerin aldıkları eğitime ve sahip oldukları birikime bağlı olarak açıklanabilir.

Öğretmenlerin öğrenim durumu değişkenine ilişkin algıları “Anadilde İletişim Yeterliği” alt boyutunda ($t = 1,87$; $p = 0,06 > 0,05$), ($\bar{X}_1 = 4,03$; $\bar{X}_2 = 3,79$); “Yabancı Dilde İletişim Yeterliği” alt boyutunda ($t = 0,61$; $p = 0,53 > 0,05$), ($\bar{X}_1 = 3,37$; $\bar{X}_2 = 3,28$); “Dijital Yeterlikler” alt boyutunda ($t = 0,62$; $p = 0,53 > 0,05$), ($\bar{X}_1 = 3,93$; $\bar{X}_2 = 3,87$); “Öğrenmeyi Öğrenme Yeterlikleri” alt boyutunda ($t = 1,33$; $p = 0,18 > 0,05$), ($\bar{X}_1 = 3,66$; $\bar{X}_2 = 3,52$); “Girişimcilik Yeterlikleri” alt boyutunda ($t = 1,17$; $p = 0,24 > 0,05$), ($\bar{X}_1 = 3,42$; $\bar{X}_2 = 3,27$) şeklinde ortaya çıkmış olup, elde edilen değerlere göre aralarında anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür. Bu durum, öğretmenlerin öğrenim düzeyine göre ilgili boyutlarda benzer algılara sahip olduğu, ilgili boyutlarda öğretmenlerin öğrenim durumunun farklılaşmaya neden olmadığı şeklinde açıklanabilir.

Öğretmenlerin OHBÖKÖ'ye ilişkin algılarını kıdem değişkenine göre belirlemek için yapılan anova testi sonuçları Tablo 7' de sunulmuştur.

Tablo 7. Öğretmenlerin OHBÖKÖ'ye ilişkin algılarının kıdem değişkenine göre dağılımı

	Kıdem	n	\bar{X}	ss	sd	f	Sig (p)
Anadilde İletişim Yeterliği	1-7 yıl	108	3,89	,78	3	1,637	,180
	8-15 yıl	194	4,01	,82	475		
	16-24 yıl	122	4,13	,86	478		
	25 ve üzeri	55	3,93	1,05			
	Toplam	479	4,00	,86			
Yabancı Dilde İletişim Yeterliği	1-7 yıl	108	3,23	,90	3	1,371	,251
	8-15 yıl	194	3,34	,91	475		
	16-24 yıl	122	3,43	,90	478		
	25 ve üzeri	55	3,50	,98			
	Toplam	479	3,36	,91			
Matematiksel ve Bilim-Teknolojide Temel Yeterlikler	1-7 yıl	108	3,55	,79	3	4,768	,003 (1-3) (1-4)
	8-15 yıl	194	3,76	,78	475		
	16-24 yıl	122	3,85	,78	478		
	25 ve üzeri	55	4,00	,81			
	Toplam	479	3,76	,79			
Dijital Yeterlikler	1-7 yıl	108	3,69	,74	3	3,749	,011 (1-3)
	8-15 yıl	194	3,94	,66	475		
	16-24 yıl	122	4,02	,70	478		
	25 ve üzeri	55	3,93	,79			
	Toplam	479	3,92	,71			
Öğrenmeyi Öğrenme Yeterlikleri	1-7 yıl	108	3,46	,71	3	4,662	,003 (1-3)
	8-15 yıl	194	3,64	,73	475		
	16-24 yıl	122	3,81	,67	478		
	25 ve üzeri	55	3,70	,77			
	Toplam	479	3,65	,72			
Girişimcilik Yeterlikleri	1-7 yıl	108	3,29	,87	3	1,155	,327
	8-15 yıl	194	3,42	,84	475		
	16-24 yıl	122	3,49	,83	478		
	25 ve üzeri	55	3,35	,85			
	Toplam	479	3,40	,85			

Tablo 7’de verilen bulgular göz önüne alındığında öğretmenlerin matematiksel ve bilim-teknolojide temel yeterliliğine ilişkin algıları, öğretmenlerin kıdemlerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ($F=4,768$; $p=,003 < 0,05$). Öğretmen görüşlerine göre, 1-7 yıl aralığında kıdemli olan öğretmenlerle 16-24 yıl aralığında kıdemli olan öğretmenler arasında 16-24 yıl aralığında kıdemli olan öğretmenler lehine; 1-7 yıl aralığında kıdemli olan öğretmenlerle 25 ve üzeri yıl aralığında kıdemli olan öğretmenler arasında 25 ve üzeri yıl aralığında kıdemli olan öğretmenler lehine anlamlı farklılıklar

vardır. Bu durum, öğretmenlerin kıdemleri arttıkça matematiksel ve bilim-teknolojide temel yeterliklere ilişkin algılarının olumlu yönde arttığı şeklinde açıklanabilir.

Öğretmenlerin dijital yeterliğine ilişkin algıları, öğretmenlerin kıdemlerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ($F=3,749$; $p=,011 < 0,05$). Öğretmen görüşlerine göre, 1-7 yıl aralığında kıdemli olan öğretmenlerle 16-24 yıl aralığında kıdemli olan öğretmenler arasında 16-24 yıl aralığında kıdemli olan öğretmenler lehine anlamlı farklılıklar vardır. Bu durum, öğretmenlerin kıdemleri arttıkça öğrenmeyi öğrenme yeterliklerine ilişkin algılarının olumlu yönde arttığı şeklinde açıklanabilir.

Öğretmenlerin öğrenmeyi öğrenme yeterliliğine ilişkin algıları, öğretmenlerin kıdemlerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ($F=4,662$; $p=,003 < 0,05$). Öğretmen görüşlerine göre, 1-7 yıl aralığında kıdemli olan öğretmenlerle 16-24 yıl aralığında kıdemli olan öğretmenler arasında 16-24 yıl aralığında kıdemli olan öğretmenler lehine anlamlı farklılıklar vardır. Bu durum, öğretmenlerin kıdemleri arttıkça öğrenmeyi öğrenme yeterliklerine ilişkin algılarının olumlu yönde arttığı şeklinde açıklanabilir.

Öğretmenlerin anadilde iletişim yeterliliğinden ($F=1,637$; $p=,180 > 0,05$); yabancı dilde iletişim yeterliliğinden ($F=1,371$; $p=,251 > 0,05$); girişimcilik yeterliliğinden ($F=1,155$; $p=,327 > 0,05$) kaynaklı OHBÖKÖ'ye ilişkin algıları, öğretmenlerin kıdemlerine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Bu durum öğretmenlerin kıdemlerine göre ilgili boyutlarda benzer algılara sahip olduğu, ilgili boyutlarda öğretmenlerin kıdem durumunun farklılaşmaya neden olmadığı şeklinde açıklanabilir.

Öğretmenlerin OHBÖKÖ'ye ilişkin algılarını branş değişkenine göre belirlemek için yapılan anova testi sonuçları Tablo 8'de sunulmuştur;

Tablo 8. Öğretmenlerin OHBÖKÖ'ye ilişkin algılarının branş değişkenine göre dağılımı

	Branş	n	\bar{X}	ss	sd	f	Sig (p)
Anadilde İletişim Yeterliği	Sınıf öğretmenleri	13	4,11	,86	3	1,497	,215
		1			475		
	Sözel alan öğretmenleri	13	3,89	,83	478		
		2					
	Sayısal alan öğretmenleri	99	3,97	,93			
		7					
	Sportif ve sanatsal alan öğretmenleri	11	4,04	,80			
	Toplam	47	4,00	,86	9		
Yabancı Dilde İletişim Yeterliği	Sınıf öğretmenleri	13	3,64	,93	3	6,350	,000 (1-2) (1-4)
		1			475		
	Sözel alan öğretmenleri	13	3,19	,93	478		
		2					
	Sayısal alan öğretmenleri	99	3,33	,80			
		7					
	Sportif ve sanatsal alan öğretmenleri	11	3,26	,91			
	Toplam	47	3,36	,91	9		
Matematiksel ve Bilim-Teknolojide Temel Yeterlikler	Sınıf öğretmenleri	131	4,08	,67	3	10,315	,000 (1-2) (1-3) (1-4)
		132	3,60	,77	475		
	Sözel alan öğretmenleri	132	3,60	,77	478		
		99	3,62	,84			
	Sayısal alan öğretmenleri	99	3,62	,84			
		117	3,72	,82			
	Sportif ve sanatsal alan öğretmenleri	117	3,72	,82			
	Toplam	479	3,76	,79			
Dijital Yeterlikler	Sınıf öğretmenleri	131	4,04	,71	3	2,788	,052
		132	3,85	,72	475		
	Sözel alan öğretmenleri	132	3,85	,72	478		
		99	3,80	,78			
	Sayısal alan öğretmenleri	99	3,80	,78			

	Sportif ve sanatsal alan öğretmenleri	117	3,98	,62			
	Toplam	479	3,92	,71			
Öğrenmeyi Öğrenme Yeterlikleri	Sınıf öğretmenleri	131	3,84	,74	3		
	Sözel alan öğretmenleri	132	3,53	,75	475		,001
	Sayısal alan öğretmenleri	99	3,51	,71	478		(1-2)
	Sportif ve sanatsal alan öğretmenleri	117	3,69	,63		5,941	(1-3)
Girişimcilik Yeterlikleri	Sınıf öğretmenleri	131	3,51	,92	3		
	Sözel alan öğretmenleri	132	3,24	,90	475		
	Sayısal alan öğretmenleri	99	3,38	,80	478		
	Sportif ve sanatsal alan öğretmenleri	117	3,48	,71		2,739	,053
	Toplam	479	3,40	,85			

Tablo 8’de verilen bulgular göz önüne alındığında öğretmenlerin yabancı dilde iletişim yeterliliğine ilişkin algıları, öğretmenlerin branşlarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ($F=6,350$; $p=,000 < 0,05$). Öğretmen görüşlerine göre, sınıf öğretmenleriyle sözel alan öğretmenleri arasında sınıf öğretmenleri lehine; sınıf öğretmenleriyle sportif ve sanatsal alan öğretmenleri arasında sınıf öğretmenleri lehine anlamlı farklılıklar vardır. Bu durum, sınıf öğretmenlerinin diğer branş öğretmenlerine göre matematiksel ve bilim-teknolojide temel yeterliliğine ilişkin algılarının olumlu yönde arttığı şeklinde açıklanabilir. Değişkenler arasındaki farklılık, sınıf öğretmenlerinin yabancı dilde iletişim yeterliliğinin erken yaşlarda kazandırılması bağlamında öğrencileri takip edebildiği ve buna bağlı olarak ilgili yeterliği daha olumlu algıladıkları şeklinde ifade edilebilir.

Öğretmenlerin matematiksel ve bilim-teknolojide temel yeterliliğine ilişkin algıları, öğretmenlerin branşlarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ($F=10,315$; $p=,000 < 0,05$). Öğretmen görüşlerine göre, sınıf öğretmenleriyle sözel alan öğretmenleri arasında sınıf öğretmenleri lehine; sınıf öğretmenleriyle sayısal alan öğretmenleri arasında sınıf öğretmenleri lehine; sınıf öğretmenleriyle sportif ve sanatsal alan öğretmenleri arasında sınıf öğretmenleri lehine anlamlı farklılıklar vardır. Bu durum, öğretmenlerin özel alan uzmanlıkları azaldıkça matematiksel ve bilim-teknolojide temel yeterliliğine ilişkin algılarının olumlu yönde arttığı şeklinde açıklanabilir.

Öğretmenlerin öğrenmeyi öğrenme yeterliliğine ilişkin algıları, öğretmenlerin branşlarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ($F=5,941$; $p=,001 < 0,05$). Öğretmen görüşlerine göre, sınıf öğretmenleriyle sözel alan öğretmenleri arasında sınıf öğretmenleri lehine; sınıf öğretmenleriyle sayısal alan öğretmenleri arasında sınıf öğretmenleri lehine anlamlı farklılıklar vardır. Bu durum, sınıf öğretmenlerinin temel eğitim veren bireyler olarak öğrencilerin öğrenme eylemlerini branş öğretmenlerine göre daha yakından takip etmeleriyle ve yıl boyu aynı sınıfla birlikte eğitim ve öğretim faaliyeti gerçekleştirmeleriyle açıklanabilir.

Öğretmenlerin anadilde iletişim yeterliliğinden ($F=1,497$; $p=,215 > 0,05$); dijital yeterliliğinden ($F=2,788$; $p=,052 > 0,05$); girişimcilik yeterliliğinden ($F=2,739$; $p=,043 > 0,05$) kaynaklı OHBÖK’ye ilişkin algıları, öğretmenlerin branşına göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

Öğretmenlerin OHBÖKÖ’ye ilişkin algılarını okul türü değişkenine göre belirlemek için yapılan anova testi sonuçları Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9. Öğretmenlerin OHBÖKÖ'ye ilişkin algılarının okul türü değişkenine göre dağılımı

	Okul Türü	n	\bar{X}	ss	sd	f	Sig (p)	
Anadilde İletişim Yeterliği	İlkokul	142	4,08	,89	2	,894	,410	
	Ortaokul	214	3,96	,82	476			
	Lise	123	3,99	,88	478			
	Toplam	479	4,00	,86				
Yabancı Dilde İletişim Yeterliği	İlkokul	142	3,63	,94	2	9,467	,000	
	Ortaokul	214	3,26	,87	476			(1-2)
	Lise	123	3,21	,90	478			(1-3)
	Toplam	479	3,36	,91				
Matematiksel ve Bilim-Teknolojide Temel Yeterlikler	İlkokul	142	4,06	,69	2	15,666	,000	
	Ortaokul	214	3,67	,77	476			(1-2)
	Lise	123	3,57	,87	478			(1-3)
	Toplam	479	3,76	,79				
Dijital Yeterlikler	İlkokul	142	4,04	,72	2	3,825	,023	
	Ortaokul	214	3,83	,69	476			(1-2)
	Lise	123	3,95	,72	478			
	Toplam	479	3,92	,71				
Öğrenmeyi Öğrenme Yeterlikleri	İlkokul	142	3,86	,72	2	10,361	,000	
	Ortaokul	214	3,51	,71	476			(1-2)
	Lise	123	3,65	,68	478			
	Toplam	479	3,65	,72				
Girişimcilik Yeterlikleri	İlkokul	142	3,56	,90	2	4,633	,010	
	Ortaokul	214	3,28	,81	476			(1-2)
	Lise	123	3,43	,82	478			
	Toplam	479	3,40	,85				

Tablo 9'da verilen bulgular göz önüne alındığında öğretmenlerin yabancı dilde iletişim yeterliğine ($F=9,467$; $p=,000 < 0,05$) ve matematiksel ve bilim-teknolojide temel yeterliğine ($F=15,666$; $p=,000 < 0,05$) ilişkin algıları okul türü değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Öğretmen görüşlerine göre, ilkokulda çalışan öğretmenlerle ortaokulda çalışan öğretmenler arasında ilkokulda çalışan öğretmenler lehine; ilkokulda çalışan öğretmenlerle lisede çalışan öğretmenler arasında ilkokulda çalışan öğretmenler lehine anlamlı farklılıklar vardır. Değişkenler arasındaki farklılık, ilkokulda çalışan öğretmenlerin diğer kademelerde çalışan öğretmenlere göre okulda daha düzenli zaman geçirebilmelerine ve öğrencileri daha yakından tanımalarına bağlanabilir.

Öğretmenlerin dijital yeterliğine ($F=3,825$; $p=,023 < 0,05$); öğrenmeyi öğrenme yeterliğine ($F=10,361$; $p=,000 < 0,05$) ve girişimcilik yeterliğine ilişkin algıları, öğretmenlerin okul türü durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Öğretmen görüşlerine göre, ilkokulda çalışan öğretmenlerle ortaokulda çalışan öğretmenler arasında ilkokulda çalışan öğretmenler lehine anlamlı farklılıklar vardır. Değişkenler arasındaki farklılık, ilkokulda çalışan öğretmenlerin, aynı sınıfı yıl boyu okutmasından dolayı sınıflarını branş öğretmenlerine göre daha iyi tanımalarına bağlanabilir.

Öğretmenlerin anadilde iletişim yeterliliğine ilişkin algıları, öğretmenlerin okul türüne göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($F=,894$; $p=,410 > 0,05$). Tabloda aritmetik ortalamaların $\bar{X}=3,96$; yüksek ile $\bar{X}=4,08$; yüksek aralığında değiştiği görülmektedir. Bu durum, okul türü değişkenine göre, öğretmenlerin anadilde iletişim yeterliliğine sahip olma boyutunda benzer algı düzeyine sahip oldukları şeklinde açıklanabilir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

OHBÖK ölçeği ve alt boyutları, seçeneklere göre kodlanan puan aralığı (SKPA) dikkate alınarak değerlendirildiğinde, çalışma grubundaki öğretmenlerin anadilde iletişim yeterliği, matematiksel ve bilim-teknolojide temel yeterlikler, dijital yeterlikler, öğrenmeyi öğrenme yeterlikleri ve girişimcilik yeterliği boyutlarında yüksek düzeyde ve yabancı dilde iletişim yeterliği boyutunun ise orta düzeyde

olduğu görülmektedir. Ayrıca ölçeğin toplam aritmetik ortalamasının da yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Öğretmenlerin OHBÖK algılarının yüksek düzeyde olumlu olması, öğretmenlerin HBÖ yaklaşımını okul kültürünün bir parçası olarak gördükleri şeklinde yorumlanabilir. Selvi (2011) araştırması sonucunda yaşam boyu öğrenme yeterliklerinin İngilizce öğretmenleri için en önemli yeterlik alanı olarak ortaya çıktığını, bu bağlamda öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme yeterliklerinin öğrencilerin sürekli gelişimini desteklediğini ifade etmiştir. Konuya ilişkin diğer araştırmalarda İzci ve Koç (2012), Yaman ve Yazar (2015), Ayra ve Kösterelioğlu (2015), Kılıç (2015), Yıldırım (2015) ve Ayaz (2016) öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin yüksek düzeyde olduğu Pınarcık, Danacı, Deniz ve Eran (2016) ise okul öncesi öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme algılarının yeterli düzeyde olduğu Adabaş (2016) lisansüstü eğitim öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme anahtar yeterliklerinin “yüksek” düzeyinde olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Karakuş (2013) meslek yüksek okulu öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme yeterliklerine ilişkin çalışmasında öğrencilerin yaşam boyu öğrenme yeterlikleri puanlarının ölçek puanının üstünde olduğu ve buna göre de öğrencilerin yaşam boyu öğrenme yeterliklerinin iyi seviyede olduğu sonucuna varmıştır. Karakuş (2013)'un çalışmasında yeterliliklere ilişkin alt boyutlarda bu araştırma sonucunu destekler niteliktedir. Buna göre anadilde iletişim yeterliği, oldukça iyi; inisiyatif alma ve girişimcilik yeterliği, öğrenmeyi öğrenme yeterliği, dijital yeterlikler, matematiksel ve bilimsel yeterlikleri de iyi seviyede, yabancı dilde iletişim yeterliğinin ortalamanın altında, düşük seviyelerde kaldığı görülmüştür. Pınarcık, Danacı, Deniz ve Eran (2016)'in okul öncesi öğretmenlerinde en yüksek algının anadilde iletişim yeterliklerinde en düşük algının yabancı dil konusunda ortaya çıkması Karakuş (2013) ve bu araştırma sonuçlarını destekler niteliktedir. Her dört araştırmada da yabancı dilde iletişim yeterliği boyutunun diğer boyutlara göre daha düşük düzeyde algılanmış olması ise okullarda yabancı dil eğitiminin sağlıklı bir şekilde verilemediğinin bir göstergesi olarak algılanabilir. Bu konuda Can (2012) araştırmasında ülkemizde yabancı dil eğitiminde öğrencilerin öğrenme görevleri, etkinlikleri ve bazı bölümlerde bunları başarabilmek için yabancı dil öğrenme stratejilerinden yararlanması gerektiğini ancak öğrencilerin bunların farkına varıp varmadığı denetlenmemekte olduğunu bunun da öğrencilerin aynı türden etkinliklerde aynı stratejileri kullanıp kullanamayacağını sorgulanabilir hale getirdiğini dile getirmektedir.

Araştırma bulguları öğretmenlerin cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde öğretmen algılarının OHBÖKÖ'nin altı alt boyutunda da anlamlı ölçüde farklılaşmadığı sonucu ortaya çıkmıştır. Bu durum “kadın” ve “erkek” kategorisindeki öğretmenler farklı HBÖK düzeylerinde birbirine benzer düşüncelere sahiptir şeklinde ifade edilebilir. Bu çalışmadan elde edilen sonuç Savuran (2014), Şahin ve Arcagök (2014) Yıldırım (2015) ve Ayaz (2016)'nın yapmış oldukları çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Ancak cinsiyet değişkeninin HBÖ'yü etkilediği ile ilgili araştırma sonuçları da bulunmaktadır. Diker'in (2009) üniversite öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi çalışmasında kız öğrencilerin puan ortalaması erkeklerden daha yüksek bulunmuştur. Konokman ve Yelken'in (2014) eğitim fakültesi öğretim elemanlarının yaşam boyu öğrenme yeterliklerine ilişkin algılarına yönelik çalışmasında kadın öğretim elemanlarının yaşam boyu öğrenme yeterliklerine ilişkin algı düzeylerinin erkeklere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. İzci ve Koç (2012)'un öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenmeye ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi çalışmasında öğretmen adaylarının, yaşam boyu öğrenmeye ilişkin görüşlerinde, cinsiyete göre anlamlı fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin, kadın öğretmen adayları lehine anlamlı düzeyde yüksek farklılaşma olduğu gözlenmiştir. Adabaş (2016) lisansüstü öğrenim gören öğrenciler ile yaptığı çalışmada, anahtar yeterliklerin cinsiyet değişkenine göre sadece ana dilde iletişim yeterliğinde, kadın öğrenciler lehine anlamlı farklılık gösterdiği, diğer yeterlik alanlarında ve ölçeğin genelinde cinsiyete göre anlamlı farklılık bulunmadığı sonucuna ulaşmıştır. Yaman ve Yazar (2015) ve Kılıç (2015) öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin cinsiyet değişkenine göre farklılaştığını belirtmesi bu araştırma sonuçları ile örtüşmemektedir.

Araştırma bulguları öğretmenlerin öğrenim durumu değişkenine göre incelendiğinde öğretmen algılarının OHBÖKÖ'nin altı alt boyutunda da anlamlı ölçüde farklılaşmadığı sonucu ortaya çıkmıştır. Bu durum, öğrenim durumu değişkenine göre, öğretmenlerin OHBÖK konusunda benzer görüşlere sahip olduklarını göstermektedir. Lisans ve lisansüstü öğrenim yapan öğretmenlerin OHBÖK konusunda benzer algılara sahip olmaları OHBÖK'ün okuldaki gelişimine katkı sağlayacaktır. Li (2013)'nin belirttiği üzere bireyler, DEĞİŞEN dünyaya uyum sağlama çabalarının bir sonucu olarak

hbö yaklaşımlarından faydalanmaktadırlar. Ancak Şahin ve Arcagök (2014)'ün çalışmasında öğrenim durumunun etkili bir değişken olduğu belirlenmiştir. Bu boyutlara göre, en düşük yeterlik düzeyine sahip öğretmenlerin ön lisans mezunu öğretmenler olduğu görülmüştür. Yaman ve Yazar (2015) ise bulgularında öğrenim düzeyini öğretmen görüşlerinde farklılık oluşturan bir değişken olarak saptamıştır.

Araştırma bulguları öğretmenlerin kıdem durumu değişkenine göre incelendiğinde öğretmen algılarının OHBÖKÖ'nin matematiksel ve bilim-teknolojide temel yeterlikler, dijital yeterlik ve öğrenmeyi öğrenme yeterliği alt boyutlarında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Yapılan analizler, kıdem düzeyi yüksek öğretmenlerin kıdem düzeyi düşük öğretmenlere göre OHBÖK'ün söz konusu alt yeterliklerini daha olumlu düzeyde algıladıklarını göstermektedir. Konuya ilişkin yapılan araştırmalarda Şahin ve Arcagök (2014)'ün çalışmasında mesleki kıdem değişkeninin bilgiyi elde etme ve dijital yeterlikler boyutlarında anlamlı biçimde farklılık gösterdiği görülmektedir. Bu boyutlarda en düşük yeterlik düzeyine sahip olan öğretmenlerin 31 yıl ve üzeri kıdeme sahip öğretmenler olduğu ortaya çıkmıştır. Kılıç (2015) ise araştırmasında 20 yıl ve üzeri kıdeme sahip öğretmenlerin diğer kıdemdeki öğretmenlere göre yaşam boyu öğrenme eğiliminin düşük olduğunu ifade etmiştir. Yaman ve Yazar (2015) benzer şekilde kıdem durumuna göre öğretmen görüşlerinin farklılaştığını tespit etmiştir. Karakuş (2013)'un üniversite öğrencilerinin sınıf seviyesi yükseldikçe yaşam boyu öğrenme yeterliklerinin de arttığı sonucuna ulaşması bu sonucu dolaylı yünden desteklemektedir. Yıldırım (2015) ise sınıf öğretmenleri ile yaptığı çalışmada kıdem değişkenine göre üç boyutta anlamlı fark bulunmuştur. Bu boyutlar öğrenmeyi öğrenme, dijital yeterlik ve bilgiyi elde edebilmedir. Ayaz (2016) ise bu çalışmanın aksine öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinde kıdeme göre anlamlı bir farklılık olmadığını ifade etmiştir.

Araştırma bulguları öğretmenlerin branş durumu değişkenine göre incelendiğinde öğretmen algılarının OHBÖKÖ'nin matematiksel ve bilim-teknolojide temel yeterlikler, yabancı dilde iletişim yeterliği ve öğrenmeyi öğrenme yeterliği alt boyutları arasında anlamlı bir farklılık görülmektedir. Söz konusu bu farklılık sınıf öğretmenlerinin matematiksel ve bilim-teknolojide temel yeterlikler, yabancı dilde iletişim yeterliği yeterlik ve öğrenmeyi öğrenme yeterliği düzeyleri, özel alan öğretmenlerinden daha yüksek olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Sınıf öğretmenlerinin ilgili boyutları daha yüksek düzeyde algılamış olmaları, sınıf öğretmenlerinin tek bir sınıfı yıl boyu okutuyor olmalarına dolayısıyla sınıfına ve okuluna daha çok bağlılık göstermelerine, benimsemelerine bağlanabilir. Konuya ilişkin yapılan araştırmada Ayaz (2016) öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinde branş değişkenine göre İngilizce, coğrafya, resim, okul öncesi ve sosyal bilgiler öğretmenlerinin diğer branşlara göre daha yüksek düzeyde eğilime sahip olduklarını saptamıştır.

Araştırma bulguları öğretmenlerin okul türü durumu değişkenine göre incelendiğinde öğretmen algılarının OHBÖKÖ'nin yabancı dilde iletişim yeterliği, matematiksel ve bilim-teknolojide temel yeterlikler, dijital yeterlik, öğrenmeyi öğrenme yeterliği ve girişimcilik yeterliği boyutlarında arasında anlamlı bir farklılık görülmektedir. Buna göre okul türü kademesi arttıkça ilgili boyutlara ilişkin algı düzeyi puan olarak azalmaktadır. Bu durum branş değişkenine göre ortaya çıkan sonucu da desteklemektedir. Ayaz (2016)'ın okul türüne göre lisede çalışan öğretmenlerin diğerlerine göre daha düşük algı düzeyine sahip olduğu sonucuna ulaşması bu çalışmayı destekler niteliktedir. Araştırma bulguları bağlamında aşağıdaki öneriler sunulmuştur:

Araştırma sonuçlarına göre kıdem aralığı yüksek olan öğretmenlerin deneyimleri gereği OHBÖK'ye karşı algıları daha olumlu düzeydedir. Okullar kıdem aralığı düşük olan öğretmenlerine OHBÖK'yi benimsetebilmek adına alanlarıyla ilgili eğitici çalışmalar yaparak daha fazla deneyim yaşatmalıdır.

Araştırma bulgularına göre sınıf öğretmenlerinin branş öğretmenlerine göre okullarına olan aidiyetlerinin ve okul kültürünü benimsemiş olmalarının gereği olarak OHBÖK'ü daha olumlu düzeyde algıladıkları görülmüştür. Bu bağlamda branş öğretmenlerinin de HBÖ kavramını okullarında kültürel bir değer olarak algılama düzeylerini arttırmak için derslik sistemine geçilmesi önerilebilir. Okul türü değişkenine göre ortaya çıkan sonuçlar bu durumu desteklemektedir.

HBÖ kavramının okul kültürünün bir parçası haline getirilmesinde haya boyu öğrenme yeterliliklerinin okul çapında yaygın hale getirilmesi için bu yeterliliklere yönelik okul ortamında eğitsel bir köşe hazırlanması önerilebilir.

OHBÖK'nin okulların gelişiminde olan değeri bilinmelidir. Özellikle toplumların gelişiminde büyük rol oynayan öğretmenlerin istek ve beklentilerini dikkate alarak kişisel gelişimleri için fırsatlar tanınmalıdır.

MEB tarafından OHBÖK hakkında kamu spotları ile topluma yönelik bilinçlendirme çalışmaları yapılmalı ve OHBÖK kapsamında gerçekleştirilen eğitim faaliyetleri ülke genelinde daha yaygın hale getirilmelidir.

KAYNAKÇA

- Adabaş, A. (2016). *Bartın Üniversitesi lisansüstü eğitim öğrencilerinin yaşam boyu öğrenmede anahtar yeterliklere sahip olma düzeyleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Bartın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın
- Ağca, V. ve Yörük, D. (2006). Bağımsız girişimcilik ve iç girişimcilik arasındaki farklar: kavramsal bir çerçeve. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(2), 155-173.
- Aksoy, M. (2013). Kavram olarak hayat boyu öğrenme ve hayat boyu öğrenmenin Avrupa Birliği serüveni. *Bilig*, (64), 23-48.
- Aktaş, T. (2005). Yabancı dil öğretiminde iletişimsel yeti. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 1(1), 89-100.
- Ayra, M. ve Kösterelioğlu, İ. (2015). Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin mesleki öz yeterlik algıları ile ilişkisi. *Education Sciences*, 10(1), 17-28.
- Ayaz, C. (2016). *Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Bartın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın.
- Berberoğlu, B. (2010). Yaşam boyu öğrenme ile bilgi ve iletişim teknolojileri açısından Türkiye'nin Avrupa Birliği'ndeki konumu. *The Journal of Knowledge Economy & Knowledge Management*, 5(2), 113-126.
- Bolhuis, S. (2003). Towards process-oriented teaching for self-directed lifelong learning: a multidimensional perspective. *Learning and instruction*, 13(3), 327-347.
- Can, T. (2012). Milli eğitim bakanlığı yabancı dil olarak İngilizce ders kitaplarında strateji öğretimi. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 1-16.
- Coolahan, J. (2002), "Teacher Education and the Teaching Career in an Era of Lifelong Learning", *OECD Education Working Papers*, No. 2, OECD Publishing.
- Çelebi, N., Özdemir, H. ve Eliçin, Ö. (2014). Studying level of awareness of teachers in terms of their lifelong learning skills. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 2030-2038.
- Çoban, A. (2002). *Matematik dersinin ilköğretim programları ve liselere giriş sınavları açısından değerlendirilmesi*. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, 16-18 Eylül 2002. Ankara: ODTÜ Kültür ve Kongre Merkezi.
- De la Harpe, B., & Radloff, A. (2000). Informed teachers and learners: The importance of assessing the characteristics needed for lifelong learning. *Studies in Continuing Education*, 22(2), 169-182.
- Demirel, M. ve Yağcı, E. (2012). Sınıf öğretmeni adaylarının yaşam boyu öğrenmeye ilişkin algıları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (1), 100-111.
- Diker Coşkun, Y. (2009). *Üniversite öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme becerilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi*. (Yayımlanmamış doktora tezi), Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara
- Doğan, S. ve Kavtelek, C. (2015). Hayat boyu öğrenme kurum yöneticilerinin hayat boyu öğrenmeye ilişkin algıları. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 82-104.
- Pınarcık, Ö., Danacı, M. Ö., Deniz, M. E. ve Eran, N. (2016). Okul öncesi öğretmenlerinin yaşam boyu öğrenme yeterliklerine yönelik algıları. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 16(4), 1966-1983.
- Schugurensky, D., & Myers, J. (2003). A framework to explore lifelong learning: The case of the civic education of civics teachers. *International Journal of Lifelong Education*, 22(4), 325-352.
- Epçaçan, C. (2013). Yaşam boyu öğrenme becerilerinin ders kitaplarında yer alma düzeyine örnek bir inceleme. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(11), 353-379.
- Erdamar, G. (2011). *Yaşam boyu öğrenme*. Ed: Demirel, O., Eğitimde yeni yönelimler Ankara: Pegem.
- Ersoy, A. ve Yılmaz, B. (2009). Yaşam boyu öğrenme ve Türkiye'de halk kütüphaneleri. *Türk Kütüphaneciliği*, 23(4), 803-834.
- Feng, L., & Ha, J. L. (2016). Effects of Teachers' Information Literacy on Lifelong Learning and School Effectiveness. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 12(6), 1653-1663.
- Finsterwald, M., Wagner, P., Schober, B., Lüftenegger, M., & Spiel, C. (2013). Fostering lifelong learning—Evaluation of a teacher education program for professional teachers. *Teaching and Teacher Education*, 29, 144-155.

- Heikkinen, H. L., Jokinen, H., & Tynjälä, P. (2012). Teacher education and development as lifelong and lifewide learning. In *Peer-group mentoring for teacher development* (pp. 19-46). Routledge.
- Gencel, İ. E. (2013). Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme yeterliklerine yönelik algıları. *Eğitim ve Bilim*, 38(170), 237-252.
- Gündoğan, N. (2003). Avrupa Birliği'ne üye ülkelerde bir istihdam politikası aracı olarak yaşam boyu öğrenme ve bazı örnek program ve uygulamalar. *Kamu-İş İş Hukuku ve İktisat Dergisi*, 7(2), 299-312.
- Günüç, S., Odabaşı, H. F. ve Kuzu, A. (2012). Yaşam boyu öğrenmeyi etkileyen faktörler. *Gaziantep University-Journal of Social Sciences*, 11(2), 309-325.
- İzci, E. ve Koç, S. (2012). Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenmeye ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(9), 101-114.
- Karakuş, C. (2013). Meslek yüksek okulu öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme yeterlikleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 26-35.
- Karasar, N. 2003. *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel.
- Kılıç, H. (2015). *İlköğretim branş öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri ve yaşam boyu öğrenme eğilimleri (Denizli ili örneği)* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
- Konokman, G. Y. ve Yelken, T. Y. (2014). Eğitim fakültesi öğretim elemanlarının yaşam boyu öğrenme yeterliklerine ilişkin algıları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(2), 267-281
- Koper, R., Giesbers, B., Van Rosmalen, P., Sloep, P., Van Bruggen, J., Tattersall, C., ... & Brouns, F. (2005). A design model for lifelong learning networks. *Interactive Learning Environments*, 13(1-2), 71-92.
- Kuzu, S., Demir, S. ve Canpolat, M. (2015). Evaluation of life-long learning tendencies of pre-service teachers in terms of some variables. *Journal of Theory & Practice in Education (JTPE)*, 11(4), 1089-105.
- Li, W. (2013). Lifelong Learning Development in China: Progress and Problems. *Transition Studies Review*, 19(4), 503-510.
- Niedwiecki, A. (2012). Teaching for lifelong learning: Improving the metacognitive skills of law students through more effective formative assessment techniques. *Cap. UL Rev.*, 40, 149.
- Nicholls, G. (2000). Professional development, teaching, and lifelong learning: the implications for higher education. *International journal of lifelong education*, 19(4), 370-377.
- MEB (2014). *Türkiye hayat boyu öğrenme strateji belgesi* (2014-2018). <https://abdigm.meb.gov.tr/projeler/ois/013.pdf>
- Selvi, K. (2011). Teachers' lifelong learning competencies. *IJOCIS*, 1(1), 61-69.
- Soran, H., Akkoyunlu, B., ve Kavak, Y. (2006). Yaşam boyu öğrenme becerileri ve eğitimcilerin eğitimi programı: Hacettepe Üniversitesi örneği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(30), 202-210.
- Şahin, Ç., ve Arcagök, S. (2014). Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme yeterlikleri düzeyinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Journal of Social Sciences/Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(16), 394-417.
- Şenyuva, E. (2013). Nursing student's view about distance education. *International Online Journal of Educational Sciences*, 5(2), 409-420.
- Özden, Y. (2002). *Eğitimde yeni değerler*. Ankara: Pegem A.
- Savuran, Y. (2014). *İngilizce öğretmen adaylarının mentorlarına kıyasla yaşam boyu öğrenme becerileri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Pınarcık, Ö., Danacı, M. Ö., Deniz, M. E. ve Eran, N. (2016). Okul öncesi öğretmenlerinin yaşam boyu öğrenme yeterliklerine yönelik algıları. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(4), 1966-1983.
- Toprak, M. ve Erdoğan, A. (2012). Yaşam boyu öğrenme: Kavram, politika, araçlar ve uygulama. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi (Journal of Higher Education and Science)*, 2(2), 69-91.
- Uzunboylu, H. ve Hürsen, Ç. (2011). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Ankara: Pegem A.
- Ward, F. (2018). *Lifelong learning: theological education and supervision*. London: SCM Press.
- Yaman, F. ve Yazar, T. (2015). Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin incelenmesi (Diyarbakır ili örneği). *Kastamonu Education Journal*, 23(4), 1553-1566.
- Yang, J., Schneller, C., & Roche, S. (2015). *The Role of Higher Education in Promoting Lifelong Learning*. *UIL Publication Series on Lifelong Learning Policies and Strategies: No. 3*. UNESCO Institute for Lifelong Learning. Feldbrunnenstrasse 58, 20148 Hamburg, Germany.
- Yetişkin Becerileri Araştırması Türkiye Notu (2016). *OECD, Uluslararası Yetişkin Becerilerinin Ölçülmesi Programı (PIAAC)*. <https://www.oecd.org/skills/piaac/Skills-Matter-Turkey-Turkish-version.pdf>
- Yıldırım, Z. (2015). *Sınıf öğretmenlerinin yaşam boyu öğrenmeye yönelik yeterlik algıları ve görüşleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.

Sosyal Ağların Eğitimlerine ve Dil Becerilerinin Gelişimine Etkilerine İlişkin Öğretmen Adaylarının Görüşleri¹

Opinions of Pre-Service Teachers Regarding the Effects of Social Networks on Education and Development of Language Skills

Hacer ULU²

ÖZ: Bu araştırmanın amacı, sosyal ağların eğitimlerine ve dil becerilerinin gelişimine etkilerine ilişkin öğretmen adaylarının görüşlerini belirlemektir. Araştırmanın katılımcıları, 2018-2019 eğitim-öğretim yılında bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinin farklı bölümlerinde öğrenim gören 57 öğretmen adayından oluşmaktadır. Bu araştırma yarı yapılandırılmış görüşme yöntemi yoluyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma verilenin çözümlenmesinde betimsel analiz kullanılmıştır. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının sosyal ağları vakit geçirme, bilgi edinme, gündemi takip etme gibi amaçlarla kullandıkları, sosyal ağların her türlü bilgiye ulaşma, arkadaş takip etme, gizil öğrenmeyi sağlama açısından olumlu yönleri, zaman kaybına yol açması, ders çalışmayı engellemesi, özel hayatın gizliliğini engellemesi açısından olumsuz yönleri olduğunu düşündükleri, eğitimle ilgili sosyal ağlarda farklı yapıdaki sayfaları takip ettikleri tespit edilmiştir. Ayrıca sosyal ağların eğitim alanında uzman olan kişileri takip etme, derslerde yapılan etkinlik ya da materyal sunumu için araştırma yapma, pratik bilgi alış veriş açısından üniversite eğitimlerine katkısı olduğunu ve dil becerilerinin gelişimine etkisinin olduğunu ifade ettikleri tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının sosyal paylaşım sitelerinde yapılabilecek düzenlemelere ilişkin görüşlerine bakıldığında ise sosyal medyada çok takip edilen kişilerin paylaştığı bilgilere ve kullandığı kelimelere dikkat etmeleri, akademisyenlerin dersleriyle ilgili sosyal öğrenme platformları oluşturması gelmektedir. Araştırma bulguları doğrultusunda bazı öneriler getirilmiştir.

Anahtar sözcükler: sosyal ağlar, eğitim ve dil becerileri

ABSTRACT: The aim of this research is to determine pre-service teachers' opinions on the effects of social networks on their education and development of language skills. The participants of the research consisted of 57 pre-service teachers who attended different departments of the education faculty of a public university in the 2018-2019 academic year. This research was conducted through the semi-structured interview method. Descriptive analysis was used to analyse research data. As a result of the research, it was found out that pre-service teachers use social networks for purposes such as consuming time, acquisition of information, following the agenda, they consider both the positive aspects of social networks in terms of access to all kinds of information, follow-up of friends, ensuring latent learning and negative aspects such as causing a waste of time, preventing study, private life prevents confidentiality, they follow the different pages in educational social networks. In addition, it was determined that pre-service teachers indicate effects on their development of language skills, and contribution to their education in terms of following people who are experts in the field of education, do research for activities or material presentation in courses, and exchange of practical information. Considering the opinions of pre-service teachers about the arrangements that can be made on social networking sites, it is the attention of the people who are frequently followed on the social media to pay attention to the information and the words they use, and to create social learning platforms related to the courses of the academicians. Some suggestions were made in line with the research findings.

Keywords: social networks, education and language skills

Bu makaleye atıf vermek için:

Ulu, H. (2020). Sosyal ağların eğitimlerine ve dil becerilerinin gelişimine etkilerine ilişkin öğretmen adaylarının görüşleri. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(3), 582 -598.

Cite this article as:

Ulu, H. (2020). Opinions of pre-service teachers regarding the effects of social networks on education and development of language skills. *Trakya Journal of Education*, 10(3), 582 -598.

¹ Bu çalışma 21-24 Mart tarihleri arasında düzenlenen 3. Uluslararası Bilim ve Eğitim Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

² Dr. Öğr. Üyesi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı, hacerule@aku.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7687- 6370

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Researchers, today, indicate that social networks are popular online contact forms among adolescents and developing adults (Wilson et al., 2010). In studies conducted, it has been determined that pre-service teachers mainly use Facebook, Twitter, Netlog, Myspace, blogs, Wordpress, Flickr and LinkedIn as social networking sites (Dal & Dal, 2014; Öztürk & Akgün, 2012). Among pre-service teachers' purposes of social networks use include finding old friends, sharing photos, music, information, resources and videos, utilizing leisure times, participating in groups related to their schools, communicating and being aware of the developments in daily life (Dal & Dal, 2014; Filiz et al., 2014; Köseoğlu, 2012; Öztürk & Akgün, 2012; Pempek et al., 2009). Social networks affect many developments in terms of education of individuals. Twitter is used to share book proposals, to lead questions on current work issues, to follow important people and experts in the field (Maden, 2012). Applications such as Flickr are said to provide many skills such as digital literacy, visual arts and language skills, to teach words, to create digital stories and to brainstorm paintings, to create a visual discussion and to visualize a poem (Maden, 2012).

When the field literature is reviewed, there are studies available in which pre-service teachers' purpose of social networking use is examined in terms of many variables such as gender, department, grade level, phone type and time of use (Dal & Dal, 2014; Karasu & Arıkan, 2016; Uslu & Hamarat, 2016). In addition, a limited number of studies have been found that determine which social networks are the most used by pre-service teachers (Dal & Dal, 2014; Filiz et al., 2014; Köseoğlu, 2012; Öztürk & Akgün, 2012; Pempek et al., 2009). Determination of whether the applications support collaborative learning, whether these applications increase the interaction between teacher-learner and learner-learner, and whether they have effect on students' achievements is becoming increasingly important. From this perspective, this study is expected to contribute to existing research. On the other hand, a limited number of studies investigating the effects of pre-service teachers on the development of language skills of social networks were found. On the other hand, no studies have been found that examine the impact of social networks on the development of pre-service teachers' language skills. In this respect, the research is expected to contribute to the gap in the field.

Method

A semi-structured interview method based on qualitative research approach was used to determine pre-service teachers' opinions on their use of social networks and its influence on the development of their language skills. The participants of the research consisted of 57 pre-service teachers who attended different departments of the education faculty of a public university in the 2018-2019 academic year. Voice recorder was used during interviews. Interviews were conducted between December 11, 2018 and December 20, 2018. In this study, a semi-structured interview form was prepared to collect pre-service teachers' opinions on the effect of social networks on their education and the development of their language skills. Descriptive analysis was used to analyse research data. In this respect, inventories of sound records were created and analyzed. In presentation of the research findings, real names of pre-service teachers were not used, but code names were used. Considering pre-service teachers' opinions on the contribution of social networks to university education, it was found out that they generally had positive thoughts.

Findings

Among pre-service teachers' purposes of social network use include spending time, following shares by their friends, having fun, not to stop communicating, looking at stories and making friends. There are also positive and negative aspects of social networks according to pre-service teachers. It was revealed that pre-service teacher thought that social networks had effect on development of reading, writing, listening, speaking and foreign language skills.

Discussion and Conclusion

Among pre-service teachers' purposes of social network use include spending time, following shares by their friends, having fun, not to stop communicating, looking at stories and making friends. Result of this study is consistent with studies conducted (Özmen et al., 2012; Uça-Güneş, 2016; Wilson,

[Fornasier](#) & White, 2010). Positive aspects of social networks, according to pre-service teachers, include reaching all kinds of information, following friends, disseminating information and making friends. Research findings are consistent with studies conducted on this subject (Çam & İşman, 2013; Greenhow & Robelia, 2009; Haseski et al., 2014). There are also negative aspects of social networks according to pre-service teachers. Studies, conducted in the field, determined that participants indicated that they felt isolated and lonely on social networking sites (Duran et al., 2006; Etlican, 2012), social networks caused addiction (Eren et al., 2014), they led to time loss (Etlican, 2012; Öztürk & Akgün, 2012), they prevented studying (Öztürk & Akgün, 2012).

Considering pre-service teachers' opinions on the contribution of social networks to university education, it was found out that they generally had positive thoughts. It was determined that participants indicated that social networks were beneficial in terms of realization of their objectives in their studies (Genç, 2010; Haseski et al., 2014) and cooperation, sources and material design (Baran, 2010; Çam & İşman, 2013; Özmen et al., 2012). It was revealed that pre-service teacher thought that social networks had effect on development of reading, writing, listening, speaking and foreign language skills. It was determined that social networks led to development of reading comprehension and fast reading skills (Kramer ve Winter, 2008), integration of reading and writing skills (Rowell & Walsh, 2011), use of grammar (Akkoyunlu & Yılmaz-Soylu, 2011) and preventing face-to-face communication (Maden, 2012).

In line with the results of the research, the following recommendations can be made: 1. Education should be provided from primary school about the positive and negative aspects of social networks. 2. Social learning platforms can be created. Pre-service teachers can access the resources shared by their lectures and interact with them. 3. More qualified and well-structured social networks can be created on the development of skills. Quantitative and qualitative researches can be conducted on the qualifications and structuring of social networks in terms of their contribution to the development of university education and language skills.

GİRİŞ

20. yy. sonlarında antropoloji, sosyoloji vb. araştırma alanlarını kapsayan farklı çalışmalar sonucunda “yeni okuryazarlık” teriminin “yeni” sıfatı anlam oluşturmak için yeni yaklaşım, yeni metot, yeni teori, yeni içerik ve yeni oluşumu ifade etmektedir. “Yeni” sıfatı çok katmanlı okuryazarlık bakış açısıyla ele alındığında metinlerde zengin içerik ve farklı unsurları (yazı, görsel, ses vb.) bütünleştirmeyi (Kern, 2015; Rowell ve Walsh, 2011), sosyo-kültürel teori açısından ele alındığında sistem ve kullanıcılar arasında kültürel biçimde ilişki kurmayı (Russo ve Watkins, 2008), sosyo-linguistik bakış açısıyla ele alındığında teknoloji ve kültürün bütünleşmesini sağlayarak okuma, dinleme, konuşma, yazma gibi becerilerin etkileşimli biçimde kullanımını (Hagood, 2012) gerekli kılmaktadır. Okuryazarlık kavramına ilişkin son zamanlarda yapılan tanımların karakteristik özelliği dijital teknoloji ve okuryazarlığı bütünleştirmesidir (Hattwig, Bussert, Medaille ve Burgess, 2012). Dijital ortamlar aracılığıyla video, ses, müzik dahil olmak üzere geleneksel baskıdan farklı modları içeren metinler ortaya çıkmıştır. Okuduğumuz metinlerin yapısı değişime uğradığından ürettiğimiz metinler de değişime uğramaktadır (Sweeny, 2010; Willinsky, 1990). Günümüzde farklı ortamlarda yoğun biçimde kullanılan ve yeni okuryazarlık uygulaması olarak kullanılan sosyal ağlar eğitimsel araç olarak kullanılabilirse bilgi akışında önemli yarar elde edilebilir.

Sosyal platformların artışıyla birlikte öğrenme tek boyutlu olmaktan çıkmış etkileşimli bir hale gelmiştir. Haseski, Şahin, Yılmaz ve Erol (2014) “bilgi çağının bireylerinin sosyal ağların sunduğu iletişim ve etkileşim özellikleri sayesinde, yeni öğrenme fırsatları yakalayabildiklerini ve öğrenmenin yaşam boyu kılınmasında önemli bir imkândan yararlandıklarını” belirtmektedir (s.340). İnternetin dünya üzerinde insanlar arasında tüm sınırları kaldırdığını söyleyemeyiz fakat bu sınırların hızlıca azaldığını belirtebiliriz (Genç, 2010). Coiro, Knobel, Lankshear ve Leu (2005) ise sosyal ağların bilgiyi okuma, yazma, görüntüleme, dinleme, oluşturma ve iletme yöntemlerimizde hızlı ve sürekli bir değişim meydana getirdiğini ifade etmektedir (Akt. Greenhow ve Robelia, 2009). Bu açıdan sosyal ağlar günümüzde dijital öğrenme ortamlarından birisi haline gelerek birçok insana eğitim fırsatları sunmaktadır.

Sosyal ağların farklı türde değişik yapılanmaları bulunmaktadır. 350 milyondan fazla kullanıcısı olan Facebook dünyanın en büyük sosyal ağı olmasına rağmen Myspace özellikle müzik ve eğlenceye, Flickr resim ve video paylaşımına, Twitter 140 karakterlik mesaj yazmaya ve Ning insanların ilgilerini keşfetmesine ve açıklamasına odaklanmıştır (Genç, 2010; Gülbahar, Kalelioğlu ve Madran, 2010). Günümüzdeki araştırmacılar da sosyal ağların ergenler ve yetişkinler arasında popüler çevrimiçi iletişim formları olduğunu ifade etmektedir (Wilson, Fornasier ve White, 2010). Yapılan araştırmalarda öğretmen adaylarının sosyal ağ olarak Facebook, Twitter, Netlog, Myspace, Bloglar, WordPress, Flickr ve LinkedIn'i kullandıkları tespit edilmiştir (Dal ve Dal, 2014; Öztürk ve Akgün, 2012). Öğretmen adaylarının sosyal ağları kullanım amaçları arasında eski arkadaşlarını bulmak, fotoğraf, müzik, bilgi, kaynak ve video paylaşmak, boş vakitleri değerlendirmek, okullarıyla ilgili gruplara katılmak, iletişim kurmak, günlük yaşamla ilgili gelişmelerden haberdar olmak, gündemdeki yenilikleri takip etmek, eğlence ve etkinlik takip etmek/planlamak, bazı topluluklara katılmak yer almaktadır (Dal ve Dal, 2014; Filiz, Erol, İnan-Dönmez ve Kurt, 2014; Köseoğlu, 2012; Öztürk ve Akgün, 2012; Pempek, Yermolayeva ve Calvert, 2009). Tüm bu özellikler sosyal ağların kısa zamanda geniş kitleler tarafından benimsenmesine ve yaygın olarak kullanılmasına yol açmıştır. Sosyal ağ sitelerinin bireylere olanak sunmasının yanı sıra bazı dezavantajları da bulunmaktadır. Dal ve Dal (2014) yaptığı araştırmada katılımcıların sosyal ağ sitelerinin bağımlılık yaptığını, zaman israfına neden olduğunu, kişisel bilgilerin çalınmasına neden olduğunu, ırkçı söylemlerin bu mecralarda daha kolay ifade edildiğini, yüz yüze iletişimi engellediğini ve özel hayatın gizliliğinin ihlaline neden olduğu yönünde görüşlere sahip olduklarını tespit etmiştir.

Sosyal ağlar bireylerin eğitimleri açısından birçok gelişimlerine etki etmektedir. Twitter'ın kitap önerilerini paylaşmak, güncel çalışma konularında sorular yöneltmek, alandaki önemli kişileri ve uzmanları takip etmek amacıyla kullanıldığı (Maden, 2012), herhangi konuda anlaşılmayan bir nokta olduğu zaman dünyanın öbür ucundaki öğretmen ve öğrencilerle bağlantı kurulabildiği (Duran, Önal ve Kurtuluş, 2006; Uça-Güneş, 2016), Web 2.0 platformlarının teorik ve ampirik düşünceleri geliştirme, Facebook kullanımının öğrenciler arasında akademik ağın önemine dair bir farkındalık oluşturmaya fırsat sunduğu (Kramer ve Winter, 2008; Reid, 2011) ifade edilmektedir. Sosyal ağlar bireylerin eğitim amaçlı gelişimlerine katkı sunmasının yanı sıra dil becerilerinin gelişimlerine de etki etmektedir. Bireylerin konuşmalarının vurgu ve tonlamalarını görerek kulakla duyulanı gözle pekiştirmeyi (Coşkun, 2009), çevrimiçi iş birliği ve paylaşım imkânları sağlayarak insanlar arasındaki iletişim olanaklarını en üst düzeye taşımayı (Boyd, 2007; Genç, 2010), Flickr gibi uygulamaların dijital okuryazarlık, görsel sanatlar ve dil becerileri gibi birçok beceriyi kazandırmayı, kelime öğretmeyi, dijital öykü oluşturmayı ve boyamalar ile ilgili beyin fırtınası yapmayı, görsel tartışma oluşturmayı, bir şiiri görselleştirmeyi (Maden, 2012) sağladığı belirtilmektedir.

Alanyazın incelendiğinde öğretmen adaylarının sosyal ağları kullanım amacının cinsiyet, bölüm, sınıf düzeyi, telefon türü, kullanılan zaman açısından farklı değişkenler açısından incelendiği araştırmalar mevcuttur (Dal ve Dal, 2014; Karasu ve Arıkan, 2016; Uslu ve Hamarat, 2016). Ayrıca öğretmen adaylarının sosyal ağları kullanım amacı ile iletişim becerileri, internet bağımlılığı, medya okuryazarlığı arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalara da rastlanmıştır (Filiz vd., 2014; Karasu ve Arıkan, 2016; Kaya vd., 2015). Diğer taraftan öğretmen adaylarının en fazla hangi sosyal ağları hangi amaçla kullandıklarını belirleyen sınırlı sayıda araştırmalara rastlanmıştır (Dal ve Dal, 2014; Filiz vd., 2014; Köseoğlu, 2012; Öztürk ve Akgün, 2012; Pempek vd., 2009). Kullanılan uygulamaların işbirlikçi öğrenmeyi destekleyip desteklemediği, öğretici-öğrenici ve öğrenici-öğrenici arasındaki etkileşimi artırıp artırmadığı, öğrencilerin başarılarında etkisinin olup olmadığının belirlenmesi gittikçe önemli olmaya başlamıştır. Bu açıdan yapılan araştırmanın sosyal ağların öğretmen adaylarının eğitimlerindeki işlerliğini belirlemesi açısından önem taşıdığı düşünülmektedir. Diğer taraftan yapılan araştırmalarda öğretmen adaylarının sosyal ağların dil becerilerinin gelişimlerine etkisini araştıran sınırlı sayıda çalışmaya rastlanmıştır (Gezgin ve Silahsızoğlu, 2016; Tanrıku, 2017). Bu açıdan yapılan araştırmanın alandaki boşluğa katkı sunması beklenmektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, sosyal ağların eğitimlerine ve dil becerilerinin gelişimine etkilerine ilişkin öğretmen adaylarının görüşlerini belirlemektir. Bu amaçla aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır:

- Öğretmen adaylarının sosyal ağları kullanma amaçları nedir?

- Öğretmen adaylarının sosyal ağların olumlu ve olumsuz yönleri hakkındaki görüşleri nedir?
- Öğretmen adaylarının eğitim alanında sosyal paylaşım sitelerinde takip ettikleri sayfaların yapısı nedir?
- Öğretmen adaylarının sosyal ağlarda yaptıkları paylaşımlar nedir?
- Öğretmen adaylarına göre sosyal ağların üniversite eğitimlerine etkileri nedir?
- Öğretmen adaylarına göre sosyal ağların dil becerilerinin gelişimine etkileri nedir?
- Öğretmen adaylarının eğitimlerine ve dil becerilerinin gelişimine etkileri açısından sosyal ağlarda yapılması gereken düzenlemeler nelerdir?

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Sosyal ağların eğitimlerine ve dil becerilerinin gelişimine etkilerine öğretmen adaylarının görüşlerini belirlemek amacıyla nitel araştırma modeli benimsenmiştir. Nitel araştırmalar deneyim ve görüş hakkındaki soruları çoğunlukla katılımcının bakış açısından cevaplamak için kullanılır. “Nitel araştırma teknikleri arasında normatif davranış inançlarını, tutumlarını ve kavramlarını araştırmak için küçük grup tartışmaları, bir konu hakkında görüş almak için yarı yapılandırılmış görüşmeler, kişisel bir perspektiften bir durumu, deneyimi veya olayı anlamak için derinlemesine görüşme, özel bilgiler hakkında bilgi edinmek için hükümet raporları, medya makaleleri, web siteleri veya günlükler gibi metin ve belgelerin analizi yer alır” (Hammarberg, Kirkman ve De Lacey, 2016, s.499).

Katılımcılar

Bu araştırmanın katılımcıları, 2018-2019 eğitim-öğretim yılında bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinin farklı bölümlerinde (bilgisayar ve eğitim teknolojileri eğitimi, matematik öğretmenliği, sınıf öğretmenliği ve okul öncesi öğretmenliği) öğrenim gören 57 öğretmen adayından oluşmaktadır. Öğretmen adaylarının 42’si kız iken 15’i erkektir. Araştırmada katılımcı seçiminde maksimum çeşitlilik örnekleme kullanılmıştır. “Maksimum çeşitlilik örnekleme, evrende incelenen problemle ilgili olarak kendi içinde benzeşik farklı durumların belirlenerek çalışmanın bu durumlar üzerinde yapılmasıdır” (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2012, s.90).

Verilerin Toplanması

Görüşmelere başlamadan önce öğretmen adaylarına görüşmenin amacı konusunda bilgi verilmiş ve izin alınmıştır. Görüşme esnasında ses kayıt cihazı kullanılmıştır. Görüşmeler 11 Aralık 2018-20 Aralık 2018 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada öğretmen adaylarının sosyal ağların eğitimlerine ve dil becerilerine etkilerine dair görüşlerini almak amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Araştırmada kullanılan görüşme formunun kapsam geçerliği için görüşme formunun alan uzmanlarınca incelenmesi sağlanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin çözümlenmesinde veri çözümlene yaklaşımlarından betimsel analiz kullanılmıştır. Betimsel analizde, elde edilen veriler daha önceden belirlenen temalara göre özetlenir ve yorumlanır. Bunun için ilk aşamada kelime gruplarında bulunan anlamların kodlanması tavsiye edilmektedir (Baş ve Akturan, 2008). Araştırma bulgularının sunumunda öğretmen adaylarının gerçek isimleri kullanılmayarak kod adı kullanılmıştır. Nitel değerlendirmelerde doğrudan alıntıların bireylerin düşüncelerini olduğu gibi yansıtmada etkili olacağına inanıldığı (Yin, 1984) için her bir kategoriye örnek olabilecek cevaplar aynen aktarılmıştır. Çözümlenen veriler bir uzmana kontrol ettirilerek ulaşılan kodlar teyit edilmiştir.

BULGULAR

Öğretmen adaylarının sosyal ağları kullanma amaçları konusundaki görüşleri Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1.

Öğretmen Adaylarının Sosyal Ağları Kullanma Amaçları

Görüşler	f	%	Görüşler	f	%
Vakit geçirmek	42	73.68	İletişim kurmak	3	5.26
Bilgi edinmek	28	49.12	Arkadaşlarımızın hikâyelerine bakmak	2	3.50
Gündemi takip etmek	22	38.59	Derdimi anlatmak	2	3.50
Arkadaşlarımızın paylaşımlarını takip etmek	15	26.31	Çekilişleri takip etmek	2	3.50
Bilgi paylaşmak	15	26.31	Dizilerin özetlerini izlemek	2	3.50
Fotoğraf paylaşmak	14	24.56	Arkadaş edinmek	2	3.50
Eğlenmek	3	5.26			

Tablo 1’de görüldüğü gibi öğretmen adaylarının sosyal ağları en fazla vakit geçirmek, bilgi edinmek vb. açıdan kullandıkları tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının görüşlerinden yapılan doğrudan alıntılar şu şekildedir:

Ö9: “Sosyal medyayı vakit geçirmek amacıyla kullanıyorum. Sosyal medyadayken zamanın nasıl geçtiğini anlamıyoruz.” (**Vakit geçirmek**)

Ö6: “Teknolojik anlamda bilgi veren birkaç site var. Onları takip etmek hoşuma gidiyor. Bunları biliyor musunuz gibi ilginç bilgiler olan. O bilgileri öğrenmek istiyorum. Kişilerin hikâyelerine bakmak hoşuma gidiyor.” (**Bilgi edinmek, Arkadaşlarımızın hikâyelerine bakmak**)

Ö49: “Twitter’ı kullanıyorum. Bazı takip ettiğim sayfalar var. Sınıf öğretmenliği, MEB ile ilgili alınan kararları takip ediyorum. Instagram’da da çektiğim fotoğrafları paylaşıyorum. Yaptığımız etkinlikler olsun ya da yaptığımız seyahatler olsun paylaşım yapıyoruz.” (**Gündemi takip etmek, Fotoğraf paylaşmak, Bilgi paylaşmak**)

Ö18: “Arkadaşlarımızın ne yaptıklarını takip ediyoruz. Nereye gittiklerini, ne yaptıklarını öğreniyoruz.” (**Arkadaşlarımızın paylaşımlarını takip etmek**)

Ö21: “Twitter’da alıntı yaptığımız sözleri paylaşıyoruz. Çekilişler oluyor onları takip etmek istiyoruz.” (**Bilgi paylaşmak, Çekilişleri takip etmek**)

Ö57: “Benim hobim balık tutmak. Açıp balık tutanları izliyorum. Balık tutanları izlerken eğleniyorum. Arkadaş edinmek amacıyla kullanıyorum. İlgilendiğim konularla ilgisi olan kişileri takip ediyorum.” (**Eğlenmek, Arkadaş edinmek, Bilgi edinmek**)

Ö24: “İlkokul, ortaokul ve lise arkadaşlarımızla iletişim kuruyoruz. Bu açıdan iyi oluyor. 2-3 saatlik diziler oluyor. Uzun uzun izlemek yerine özetlerini izliyoruz. Dizilerin önemli kısımlarını ya da fragmanlarını izlemek için takip ediyorum. Bazen amaçsızca vakit geçirmek için giriş yapıyoruz.” (**İletişim kurmak, Dizilerin özetlerini izlemek, Vakit geçirmek**)

Ö30: “Derdimizi anlatıyoruz. Bazen tepkilerimizi yansıtamıyoruz ya da sesimizi duyuramıyoruz. Bundan dolayı sosyal ağları takip ediyoruz. Boş zamanlarımızda vaktimizin çoğunu sosyal paylaşım sitelerinde harcıyoruz.” (**Derdimizi anlatmak, Vakit geçirmek**)

Öğretmen adaylarına göre sosyal ağların olumlu ve olumsuz yönleri konusundaki görüşleri Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2.

Öğretmen Adaylarının Sosyal Ağların Olumlu ve Olumsuz Yönleri Hakkındaki Görüşleri

Olumlu Görüşler	f	%	Olumsuz Görüşler	f	%
Her türlü bilgiye ulaşma	20	35.08	Vakit kaybına yol açması	43	75.43
Arkadaş takip etme	18	31.57	Ders çalışmayı engellemesi	19	33.33
Gizil öğrenmeyi sağlama	15	26.31	Özel hayatın gizliliğini engellemesi	8	14.03
Toplu hareket etmeyi sağlama	15	26.31	Samimiysizce davranma	7	12.28
Bilginin yayılması	13	22.80	İnsanların sosyal medyaya hapsolmesi	7	12.28
Arkadaş edinme	2	3.50	Güvenilir bilgiye ulaşamama	5	8.77
			Fotoğraf paylaşımı konusunda rekabet	3	5.26
			İnsanların kendi düşüncelerini empoze etmesi	3	5.26
			Anı yaşayamama	2	3.50
			Dikkat dağınıklığı	1	1.75
			Olumsuz durumların sosyal medyada daha fazla yayılması ve yankı bulması	1	1.75

Tablo 2’de görüldüğü gibi öğretmen adaylarının sosyal ağların olumlu ve olumsuz yönlerine ilişkin görüşlere sahip oldukları tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının sosyal ağların olumlu yönleri hakkındaki görüşlerinden yapılan doğrudan alıntılar şu şekildedir:

Ö18: “Her türlü bilgiye ulaşabiliyoruz. Sağlık olsun, eğitim olsun, siyaset olsun, spor olsun. İstedığımız an bu bilgilere ulaşabiliyoruz.” **(Her türlü bilgiye ulaşma)**

Ö19: “Sadece şu anki değil ilkokul arkadaşlarımızı bile sosyal medya sayesinde takip edebiliyoruz. Bu da sosyal medyanın olumlu yönlerinden birisidir. Yeni arkadaşlıklar edinebiliyoruz farklı şehirlerden.” **(Arkadaş takip etme, Arkadaş edinme)**

Ö10: “Bazen dijital ortamda öğrendiğim bilgiyi derslerde hocamız anlatırken sosyal medyada öğrenmiş olduğumuzu fark ediyorum.” **(Gizil öğrenmeyi sağlaması)**

Ö45: “Toplu hareket etmek için sosyal ortam daha uygun. Çünkü anında herkes birilerine ulaşabiliyor. Plan yapabiliyorlar.” **(Toplu hareket etmeyi sağlama)**

Ö55: “Bilgi çok hızlı yayılıyor. Gündemle ilgili bir bilgi Twitter’da trende girdiyse kulaktan kulağa çok hızlı yayılıyor. Bir bilgi haber kanalına düşmeden sosyal medyaya düşüyor.” **(Bilginin yayılması)**

Öğretmen adaylarının sosyal ağların olumsuz yönleri hakkındaki görüşlerinden yapılan doğrudan alıntılar şu şekildedir:

Ö1: “Boş zamanlarımızda sosyal medyada vakit geçiriyoruz. Sonra saate baktığımızda çok zaman geçtiğini görüyoruz.” **(Vakit kaybına yol açması)**

Ö35: “Özel hayatımızla ilgili çok fazla bilgi paylaşıyoruz. Bunu kötü kullananlar var. Örneğin yer bildirim yapıyoruz. O an herkes bunun farkında oluyor.” **(Özel hayatın gizliliğini engellemesi)**

Ö20: “Sosyal medya bence hiç kimsenin kişiliğini yansıtmıyor. Olmak istediği kişiyi yansıtıyor. Oraya fotoğraf atarken bile en güzeline bakıyoruz. Artık fotomontajlarda girdi işin içine.” **(Samimiyetsizce davranma)**

Ö53: “Sosyal medya bizi girdap gibi içine çekiyor. Hele ki Instagram’da keşfete girdiğin zaman 3 saat, yanında bir video gördüğün zaman benzer videolar çıkıyor. Onu da izleyeyim bırakıcım, onu da izleyeyim bırakacağım derken hapsoluyorsunuz. Şu an günlük olarak Instagram’da geçirdiğim süre 5 saat. Bu yüzden çoğu zaman ders çalışmıyorum. Birçok vaktimizi kaybediyoruz.” **(İnsanların sosyal medyaya hapsolmesi, Ders çalışmayı engellemesi, Vakit kaybına yol açması)**

Ö3: “Çok fazla bilgi kirliliği var. Herkes birbirinden çok farklı yorumlar yapıyor. Bazen hangisi doğru hangisi yanlış bu bilgileri ayırt edemiyoruz.” **(Güvenilir bilgiye ulaşamama sorunu)**

Ö14: “Bazen insanları resim paylaşımı konusunda rakip içerisinde olduklarını görüyorum. Çok fazla görsel paylaşıyorlar. Her anlarını paylaşıyorlar. Ayrıca insanlar başkalarının düşüncelerini görmezden gelerek kendi düşüncelerini empoze etmeye çalışıyor. Sadece kendi bakış açılarından olayları görmeye çalışıyorlar.” **(Fotoğraf paylaşımı konusunda rekabet, İnsanların kendi düşüncelerini empoze etmesi)**

Ö17: “İnsanlar paylaşım yapacağız diye bazen anı yaşayamıyorlar. Yakınlarıyla birlikte o kadar güzel vakit geçirecekken o zamanları sosyal paylaşım sitelerinde vakit geçirerek harcıyorlar. Birçok vaktimizi kaybediyoruz.” **(Anı yaşayamama, Vakit kaybına yol açması)**

Ö21: “Ben sosyal medyada çok fazla vakit geçirmemek için hatırlatma koyuyorum. Buna rağmen kendimi sosyal medyadan alamıyorum. Bazen insanlar dış dünyayla bağlantılarını koparıyorlar. Bu yüzden kaza bile geçiriyorlar.” **(Vakit kaybına yol açması, İnsanların sosyal medyaya hapsolmesi)**

Ö42: “Şu an sosyal medyada reklamlar çok kısa sürüyor. Bu da dikkat dağınıklığına sebep oluyor. Bundan 20 yıl önce bir test yapılıyor. 12 sn. dikkat eşliğimiz varmış. Şimdi 7.5 sn. Japon balıklarının ki ise şu an 8 sn.” **(Dikkat dağınıklığı)**

Ö34: “Vahşet olan şeyler Twitter’da çok fazla reklam oluyor fakat güzel olan durumlar daha az dikkat çekiyor. Örneğin dün burada pamuk şekeri satan bir çocuğa yardımcı oldum. Bunu paylaşmıştım. Kimse umursamıyor.” **(Olumsuz durumların sosyal medyada daha fazla yayılması ve yankı bulması)**

Öğretmen adaylarının ağlarda takip ettikleri akademisyenlerin uzmanlık alanları ve diğer takip edilen sayfalar konusundaki görüşleri Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3.

Öğretmen Adaylarının Eğitim Alanında Sosyal Ağlarda Takip Ettikleri Sayfaların Yapısı

Görüşler	f	%
MEB	30	52.63
Çocuk gelişimi	17	29.82
Edebiyat	14	24.56
Tiyatro	13	22.80
Tarih	10	17.54
Yayınevi	7	12.28
Psikoloji	6	10.52
Ekonomi	1	1.75
Kitap yorumu	1	1.75

Tablo 3 incelendiğinde öğretmen adaylarının eğitim alanında takip ettikleri sayfaların yapısı arasında MEB, çocuk gelişimi, edebiyat, tiyatro, tarih, yayınevi, psikoloji, ekonomi ve kitap yorumu geldiği görülmektedir.

Öğretmen adaylarının sosyal paylaşım sitelerinde yaptıkları paylaşımlar konusundaki görüşleri Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4.

Öğretmen Adaylarının Sosyal Paylaşım Sitelerinde Yaptıkları Paylaşımlar

Görüşler	f	%	Görüşler	f	%
Fotoğraf	45	78.94	Şiir	12	21.05
Yer bildirim	27	47.36	Kutlama dilekleri	10	17.54
Türkçe ifade edilmiş duygu ve düşünce	20	35.08	Yabancı dille ifade edilmiş duygu ve düşünce	7	12.28
Edebi söz	18	31.57	İlginç bilgi	5	8.77
Türkçe şarkı	15	26.31	Eğitimle ilgili bilgi	4	7.01
Yabancı dille ifade edilmiş edebi söz	13	22.80	Konferans kesitleri	1	1.75
Gündemle ilgili bilgi	13	22.80	Yabancı şarkı	1	1.75

Tablo 4’te görüldüğü gibi öğretmen adaylarının sosyal paylaşım sitelerinde farklı içerikleri paylaştıkları tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının görüşlerinden yapılan doğrudan alıntılar şu şekildedir:

Ö22: “Fotoğraflarımın altına güzel sözler bulup paylaşıyorum. Herkes görebilsin diye.”
(**Fotoğraf, Edebi söz**)

Ö52: “Yer bildirim yapıyorum. Özellikle turistik yerlere gittiğimde yer bildirim yapıyorum. Tarihi bir yer gibi’. Bazen ilginç gelen bilgileri paylaşıyorum.” (**Yer bildirim, İlginç bilgi**)

Ö25: “Türkçe ve yabancı dille ifade edilmiş kişisel duygu ve düşüncelerimi paylaşıyorum.”
(**Türkçe ve yabancı dille ifade edilmiş duygu ve düşünce**)

Ö18: “Edebi söz, şiir gibi paylaşımlar yapıyorum. Bazen ülkemizle ilgili olabiliyor, milli değerlerimizle ilgili olabiliyor.” (**Edebi söz, Şiir**)

Ö27: “Bende yabancı şarkı ve Türkçe şarkı paylaşıyorum. İlgimi çekiyor. Kendimde müzikle ilgileniyorum.” (**Türkçe ve yabancı şarkı**)

Ö42: “İspanyolca sözler paylaşıyorum. Dillerinin üslupları kafiyeli gibi geliyor. Hayat bir gülümsemeye başlar gibi başlangıç sözleri oluyor.” (**Yabancı dille ifade edilmiş edebi söz**)

Ö45: “Bazen şehit haberleri olduğunda paylaşım yapıyorum, İnsanları bilinçlendirmek amacıyla faydalı olduğunu düşünüyorum. Bir de fotoğraf paylaşıyorum.” (**Gündemle ilgili bilgi, Fotoğraf**)

Ö54: “Özellikle insanların özel günlerinde kutlama dilekleri gönderiyorum. Doğum günlerinde falan iyi dileklerimi gönderiyorum. Fotoğraf paylaşıyorum.” (**Kutlama dilekleri, Fotoğraf**)

Ö19: “Kendi alanımla ilgili paylaşımlar yapıyorum. Dünya Pi gününe özel paylaşım yaparım. Paylaştığım bilgiler daha fazla kalıcılık sağlıyor.” (**Eğitimle ilgili bilgi**)

Ö26: “Öğretmenler gününde paylaşım yapıyorum. O günlerde güzel bir şeyler yazmak ve öğretmenlerimizin değerini ifade etmek amacıyla paylaşım yapıyorum. Yer bildirim yapıyorum.”

(**Gündemle ilgili bilgi, Yer bildirim**)

Ö57: “Geçen üniversiteye bir uzman gelmişti. Konferans vermişti. Sözlerinde hoşuma giden bazı kesitleri paylaştım.” (**Konferans kesitleri**)

Öğretmen adaylarına göre sosyal ağların üniversite eğitimlerine etkisi konusundaki görüşleri Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5.

Öğretmen Adaylarına Göre Sosyal Ağların Eğitimlerine Etkileri

Görüşler	f	%	Görüşler	f	%
Eğitim alanındaki akademisyenleri takip etme	15	26.31	ÖSYM sınavlarını takip etme	6	10.52
Derslerde yapılan etkinlik ya da materyal sunumu için araştırma yapma	13	22.80	Bazı topluluklara üye olma	6	10.52
Derslerde öğrenilen bilgileri, etkinlikleri veya yapılan materyalleri paylaşma	10	17.54	Üniversitede yapılacak etkinlikleri takip etme	5	8.77
Pratik bilgi alış verişi	9	15.78	Arkadaşlık kurma	1	1.75
LinkedIn’de uzmanlardan görüş alma	8	14.03			

Tablo 5’te görüldüğü gibi öğretmen adaylarının sosyal ağların üniversite eğitimlerine etkilerine ilişkin olumlu yönde görüşlere sahip oldukları tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının görüşlerinden yapılan doğrudan alıntılar şu şekildedir:

Ö47: “Akademisyen takip ediyorum. Milli Eğitim Bakanı’nı takip ediyorum. Bu şekilde gelecekte yapılacak değişikliklerden haberdar oluyoruz. Üniversite sınavı sonuçları açıklanınca o üniversitenin sayfasına girerek üniversiteye gelmeden arkadaşlık kurabiliyoruz. O üniversite ya da öğretim üyeleri hakkında yorumlar okuyoruz.” (**Eğitim alanındaki akademisyenleri takip etme, Arkadaşlık kurma**)

Ö34: “Etkinlik sitelerini takip ediyoruz. Orada yapılan materyaller oluyor. Oradaki materyalleri görüp geliştiriyoruz.” (**Derslerde yapılan etkinlik ya da materyal sunumu için araştırma yapma**)

Ö24: “Örneğin bir dersimizde yaptığımız güzel bir materyali paylaştık. Diğer sınıflardaki arkadaşlarımız da paylaşmış aynı dersle ilgili. Ne yaptıklarını görüp karşılaştırma yapabiliyoruz.” (**Derslerde öğrenilen bilgileri, etkinlikleri veya yapılan materyalleri paylaşma**)

Ö23: “Sosyal medyada bazı siteler var. Yapamadığımız soruları oraya gönderiyoruz. Onların çözümlerini gönderiyorlar. Sosyal ağların eğitimimize katkısı olduğunu düşünüyorum. Örneğin LinkedIn’de birçok akademisyen var. Onların geçmişlerini ve uzmanlık alanlarını görebiliyoruz. Sorularımıza cevap verebiliyorlar.” (**Pratik bilgi alış verişi, LinkedIn’de uzmanlardan görüş alma**)

Ö38: “Bazı sınavlara girmek istiyoruz. Bu sınavların tarihlerini öğreniyoruz. Ayrıca aynı konuyla ilgilenen kişilerin grup oluşturmasını sağlıyor. Örneğin şu an sınıf öğretmenliği ile ilgili birçok grup var.” (**ÖSYM sınavlarını takip etme, Bazı topluluklara üye olma**)

Ö40: “Derslerde bazen güzel etkinlikler oluyor. Paylaşıyoruz. Geçen drama dersinde zeybek oyununu sergiledik. Diğer sınıflardaki arkadaşlarımızın da ilgisini çekmiş. Olumlu yorumlar aldık.” (**Derslerde öğrenilen bilgileri, etkinlikleri veya yapılan materyalleri paylaşma**)

Ö45: “Üniversitede bir program, bir seminer olacağı zaman sosyal paylaşım sitelerinden öğreniyoruz. Öğretmenler günü programı oluyor ya da çeşitli yazarların geldiği seminerler oluyor. Bu şekilde haberdar olabiliyoruz. Biz halk oyunları kulübüne üyeyiz. Kulübümüzle ilgili faaliyetleri sosyal paylaşım sitesinden takip ediyoruz.” (**Üniversitede yapılacak etkinlikleri takip etme, Bazı topluluklara üye olma**)

Öğretmen adaylarına göre sosyal ağların dil becerilerinin gelişimine etkileri konusundaki görüşleri Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6.

Öğretmen Adaylarına Göre Sosyal Ağların Dil Becerilerinin Gelişimine Etkileri

Görüşler	F	%	Görüşler	f	%
<i>Okuma Becerisinin Gelişimine Etkileri</i>			<i>Yazma Becerisinin Gelişimine Etkileri</i>		
Görsel okumanın gelişimi	23	40.35	Emoji sayesinde duyguları ifade etme	45	78.94
Kelime hazinesinin gelişimi	21	36.84	Yazı dilinde günlük konuşma dilinin kullanılması	28	49.12
Anlama becerisinin gelişimi	8	14.03	Kısaltma kullanma	24	42.10
Eleştirel düşünme becerisinin gelişimi	7	12.28	Ünlü ve ünsüz harflerin kullanılmaması	21	36.84
Çok katmanlı metinlerin anlamaya etkisi	6	10.52	Bazı harflerin tekrarlanarak yazılması	17	29.82
Okuma hızını artırması	6	10.52	Bazı kelimelerin birleşik yazılması	15	26.31
Anlama ulaşıldıktan sonra metinlerin hepsini okumama	3	5.26	Büyük-küçük harf kullanımına dikkat etmeme	15	26.31
Uzun metinlerin okunmaması	2	3.50	Türkçe kelimelerin yerine yabancı kelime kullanılması	6	10.52
Edebi sözlerin kullanımı	1	1.75	Emojinin sosyal ağ diline dönüşmesi	5	8.77
Argo kelimelerin kullanımı	1	1.75	Emoji kullanımının gerçek duygu ve düşünceyi yansıtmaması	5	8.77
Okuma ve yazma becerilerinin bütünleşmesi	1	1.75	Hızlı yazarken Türkçe'nin kirletilmesi	5	8.77
Çok fazla görsel kullanılmasının yaratıcılığı engellemesi	1	1.75	Kip eklerini kullanmama	5	8.77
Okumanın doğallığından uzaklaşıp sanal hale gelmesi	1	1.75	Yazım yanlışlarına gözün alışması	5	8.77
			Noktalama işaretlerinin kullanılmaması	1	1.75
			Devrik cümle yazımı	1	1.75
<i>Konuşma Becerisinin Gelişimine Etkileri</i>			<i>Yabancı Dil Becerisinin Gelişimine Etkileri</i>		
Aksanı örnek alma	7	12.28	Gramer kurallarını öğrenme	8	14.03
Akıcı konuşmayı engellemesi	4	7.01	Yabancı kelime öğrenme	7	12.28
Yüz yüze iletişimi engellemesi	3	5.26	Kelimelerin telaffuzunu öğrenme	2	3.50
			Türkçe ve yabancı kelimelerin birlikte kullanılması	1	1.75
<i>Dinleme Becerisinin Gelişimine Etkisi</i>					
Anlatılanların ilişkilendirilmesi		görsellerle	1	1.75	

Öğretmen adaylarının sosyal ağların okuma becerisinin gelişimine etkilerine ilişkin görüşlerine bakıldığında hem olumlu hem olumsuz etkilerinin olduğuna dair görüş belirttikleri tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının görüşlerinden yapılan doğrudan alıntılar şu şekildedir:

Ö11: “Sosyal ortamlarda genelde metinler görsel tabanlı olduğu için görsellik daha fazla”. Görsel okuma daha yoğun kullanılıyor. Bu durum görsel okuma becerisini geliştiriyor. Bunun yanı sıra yazı ve görseller arasında etkileşim sağlayabiliyoruz.” (**Görsel okumanın gelişimi, Çok katmanlı metinlerin anlamaya etkisi**)

Ö7: “Günlük konuşma dilinde çok kısıtlı kelime kullanıyoruz fakat sosyal medyada bir metin, şiir okuduğumuzda güzel sözlerle ve çok farklı kelimelerle karşılaşırız. Daha önce hiç duymadığım kelimeleri okuyoruz.” (**Kelime hazinesinin gelişimi, Edebi sözlerin kullanımı**)

Ö41: “Anlamaya olumlu etkisi var. Çünkü çok fazla bilgiyi aynı anda gördüğümüz için ya da bir konuyla ilgili çok fazla yorum gördüğümüz için anlama becerimizin geliştiğini düşünüyoruz.” (**Anlama becerisinin gelişimi**)

Ö1: “Biz sosyal paylaşım sitelerinde genellikle okuyarak iletişim kuruyoruz. Bu yüzden okuma hızını artırdığımı düşünüyorum.” (**Okuma hızını artırması**)

Ö40: “Sosyal medyada o kadar çok bilgi var ki çok uzun olanları okumuyoruz. Çünkü diğerlerine de bakmak istiyorsun. Çoğu zaman göz gezdirip atlıyorsun. Ya da metni anladıktan sonra devamını okumuyorsunuz.” (**Uzun metinlerin okunmaması, Anlama ulaşıldıktan sonra metinlerin hepsini okumama**)

Ö5: “Hızlı bilgi alış verişi olduğu için okuma yazma bütünleşiyor. Yazılanları okuyup yazıyoruz.” (**Okuma ve yazma becerilerinin bütünleşmesi**)

Ö32: “Ekrandaki okuma süreci kitap gibi olmadığı için bilgilerin kalıcı olduğunu düşünmüyorum.” **(Okumanın doğallığından uzaklaşıp sanal hale gelmesi)**

Öğretmen adaylarının sosyal ağların yazma becerisinin gelişimine etkilerine ilişkin görüşlerine bakıldığında genellikle olumsuz etkilerine dair görüş belirttikleri tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının görüşlerinden yapılan doğrudan alıntılar şu şekildedir:

Ö3: “Duygularımızı emojilerle yansıtıyoruz. Bazen bir görsel uzun uzun yazılmış yazılardan daha iyi olabilir. Anlatmak istediklerimizi daha kolay anlatabiliriz.” **(Emoji sayesinde duyguları ifade etme)**

Ö27: “Geleceğim demiyorlar geleyim gibi ifadeler kullanıyorlar. Bu durum yazı dilinde günlük konuşma dilinin ifade edilmesine sebep oluyor.” **(Yazı dilinde günlük konuşma dilinin kullanılması)**

Ö23: “Söylemek istediklerimizi kısaltarak yazıyoruz. Bazı kişiler ünlü ya da ünsüz harfleri kullanmıyorlar. Örneğin gelyrm gibi. Bakıldığında anlaşılıyor. Bazı harfler ise vurgulu yazmak amacıyla tekrarlanarak yazılıyor. Örneğin çalışıyorummm gibi.” **(Kısaltma kullanma, Ünlü ya da ünsüz harflerin kullanılmaması, Bazı harflerin tekrarlanarak yazılması)**

Ö10: “Bir şeyler içmeye giderken drink içmeye gidelim mi diyorlar. Türkçe üstü kapatılıp İngilizce kelimelerle birlikte kullanılıyor. Artık insanlar biyografisine bile İngilizce bir şeyler yazıyor. Daha havalı olduğunu düşünüyorlar.” **(Türkçe ve yabancı kelimelerin birlikte kullanılması)**

Ö50: “İnsanlığın dili oluyor artık emoji dili. İşaret dili geliyor. Sonuçta bütün diller aynı ama fonetik seslendirme farklı. Bir gülümseme emojisiyle farklı dili konuşan yığınlarca insan anlam çıkartabilir.” **(Emojinin sosyal ağ diline dönüşmesi)**

Ö28: “Bir kişi çok üzgün ama kakhaha atan bir emoji paylaşıyor. Sen onu gülüyor zannediyorsun.” **(Emoji kullanımının gerçek duygu ve düşüncüyü yansıtmaması)**

Ö17: “Kendimizi ifade ederken noktalama işaretlerini çok fazla kullanmıyoruz. Çoğu kişinin de dikkat etmediğini düşünüyorum.” **(Noktalama işaretlerinin kullanılmaması)**

Öğretmen adaylarının sosyal ağların konuşma ve dinleme becerisinin gelişimine ilişkin görüşlerinin olduğu tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının görüşlerinden yapılan doğrudan alıntılar şu şekildedir:

Ö56: “Sosyal medyada konuşan kişilerin aksanını, şivesini alıyoruz. Yanlış söylediği kelimeyi olduğu gibi algılayıp o şekilde iletişim kuruyoruz.” **(Aksanı örnek alma)**

Ö8: “Uzun süre telefonla uğraşıp konuşmadığımız için günümüzdeki gençlerin doğru dürüst cümle kurmadıklarını görüyoruz. Konuşma becerilerimizi zayıflatıyor.” **(Akıcı konuşmayı engellemesi)**

Ö10: “Boş zamanlarımızın çoğunu sosyal medyada geçiriyoruz. Bu durum bizim yüz yüze iletişim kurmamızı engelliyor.” **(Yüz yüze iletişimi engellemesi)**

Ö24: “Videoları izlerken anlatılanların görsellerle desteklenmesi dinleme becerimizin gelişimini sağlıyor.” **(Anlatılanların görsellerle ilişkilendirilmesi)**

Öğretmen adaylarına göre sosyal ağların yabancı dil öğrenmeye etkileri bulunmaktadır. Öğretmen adaylarının görüşlerinden yapılan doğrudan alıntılar şu şekildedir:

Ö16: “Sosyal medyada yabancı kelimelerle karşılaşılıyor. Merak edip acaba anlamı nedir diye araştırıp inceliyorum.” **(Yabancı kelime öğrenme)**

Ö29: “Sosyal medyada konuşulanları dinlerken yabancı kelimelerin telaffuzunu öğreniyoruz.” **(Kelimelerin telaffuzunu öğrenme)**

Öğretmen adaylarına göre eğitimlerine ve dil becerilerinin gelişimlerine etkileri açısından sosyal paylaşım sitelerinde yapılabilecek düzenlemelere ilişkin görüşler Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7.

Öğretmen Adaylarının Sosyal Paylaşım Sitelerinin Eğitimlerine ve Dil Becerilerinin Gelişimine Etkileri Açısından Sosyal Paylaşım Sitelerinde Yapılacak Düzenlemelere İlişkin Görüşleri

Görüşler	f	%	Görüşler	f	%
Sosyal medyada çok takip edilen kişilerin paylaştığı bilgilere ve kullandığı kelimelere dikkat etmeleri	16	28.07	İngilizce uygulamaların olduğu sosyal ağların oluşturulması ve kalitesinin artırılması	3	5.26
Yabancı ve Türkçe kelimeleri aynı cümlede kullananların uyarılması	11	19.29	Sosyal medyada uzmanların akademik alanlarına göre gruplandırıldığı bir sistem oluşturulması	3	5.26
Akademisyenlerin dersleriyle ilgili sosyal öğrenme platformları oluşturması	10	17.54	Sosyal medya konusunda insanların bilinçlendirilmesi	2	3.50
Diksiyonla ilgili sosyal ağların oluşturulması	10	17.54	Kısaltmaları düzelteren yazılımların geliştirilmesi	2	3.50
Dilimizi hatalı kullananların uyarılması	7	12.28	Sosyal medyada insanların dijital ürün oluşturup paylaşabilecekleri uygulamaların olması	1	1.75
Denetimin daha iyi yapılandırıldığı sosyal ağların oluşturulması	5	8.77	Dil becerilerini geliştiren nitelikli oyun sitelerinin oluşturulması	1	1.75
Yabancı dilden Türkçe'ye geçen kelimeler için anket oluşturulması	5	8.77	Eğitim amaçlı rekabeti içeren bilgi yarışmalarının düzenlenmesi	1	1.75
Sosyal medya konusunda çocukluktan itibaren eğitim verilmesi	4	7.01			

Tablo 7’de görüldüğü gibi öğretmen adaylarının sosyal ağların eğitimlerine ve dil becerilerinin gelişimine etkileri açısından sosyal paylaşım sitelerinde yapılacak düzenlemelere ilişkin bazı görüşlere sahip oldukları tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının görüşlerinden yapılan doğrudan alıntılar şu şekildedir:

Ö10: “Sosyal medyada çok takip edilen insanlar üsluplarına dikkat etseler çok güzel örnek olabilirler. Özellikle sanatçılar her paylaşımlarında muhakkak kelime hataları yapıyor. İnsanlar bunu örnek alıyorlar.” (**Sosyal medyada çok takip edilen kişilerin paylaştığı bilgilere ve kullandığı kelimelere dikkat etmeleri**)

Ö34: “Yabancı ve Türkçe kelimeleri aynı cümlede kullananların uyarılması gerekiyor. Ayrıca dil bilgisi kurallarını ihlal eden kişilerin de sosyal medyada uyarılması gerekiyor.” (**Yabancı ve Türkçe kelimeleri aynı cümlede kullananların uyarılması, Dilimizi hatalı kullananların uyarılması**)

Ö6: “Öğretim üyeleri dersleriyle ilgili uzaktan eğitim gibi sosyal paylaşım siteleri oluşturabilir.” (**Akademisyenlerin dersleriyle ilgili sosyal öğrenme platformları oluşturması**)

Ö4: “Konuşma becerimizi, diksiyonumuzu geliştirecek uygulamaların yapılandırıldığı sosyal paylaşım siteleri kurulabilir. Sadece konuşma ve dinlemeye dayalı. Aynı zamanda sosyal paylaşım sitelerinde dijital ürün oluşturmaya dayalı sistemler geliştirilebilir. Paylaşım açısından daha hızlı olacağını düşünüyorum.” (**Diksiyonla ilgili sosyal ağların oluşturulması, Sosyal medyada insanların dijital ürün oluşturup paylaşabilecekleri uygulamaların olması**)

Ö28: “Bizler çok basite kaçıyoruz. Emoji kullanıyoruz ya da görsel kullanıyoruz. Emojilerin kullanılmadığı sosyal paylaşım siteleri oluşturulabilir.” (**Denetimin daha iyi yapılandırıldığı sosyal ağların oluşturulması**)

Ö52: “Dilimize yabancı dilden bir kelime giriyor. Örneğin drone kelimesi. Bu kelimeyle ilgili Türkçe karşılığı ne olsun diye birçok anket düzenleniyor. “Selfie”ye ilişkin kendini çek, öz çekim gibi... Bunlar fazlaştırılabilir.” (**Yabancı dilden Türkçe'ye geçen kelimeler için anket oluşturulması**)

Ö15: “İngilizce uygulamaların olduğu siteler geliştirilebilir. Bulmaca, eşleştirme vb. etkinliklerle dilimizi geliştirebiliriz.” (**İngilizce uygulamaların olduğu sosyal ağların oluşturulması ve kalitesinin artırılması**)

Ö2: “Sosyal medyada alanında uzmanların akademik alanlarına göre gruplandırıldığı bir sistem oluşturulmalıdır. Ayrıca öğrenciler uzmanları daha iyi tanıyıp çalışmalarına ulaşabilirler. Kısaltmalar fazlaca var. Nbr yazıyor mesela onu direk ne haber olarak düzeltse.” (**Sosyal medyada uzmanların**

akademik alanlarına göre gruplandırıldığı bir sistem oluşturulması, Kısaltmaları düzelteren yazılımların geliştirilmesi)

Ö7: “Sosyal medya konusunda insanlara bilgi verilmelidir. Aynı zamanda çocukluktan itibaren de eğitim verilebilir.” **(Sosyal medya konusunda insanların bilinçlendirilmesi, Sosyal medya konusunda çocukluktan itibaren eğitim verilmesi)**

Ö49: “İngilizce ve Türkçe dil becerilerimizi geliştirmek amacıyla oyun siteleri oluşturulabilir. Eğlenerek öğrenebiliriz.” **(Dil becerilerini geliştiren nitelikli oyun sitelerinin oluşturulması)**

Ö50: “Rekabet içeren bilgi yarışmaları düzenlenebilir.” **(Eğitim amaçlı rekabeti içeren bilgi yarışmalarının düzenlenmesi)**

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Öğretmen adaylarının sosyal ağları kullanma amaçları arasında vakit geçirmek, arkadaşlarının paylaşımlarını takip etmek, eğlenmek, iletişimi kesmemek, hikâyelere bakmak ve arkadaş edinmek yer almaktadır. Araştırma sonucu yapılan araştırmalarla tutarlılık göstermektedir. Yapılan araştırmalarda katılımcıların sosyal ağları, arkadaşlarıyla ve aile üyeleriyle bağlantı kurmak, eski arkadaşlarını bulmak, okullarıyla ilgili gruplara katılmak için kullandıkları tespit edilmiştir (Öztürk ve Akgün, 2012; Wilson vd., 2010). Günümüz toplumunun hızlı yaşanan kopuk ilişkileri içerisinde, sosyal ağlar aracılığıyla insanlar sosyal ilişki kurma ya da mevcut olan ilişkilerini sürdürme şansına sahip olabilirler (Özmen, Aküzüm, Sünkür ve Baysal, 2012; Uça-Güneş, 2016). Kullanıcıların pasif ve tüketici rolünde olduğu Web’in ilk versiyonundan (Web 1.0) sonra Web 2.0, insanların bilginin yapılandırılması sürecine katılımlarını sağlayarak birbirleriyle etkileşimde bulunup ilişkiler kurmasını ve iş birliği yapmasını sağlamıştır (Uça-Güneş, 2016). Öğretmen adaylarının sosyal ağları kullanım amaçlarından bazıları da bilgi edinmek, gündemi takip etmektir. Araştırma bulgusu Öztürk ve Akgün (2012) tarafından yapılan araştırmada üniversite öğrencilerinin sosyal ağları günlük yaşamla ilgili gelişmelerden haberdar olmak ve gündemdeki yenilikleri takip etmek için kullanmaları sonucu tutarlılık göstermektedir. Öğretmen adaylarının sosyal ağları diğer kullanım amaçlarından bazıları da bilgi paylaşmak, fotoğraf paylaşmak ve derdini anlatmaktır. Araştırma sonucu yapılan araştırmalarla tutarlılık göstermektedir. Yapılan araştırmalarda katılımcıların sosyal ağları metin, görsel ve video paylaşımının yanı sıra bilgi paylaşmak, yorum paylaşmak (Boyd, 2007), kendi kişiliğini ifade etmek için farklı uygulamaları denemek amacıyla kullandıkları tespit edilmiştir (Öztürk ve Akgün, 2012; Sweeny, 2010). Bu doğrultuda öğretmen adaylarının sosyal ağları kullanım amaçları arasında en fazla vakit geçirmek, bilgi edinmek ve gündemi takip etmek yer almaktadır.

Öğretmen adaylarına göre sosyal ağların olumlu yönleri arasında her türlü bilgiye ulaşma, arkadaş takip etme, bilginin yayılması ve arkadaş edinme yer almaktadır. Araştırma bulgusu yapılan araştırmalarla tutarlılık göstermektedir. Katılımcıların sosyal ağların sosyal ilişkilerini sürdürmeye yardımcı olduğunu (Greenhow ve Robelia, 2009; Haseski vd., 2014), öğretmenlerin görsel okuma ve sunu etkinliklerinin öğrencilerin iletişim becerilerini geliştirdiğini belirttikleri (Çam ve İşman, 2013; Ross, Terras, Warwick ve Welsh, 2011) tespit edilmiştir. Web’deki görsel-işitsel öğelerle öğrenme tasarımı zenginleştirilebilir. Güncel ve doğru bilgiye erişim çok hızlı sağlanabilir (Uça-Güneş, 2016). Öğretmen adaylarına göre sosyal ağların diğer olumlu özellikleri arasında gizil öğrenmeyi ve toplu hareket etmeyi sağlama gelmektedir. Alanyazında öğretmen adaylarına göre sosyal ağların olumlu yönleri arasında gizil öğrenmeyi ve toplu hareket etmeyi sağlama gibi bulgulara rastlanmadığından araştırma sonucu yapılan araştırmalarla ilişkilendirilememiştir. Öğretmen adaylarına göre sosyal ağların olumsuz yönlerinin olması yapılan araştırma sonuçlarıyla tutarlılık göstermektedir. Yapılan araştırmalarda katılımcıların sosyal paylaşım sitelerinde kendilerini izole edilmiş, yalnız hissettiklerini (Duran vd., 2006; Etlican, 2012), sosyal ağların bağımlılık kazandırdığını (Eren, Çelik ve Aktürk, 2014), zaman kaybına yol açtığını (Etlican, 2012; Öztürk ve Akgün, 2012), ders çalışmayı engellediğini (Öztürk ve Akgün, 2012), bilgilerin çalınma ihtimalinin olduğunu, özel hayatın gizliliğini engellediğini (Dwyer, Hiltz ve Passerini, 2007; Öztürk ve Akgün, 2012), ırksal, dini veya milliyet temelli kimlikleri temel alarak insanları etkilediğini (Boyd ve Ellison, 2008) belirttikleri tespit edilmiştir.

Öğretmen adaylarının sosyal ağlarda takip ettikleri sayfaların yapısına bakıldığında MEB, çocuk gelişimi, edebiyat, tiyatro, tarih, yayınevi, psikoloji, ekonomi ve kitap yorumuyla ilgili sayfalar gelmektedir. Kuramsal çerçeve araştırma bulgusunu destekler niteliktedir. Maden (2012) tarafından

yapılan araştırmada öğretmen adaylarına göre ekran okumanın bilimsel/akademik ve sosyal gelişimi hızlandırma ve kolaylaştırma, iletişim yeteneğini hızlandırma ve geliştirme açısından katkısı olduğunu düşündükleri ortaya konmuştur (Maden, 2012; Uça-Güneş, 2016). Öğretmen adaylarının sosyal ağlarda yaptıkları paylaşımlara ilişkin görüşlerine bakıldığında ilk sırada fotoğraf paylaşımı yer alırken sırasıyla yer bildirimi, Türkçe ifade edilmiş duygu ve düşünce vb. gelmektedir. Ross vd. ne (2011) göre sosyal paylaşım siteleri gündelik hayatın sıkıcı ve dikkat çekmeyen saçmalıklarını, son dakika haberlerini, araştırma kaynaklarını, Boyd ve Ellison'a (2008) göre fotoğraf/video paylaşımı gibi farklı oluşumlarla bilgi paylaşmaya olanak sağlamaktadır.

Öğretmen adaylarının sosyal ağların üniversite eğitime katkısına ilişkin görüşlerine bakıldığında genelde olumlu yönde düşüncelere sahip oldukları tespit edilmiştir. Araştırma bulgusu yapılan araştırmalarla tutarlılık göstermektedir. Katılımcıların sosyal ağların yapacakları çalışmalara ilişkin amaçlarını gerçekleştirme (Genç, 2010; Haseski vd., 2014), iş birliği, kaynak ve materyal tasarımı (Baran, 2010; Çam ve İşman, 2013; Özmen vd., 2012; Öztürk ve Akgün, 2012), araştırma, sorgulama, eleştirme, problem çözme becerilerini kullanma ve geliştirme (Etlican, 2012; Haverback, 2009; Özmen vd., 2012), öğretmenlerle iletişim kurma, dersler için grup oluşturma ve arkadaşlık kurma (Baran, 2010; Etlican, 2012; Haverback, 2009; Öztürk ve Akgün, 2012) açısından faydalı olduğunu ifade ettikleri tespit edilmiştir.

Öğretmen adaylarının sosyal ağların okuma becerisinin gelişimine ilişkin görüşlere bakıldığında olumlu ve olumsuz görüşlere sahip oldukları tespit edilmiştir. Katılımcıların sosyal ağları içeren yeni okuryazarlıkların görsel okuma ve sunu etkinliklerinin öğrencilerin sorgulama, sosyal olayları yorumlama, üst düzey (analiz ve sentez) düşünme, okuduğunu anlama ve hızlı okuma becerilerini geliştirmeye (Kramer ve Winter, 2008; Maden, 2012; Sweeny, 2010; Uça-Güneş, 2016), okuma ve yazma becerilerini bütünleştirmeye (Rowse ve Walsh, 2011) olumlu etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Araştırma sonuçlarından hareketle sosyal ağların çok katmanlı unsurlar (görsel, işitsel, vb.) sayesinde okuduğunu anlamaya olumlu etkisinin olduğu fakat metnin bütünüün okunmaması gibi durum yansıttığı için olumsuz etkilerinin olduğu söylenebilir.

Öğretmen adaylarına göre sosyal ağların yazma becerisinin gelişimine etkisine ilişkin görüşlerine bakıldığında genelde olumsuz düşüncelere sahip oldukları tespit edilmiştir. Araştırma bulgusu yapılan araştırmalarla tutarlılık göstermektedir. Akkoyunlu ve Yılmaz-Soylu (2011) tarafından yapılan araştırmada öğrenciler sosyal ağlarda kullanım yanlışları arasında yabancı karakter kullanımı, kelimelerdeki ünlü harflerin kullanılmaması, ünsüz harflerin yazılmaması, kip eklerinin yanlış yazılması, günlük konuşma diline ilişkin unsurların kullanılması, vurguyu belirtmek üzere belirli harflerin tekrarlanarak yazılması, büyük ve küçük harflerin bir arada kullanılması, çift ünlü ve çift ünsüz kullanılması, birleşik ve ayrı yazılan kelimelerin hatalı kullanılması, sözcük ve cümlelerin yanlış yazılması, mi soru ekinin ayrı yazılması yer almaktadır. Sosyal ağlarda yazma ile ilgili eleştirel pratikleri mümkün kılan alternatif pedagojik alan oluşturmaktadır (Reid, 2011). Sosyal ağlarda dil kullanım becerilerinin hız ve değişim kavramlarından etkilenip dikkatsizce, aceleci bir tavırla, özensizce, kural dışı şekillerde kullanıldığı görülmektedir (Maden, 2012). Araştırma sonuçlarından hareketle sosyal ağlarda kullanılan yazı dilinin çok nitelikli olmadığı söylenebilir.

Öğretmen adaylarına göre sosyal ağların konuşma becerisinin gelişimine ilişkin görüşlerine bakıldığında olumlu ve olumsuz düşüncelere sahip oldukları tespit edilmiştir. Coşkun'a (2009) göre teknolojik platformlar sayesinde göze dayalı eğitimle bireyler konuşmanın vurgu ve tonlamalarını görerek kulakla duyulana gözle pekiştirebilir, konuşmadaki anlam ve duygu farklılıklarının sebeplerini, görüntülenen vurgu ve tonlamalarla daha iyi algılayabilirler. Bu açıdan sosyal ağlarda uzman olan kişilerin diksiyonları örnek alındığında konuşma becerisinin gelişimine olumlu etkilerinin olduğu söylenebilir. Diğer taraftan öğretmen adaylarına göre sosyal ağların yüz yüze iletişimi azalttığını belirtmeleri, Maden (2012) tarafından yapılan araştırma sonucu ile tutarlılık göstermektedir. Öğretmen adaylarına göre sosyal ağların yabancı dil öğrenmeye etkisine ilişkin görüşlerine bakıldığında ise gramer kurallarını, yabancı kelime, kelime telaffuzu öğrenme, Türkçe ve yabancı kelimelerin birlikte kullanılması gelmektedir. Erice ve Ertaş (2011) tarafından yapılan araştırmada çevrimiçi değerlendirme aracı olarak elektronik portfolyonun yabancı dil öğrenen hazırlık sınıfı öğrencilerinin yabancı dilde yazma becerilerine olumlu etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Öğretmen adaylarına göre eğitimlerine ve dil becerilerinin gelişimine etkileri açısından sosyal ağlarda yapılabilecek düzenlemelere ilişkin görüşlere bakıldığında sosyal medyada çok takip edilen kişilerin paylaştığı bilgilere ve kullandığı kelimelere dikkat etmeleri, denetimin daha iyi

yapılandırıldığı sosyal ağların oluşturulması, akademisyenlerin dersleriyle ilgili sosyal ağ oluşturması, sosyal medya konusunda insanların bilinçlendirilmesi vb. gelmektedir. Araştırma bulgusu yapılan araştırmalarla tutarlılık göstermektedir. Öztürk ve Akgün (2012) tarafından yapılan araştırmada sosyal ağların uzaktan eğitime yardımcı bir uygulama olacağı, her dersin kendine ait bir sosyal paylaşım grubu olması gerektiği belirtilmiştir. Baran'ın (2010) araştırmasının sonuçlarına göre öğrenciler sosyal ağların öğretmen-öğrenci iletişimine, öğrenci-öğrenci iletişimine ve bilgi paylaşımına olumlu katkısı olduğu yönünde görüş belirtmişlerdir. Etlican (2012) tarafından yapılan araştırmada ise katılımcılar Web tabanlı öğretimin kendilerini araştırmaya teşvik ettiklerini belirtmişlerdir. Öğretmen adayları sosyal ağların dil becerilerinin gelişimlerine katkısı açısından sosyal paylaşım sitelerinde yapılacak düzenlemelere ilişkin bireysel, toplumsal ve kurumsal açıdan yapılacak bazı öneriler getirmiştir. Araştırma bulgusu Akkoyunlu ve Yılmaz-Soylu (2011) tarafından yapılan araştırma sonucu ile tutarlılık göstermektedir. Sözü edilen araştırmada öğrencilerin Türkçe'nin korunmasına dönük çözüm önerilerini bireysel, toplumsal ve kurumsal adımlar biçimde hiyerarşik biçimde yapılandırdıkları tespit edilmiştir.

Araştırma sonuçları doğrultusunda şu önerilerde bulunulabilir:

- Sosyal ağların olumlu ve olumsuz yönleri hakkında ilkokuldan itibaren eğitim verilmelidir.
- Sosyal öğrenme platformları oluşturulabilir. Öğretmen adayları, öğretim üyelerinin derslerine ait paylaştıkları kaynaklara ulaşabilir ve etkileşim kurabilirler.
- Özellikle 21. yy becerileri olarak tanımlanan eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme gibi becerilerin gelişiminde sosyal ağlar kullanılabilir önemli uygulamalardan birisidir. Ayrıca alanlarıyla ilgili uzmanların tanınması konusunda önemli destek sağlayabilir.
- Dil becerilerinin gelişimi konusunda daha nitelikli ve iyi yapılandırılmış sosyal ağlar oluşturulabilir.
- Üniversite eğitimi ve dil becerilerinin gelişimine katkısı açısından sosyal ağların nitelikleri ve yapılandırılması konusunda nicel ve nitel araştırmalar yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Akkoyunlu, B., & Yılmaz-Soylu, M. Y. (2008). A study of student's perceptions in a blended learning environment based on different learning styles. *Educational Technology & Society*, 11(1), 183-193.
- Baran, B. (2010). Facebook as a formal instructional environment. *British Journal of Educational Technology*, 41(6), 146-149.
- Baş, T. ve Akturan, U. (2008). *Nitel araştırma yöntemleri NVivo 7.0 ile nitel veri analizi*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Boyd, D., & Ellison, N. (2008). Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13, 210-230.
- Boyd, D. (2007). Social network sites: Public, private, or what? *Knowledge Tree*, 13, 1-7.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Coiro, J., Knobel, M., Lankshear, C., & Leu, D. (Eds.). (2008). *Handbook of research on new literacies*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Çam, E. & İşman, A. (2013). Teacher candidates' use of Facebook for educational purposes. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 106, 2500-2506.
- Coşkun, M.V. (2009). Ana dili eğitiminde parçalarüstü birimlerin önemi ve teknoloji destekli olarak kavratılması. *Bilig*, 48, 41-52.
- Dal, N.E. ve Dal, V. (2014). Kişilik özellikleri ve sosyal ağ sitesi kullanım alışkanlıkları: Üniversite öğrencileri üzerine bir araştırma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(11), 144-162.
- Duran, N., Önal, A. ve Kurtuluş, C. (2006). e-Öğrenme ve kurumsal eğitimde yeni yaklaşım: Öğrenim yönetim sistemleri. *Akademik Bilişim, Bildiriler Kitabı*, 97-101.
- Dwyer, C., Hiltz, S.R., & Passerini, K. (2007). *Trust and privacy concern within social networking sites: A comparison of Facebook and MySpace*. Americas Conference on Information Systems, Proceedings, 339. Retrieved from

file:///C:/Users/PC19/Downloads/Trust_and_Privacy_Concern_Within_Social_Networking.pdf. (Date of access: 21.12.2018)

- Eren, F., Çelik, İ. ve Aktürk, A.O. (2014). Ortaokul öğrencilerinin Facebook algısı: Bir metafor analizi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 22(2), 635-648.
- Erice, D., & Ertaş, A. (2011). The impact of e-portfolio on foreign language writing skills. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences*, 44(2), 73-94.
- Etlican, G. (2012). *X ve Y kuşaklarının online eğitim teknolojilerine karşı tutumlarının karşılaştırılması* (Yüksek lisans tezi). Bahçeşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Filiz, O., Erol, O., İnan-Dönmez, F. ve Kurt, A.A. (2014). BÖTE bölümü öğrencilerinin sosyal ağ siteleri kullanım amaçları ile internet bağımlılıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 3(2), 17-28.
- Genç, Z. (2010, Şubat). *Web 2.0 yeniliklerinin eğitimde kullanımı: Bir Facebook eğitim uygulama örneği*. Akademik Bilişim'10-XII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, Muğla Üniversitesi, Muğla.
- Gezgin, D.M. ve Silahsızoğlu, E. (2016). Bilişim teknolojilerinin kullanımının Türkçeye etkileri. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry (TOJQI)*, 7(1), 28-46.
- Greenhow, C., & Robelia, B. (2009). Old communication, new literacies: Social network sites as social learning resources. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 14, 1130-1161.
- Gülbahar, Y., Kalelioğlu, F. ve Madran, O. (2010, Aralık). *Sosyal ağların eğitim amaçlı kullanımı*. 15. Türkiye'de İnternet Konferansı'nda sunulmuş bildiri, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Hagood, M.C. (2012). Risks, rewards, and responsibilities of using new literacies in middle grades. *Voices from the Middle*, 19(4), 10-16.
- Hammarberg, K., Kirkman, M., & De Lacey, S. (2016). Qualitative research methods: When to use them and how to judge them. *Human Reproduction*, 31, 498-501
- Haseski, H.İ., Şahin, Y.L., Yılmaz, E., & Erol, O. (2014). The investigation of the relationship between lifelong learning tendencies and aims of using Facebook. *Journal of Theory and Practise in Education*, 10(2), 331-351.
- Hattwig, D., Bussert, K., Medaille, A., & Burgess, J. (2012). Visual literacy standards in higher education: New opportunities for libraries and student learning. *Libraries and the Academy*, 13(1), 61-89.
- Haverback, H.R. (2009). Facebook: Uncharted territory in a reading education classroom. *Reading Today*, 27(2), p. 34.
- Karasu, M. ve Arıkan, D. (2016). Öğretmen adaylarının sosyal medya kullanım durumları ve medya okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 2(17), 549-566.
- Kaya, H., Turan, N., Hasanoğlu, Ö., Güre, Ö., Arslanova, E. ve Elmas, G. (2015). Hemşirelik fakültesi öğrencilerinin sosyal ağ sitelerini kullanma amacı ile iletişim becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi*, 40, 16-31.
- Kern, R. (2015). *Language, literacy, and technology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Köseoğlu, Ö. (2012). Sosyal ağ sitesi kullanıcılarının motivasyonları: Facebook üzerine bir araştırma. *Selçuk İletişim*, 7(2), 58-81.
- Kramer, N.C., & Winter, S. (2008). The relationship of self-esteem, extraversion, self-efficacy, and self-presentation within social networking sites. *Journal of Media Psychology*, 20, 106-116.
- Maden, S. (2012). Ekran okuma türleri ve Türkçe öğretmeni adaylarının ekran okumaya yönelik görüşleri. *Dil ve Edebiyat Eğitimi Dergisi*, 1(3), 1-16.
- Özmen, F., Aküzüm, C., Sünkür, M. ve Baysal, N. (2012). Sosyal ağ sitelerinin eğitsel ortamlardaki işlevselliği. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 7(2), 496-506.
- Öztürk, M. ve Akgün, Ö.E. (2012). Üniversite öğrencilerinin sosyal paylaşım sitelerini kullanma amaçları ve bu sitelerin eğitimlerinde kullanılması ile ilgili görüşleri. *Sakarya University Journal of Education*, 2(3), 49-67.
- Pempek, T.A., Yermolayeva, Y.A., & Calvert, S. L. (2009). College students' social networking experiences on Facebook. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 30(3), 227-238.
- Reid, J. (2011). "We don't Twitter, we Facebook": An alternative pedagogical space that enables critical practices in relation to writing. *English Teaching: Practice and Critique*, 10(1), 58-80.

- Ross, C., Terras, M., Warwick, C., & Welsh, A. (2011). Enabled backchannel: Conference Twitter use by digital humanists. *Journal of Documentation*, 67(2), 214-237.
- Rowse, J., & Walsh, M. (2011). Rethinking literacy education in new times: Multimodality, Multiliteracies, & New Literacies. *Brock Education*, 21, 53-62.
- Russo, A., & Watkins, J. (2008, July). *New literacy new audiences: Social media and cultural institutions*. Paper presented at the London Conference, London. Retrieved from http://www.bcs.org/upload/pdf/ewic_eva08_paper26.pdf. (Data of access: 03.01.2019).
- Sweeny, S.M. (2010). Writing for the instant messaging and text messaging generation: Using new literacies to support writing instruction. *Journal of Adolescent & Adult Literacy* 54(2), 121-130.
- Tanrıkulu, F. (2017). Türkçe öğretmen adaylarının sosyal medya yazışmalarındaki yazım ve noktalama yanlışlarının sebepleri: Whatsapp örneği. *International Journal of Languages' Education and Teaching*, 5(2), 129-143.
- Uça-Güneş, P. (2016). Toplumsal değişim, teknoloji ve eğitim ilişkisinde sosyal ağların yeri. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 191-206.
- Uslu, S. ve Hamarat, E. (2016). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sosyal ağları kullanım amaçlarının belirlenmesi. *Kafkas Üniversitesi, e-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 26-35.
- Willinsky, J. (1990). *The new literacy redefining reading and writing in the schools*. London: Routledge Publishing.
- [Wilson](#), K., [Fornasier](#), S., & White, K.M. (2010). [Psychological predictors of young adults' use of social networking sites](#). *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 13(2), 173-177.
- Yin, R. (1984). *Case study research: Design and methods*. Beverly Hills, CA: Sage Publishing.

Araştırma Sorgulamaya Dayalı Yaklaşımın “Maddenin Değişimi” Ünitesinin Öğretimi Üzerindeki Etkisi¹

The Effect of Inquiry-Based Approach in The Teaching of Unit “Change Of Matter”¹

Cansu EBREN OZAN², Sevilay KARAMUSTAFAOĞLU³

Öz: Fen bilimleri eğitiminde son yıllarda öğrencilerin araştırma ve sorgulama becerilerinin geliştirilmesine yönelik öğretim yapılması gerektiği vurgulanmaktadır. Bu gerekçeyle, ortaokul düzeyinde “Maddenin Değişimi” ünitesinin rehberli sorgulamaya dayalı öğretimin öğrenci başarısına etkisinin belirlenmesi araştırmanın amacını oluşturmaktadır. Nicel araştırmalardan yarı deneysel yöntemle yürütülen çalışmada, ortaokul 5. sınıf öğrencilerinden 20 deney ve 19 kontrol grubu örnekleme oluşturmaktadır. Çalışma, ortaokul 5. sınıf “Maddenin Değişimi” ünitesinin öğretiminin iki grupta farklı stratejilerle yapılmasıyla tamamlanmıştır. 5 hafta ve toplam 20 ders saati olarak yürütülen çalışmada uygulama öncesi ve sonrasında araştırmacılar tarafından geliştirilen “Maddenin Değişimi Ünitesi Başarı Testi” veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Veriler analiz edilirken çalışmanın problemlerine uygun olarak eşli örneklem t testi ve bağımsız örneklem t testinden yararlanılmıştır. Rehberli sorgulama yaklaşımının kullanılarak ilgili ünitenin öğretiminin yapıldığı grubun müdahale edilmeyen gruptan daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak her iki grupta da öğrencilerin üst düzey soruları cevaplama sıkıntı yaşadıkları araştırmanın bir başka önemli sonucudur. Öğrencilerin etkin olduğu çalışmalarla başarılarının ve üst düzey soruları doğru cevaplama yüzdelерinin artması fen eğitiminde bu tür çalışmalara yer verilmesi gerektiğini göstermektedir.

Anahtar sözcükler: Başarı, fen öğretimi, madde ve değişimi, rehberli sorgulamaya dayalı öğretim

Abstract: It has recently been emphasized that teaching methods serving to enhance research and inquiry skills of students should be integrated into science education. For the purpose, the research aims to determine the effect of guided inquiry based learning on the success of the secondary school students about the unit “Change of Matter”. The study was carried out using quasi-experimental design which is one of the methods of quantitative research methods. The sample of the research consists of 20 students as experiment and 19 as control groups. The research was completed using different strategies for two groups during the teaching of the unit “Change of Matter” at secondary school 5th grade. Before and after the application “Change of Matter Success Test” developed by the researchers was used as data collecting tool. The research lasted in 5 weeks, total 20 hours. Analyzing the data, paired samples t- test and independent sample t-test were benefited related to the problems of the research. It was seen that the group in which the guided based learning was realized became more successful than the other group to which no guidance was given. However, another important result of the research was that the students of both groups experienced some difficulties while answering the high level questions of the test. It is necessary to include such activities in teaching science units to improve the success of the students and to increase the rate of answering to the high level questions in a right way.

Key Words: Success, Teaching of Science, Change of Matter, Guided Inquiry Based Teaching

Bu makaleye atf vermek için:

Ebren Ozan, C. ve Karamustafaoğlu, S. (2020). Araştırma sorgulamaya dayalı yaklaşımın “maddenin değişimi” ünitesinin öğretimi üzerindeki etkisi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(3), 599 -613.

Cite this article as:

Ebren Ozan, C. ve Karamustafaoğlu, S. (2020). The effect of inquiry-based approach in the teaching of unit “change of matter”. *Trakya Journal of Education*, 10(3), 599 -613.

¹ Çalışma, yüksek lisans tezinin bir kısmından üretilmiştir. Aynı zamanda ilgili çalışma özet bildiri olarak Uluslararası Bilim ve Eğitim Kongresi (2018)’nde Afyon’da sunulmuştur.

² Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, e-posta: cnsazan@hotmail.com, ORCID ID:0000-0001-5271-9429

³ Prof. Dr., Amasya Üniversitesi, e-posta: sevilayt2000@yahoo.com, ORCID ID:0000-0002-2852-7061

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

In science education, inquiry-based learning is based on Dewey's (1938) learning by living based on the principle of students' problem solving (as cited in Atay, 2003). In inquiry-based learning, the student is provided to examine the subject in detail and strive to find a solution. Students actively participate in the process by asking questions, doing research and observations and taking responsibility (Davis, 2005). Thus, they develop different perspectives on science by doing critical research and thinking (Harlen, 2004).

Inquiry-based learning is expressed as open-ended, guided and structured questioning in terms of their application in practice (NRC, 2000). In this study, guided inquiry-based learning was used while the application was in progress. In this context, the aim of the research is to determine the effect of guided inquiry based learning approach on students' achievements.

Method

In this study, quasi-experimental method, one of the quantitative study methods, was used. The universe of the study consists of middle school students studying in Amasya, and the sample consists of 39 5th grade students, 20 of whom are experimental and 19 are control groups. The "Change of Matter" unit, in which students have difficulty in understanding, has been determined as the subject. The application took 20 lessons hours in 4 weeks. While an intervention was made to the experimental group with a guided inquiry approach, no control was made to the control group. While the lessons in the experimental group were taught using activities developed by the researchers (11 activities), teaching was carried out using the current textbook in the control group.

While collecting the data, the 'Change of Matter Achievement Test (CMAT)' developed by the researchers was used for the acquisitions of the unit. This developed 30-item CMAT was applied to the participants as a pre and post test.

Findings

Considering the academic success of the experimental and control groups in the 'Change of Matter' unit and concepts in the pretests, the most answered question from the experimental group belongs to subject to discriminative features of the item, and the questions most answered by the control group belong to subject to change the state of matter. The question that the experimental group had trouble belongs to the level of analysis and heat-temperature. The questions with low response rate of the control group belong to the subject of heat-temperature and the discriminative features of the matter. It is seen that there is no significant difference between the pre-test scores of the experimental and control groups applied before the study. According to the results of the analysis, it can be said that the control group students are similar to the success of the experimental group in CMAT.

According to another finding, when the academic success of the experimental and control groups regarding the subjects and concepts in the 'Change of Matter' unit in the posttests, it is the same question with a low rate of correct answer by the experimental group. The most answered question from the experimental group is related to the subject of heat-temperature, and the most answered question from the control group is related to the subject of expansion. When the posttest success scores of the experimental and control groups are analyzed, it can be said that the experimental group students are more successful than the control group students.

Discussion and Conclusion

According to the analysis findings for the problems and sub-problems of the research, it was determined that the students who were intervened based on the research questioning were more successful in understanding the topics and concepts in the 'Change of Matter' unit.

Prior to the application, no significant difference was found between the achievements of the students in the analysis of the test conducted in order to determine the prior knowledge of the students and to determine whether there was a difference between the cognitive scores of the student groups participating in the study. This shows that students' cognitive achievements are homogeneous.

In this study, it was concluded that students were unsuccessful at application and analysis level, and successful at knowledge level. To increase the success of the students in their high level questions, it can be suggested to make applications that they can actively participate. Thus, students can achieve high level questions by gaining skills at the level of analysis, synthesis and evaluation. The guided inquiry-based teaching approach applied in the experimental group was more effective than the students in the control group, whose lessons were taught with the approach in effect in increasing students' academic success. In other words, the success scores of the students in the experimental group are higher than the students in the control group. Similarly, in the literature, Akpullukçu (2011) found that research-based learning improves students' achievements, retention and positive results. In addition, Arslan (2007), Ortakuz (2006) and Uludağ (2003) determined that there were positive developments in favor of the experimental groups in which students were taught using the research-based learning approach in their different research-based learning studies.

In the study, the activities of the students in the classroom were also effective in teaching the concepts and subjects in the content of the relevant unit. Since simple experimental tools and equipment are used in the experiments conducted in the activities developed in the study, the application can be done in any school without the need for expensive tools and equipment. In addition, it is recommended to include such studies in the assessment and evaluation phase of the course for students to question their own learning. Thus, by evaluating the student himself, he questioned how he learned, what he learned, what he could not learn, and by realizing his own learning, better quality learning can be provided.

GİRİŞ

Günümüzde, hayatımızı önemli ölçüde olumlu ya da olumsuz yönde etkileyen birçok alanda gelişmeler meydana gelmektedir. Bilimsel çalışmalar ve beraberinde teknolojik ürünlerle bunlar söz konusudur. Bu çalışmalara ayak uydurabilmek için eğitim sistemlerinin buna uygun olarak geliştirilmesi ve revize edilmesi gerekmektedir. Tüm eğitim kademeleri ve tüm alanlarda olduğu gibi fen öğretim programlarında öğrenmeyi öğrenen, araştıran ve meraklı olan, eleştirel düşünen bireyler yetiştirmek temel amaç olmalıdır. Öğrenciler öğretim sürecinde merkezde olmalı, aktif olmalı ve bunun için de öğrenci merkezli öğretim yaklaşımlarından yararlanılması önemlidir. Bu süreçte, araştırma sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımı son derece önemlidir.

Fen eğitiminde, sorgulamaya dayalı öğrenme Dewey'in (1938) öğrencilerin problem çözme yeteneğini geliştirme ilkesini temel alan yaparak yaşayarak öğrenmeye dayanır (Aktaran: Atay, 2003). Araştırma yöntemiyle fen öğretme düşüncesi, öğrencilerin fene ait kavramlarla deney yapmalarında, araştırma yapmalarında ve kendilerini geliştirmelerinde etkili olur (Nuangchalerm & Thammasena, 2009).

Sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımı, öğrencilerin problem çözme becerilerini ve bilgi sahibi olma aşamalarını ele alarak günlük hayatla ilgili bilgilerini birleştirmesini sağlar. Bunun yanında, bu bilgilerini yansıtabilecek tutum ve becerilerini geliştirmesine yardımcı olur (Wilder & Shuttleworth, 2005).

Sorgulamaya dayalı öğrenmede, öğrencinin konuyu ayrıntılı bir şekilde incelemesi ve çözüm bulmak için gayret etmesi sağlanır. Öğrenciler sorular sorarak, araştırma ve gözlemler yaparak, sorumluluk alarak sürece aktif bir şekilde katılırlar (Davis, 2005). Böylece eleştirel düşünerek farklı araştırmalar yaparak fene yönelik bakış açılarını geliştirirler (Harlen, 2004).

Sorgulamaya dayalı öğrenme; sınıf ortamında uygulama şekilleri ve öğrencilerin sahip oldukları beceriler açısından farklılıklar göstermekte ve adlandırılmaktadır. Uygulanış şekilleri bakımından açık uçlu, rehberli ve yapılandırılmış sorgulama olarak ifade edilmektedir (NRC, 2000). Buna göre yapılandırılmış sorgulamada öğrenme sürecinin bütün aşamaları öğretmen tarafından tespit edilir ve öğrenciler bu aşamaları izleyerek sonuca ulaşmaya çalışır. Rehberli sorgulamada öğrenciler süreci kendileri şekillendirir, öğretmen öğrencilere rehber konumundadır. Açık uçlu sorgulamada ise öğrenme süreci öğrenciler tarafından belirlenir, öğretmen sürece katılmaz. Öğretmen, öğrencilerin zorlandıkları yerlerde az da olsa yönlendirme yapar (Çelik, Şenocak, Bayrakçeken, Taşkesenligil & Doymuş, 2005).

İlgili çalışmada uygulama yapılırken rehberli sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımı esas alınmıştır. Bu sorgulama tipinde öğretmen rehber olup öğrencileri yönlendirir. Öğretmen problem cümlesini öğrencilere verir, öğrenciler yöntem ve tekniklere karar verirler. Yani öğrencilerin tamamen uygulayacakları araştırmalara hazır olmadıkları zaman, yapılandırılmış araştırmalardan açık sorgulamaya geçerken rehberli sorgulama uygulanabilir.

Akpullukçu (2011)'ya göre rehberli sorgulamada öğretmen, problemin belirlenmesinde, yeni bulguların oluşturulmasında ve kaynakların kullanılmasında öğrencilere yardımcı olur. Ayrıca öğretmen

öğrencileri problem üzerinde çalıştırarak bilgiyi açıklama ve geliştirme konusunda rehberlikte bulunur (Fansa, 2012).

Araştırma sorgulamaya dayalı öğrenmenin eğitim-öğretimde nasıl uygulanacağını gösteren çalışmaların sınırlı sayıda olduğu (Duban, 2008) ve öğretmenlerin sorgulamaya dayalı öğrenmeyi eğitimde sınırlı sayıda kullandığı (Caps, Crawford & Epstein, 2011) ifade edilmektedir. Bunun sebebinin öğretmenlerin araştırma sorgulamaya dayalı öğretimi sınıf ortamında nasıl uygulayacaklarını bilmediklerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Öğretmenlerin araştırma-sorgulamaya dayalı öğretimi öğretim sürecinde istenildiği gibi yapabilmeleri için ilgili yöntemin uygulamalarının yapılmasına yönelik bilgilendirilmeleri gerekmektedir. Bu bakımdan bu araştırma öğretmenlerin fen öğretiminde uygulamaları istenildiği gibi yapmaları konusunda rehber olacaktır. Son yıllarda sorgulamaya dayalı öğrenmenin etkililiğine yönelik yurt dışında (Çalışkan, 2008) ve ülkemizde alışmalar yapıldığı dikkat çekmektedir. Bu çalışmalarda sorgulamaya dayalı öğrenmenin öğrencilerin kavramsal anlamalarına ve başarı düzeylerine etkisinin araştırıldığı çalışmalar (Özkan & Bümen, 2014; Kaya ve Yılmaz, 2016; Peşman, Arı & Baykara, 2017; Sağdıç, 2018; Özkanbaş (2018) yer almaktadır. Bu çalışmada araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretime yönelik örnek etkinlik ve bu süreç sonunda akademik başarıya etki araştırılmıştır. Öğretmenlere hem uygulama hem de ölçme-değerlendirme açısından faydalı olacağı düşünülmektedir.

Araştırma, ortaokul düzeyinde “Maddenin Değişimi” ünitesindeki konu ve kavramların öğretiminde rehberli sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin başarıları üzerindeki etkisini tespit etmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya ait problem ve alt problemler aşağıda verilmiştir:

Fen Bilimleri dersi “Maddenin Değişimi” ünitesinin öğretiminde rehberli sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki etkileri nasıldır?

1. Grupların ön testlerde “Maddenin Değişimi” ünitesindeki konu ve kavramlarına yönelik akademik başarıları nasıldır?
2. Grupların ön test başarı puanları arasında fark var mıdır?
3. Grupların son testlerde “Maddenin Değişimi” ünitesindeki konu ve kavramlarına yönelik akademik başarıları nasıldır?
4. Grupların son test başarı puanları arasında fark var mıdır?
5. Deney grubu öğrencilerinin uygulama öncesi ve sonrasındaki başarıları nasıldır?
6. Kontrol grubu öğrencilerinin uygulama öncesi ve sonrasındaki başarıları nasıldır?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

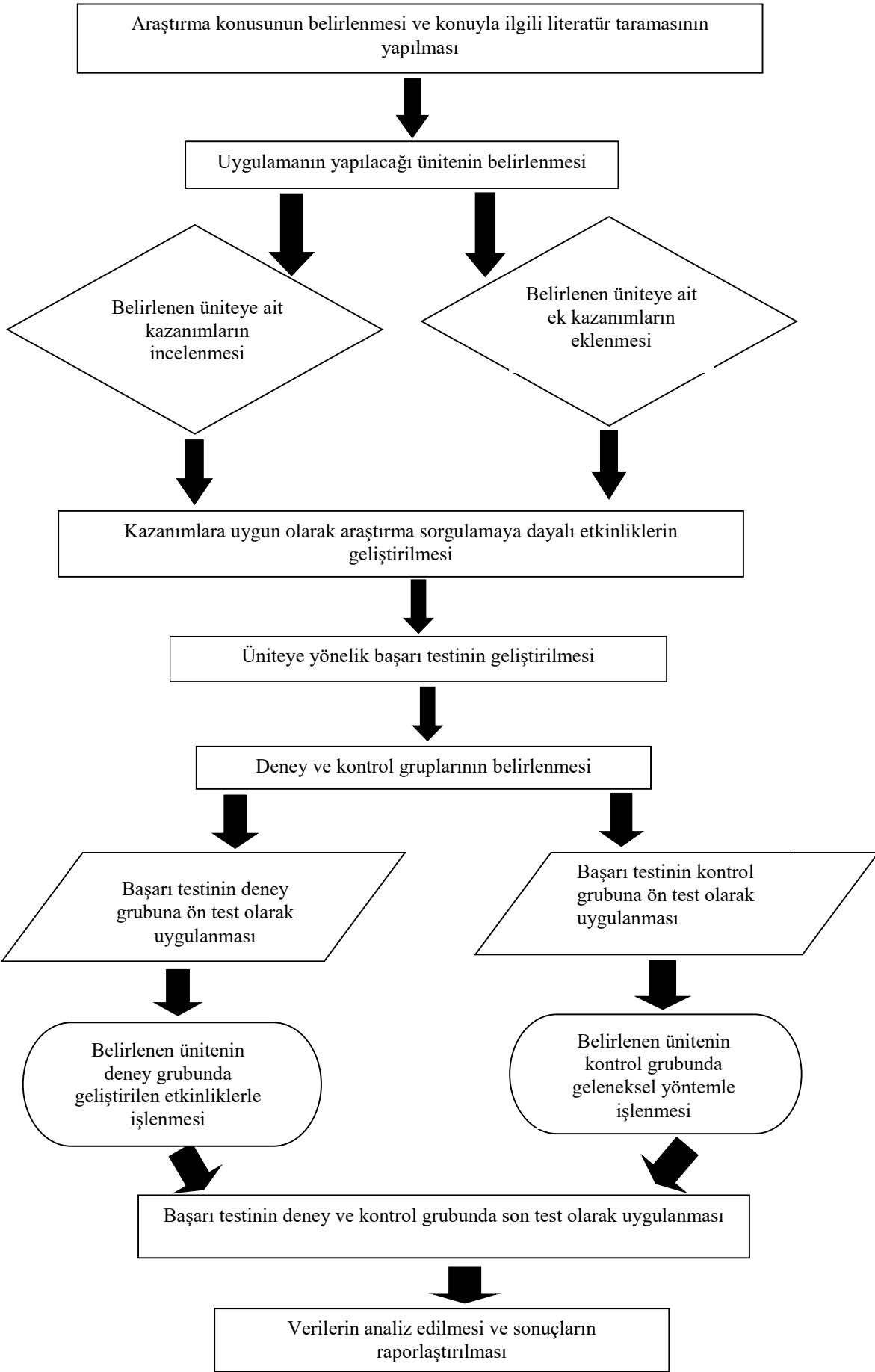
Bu çalışmada, nicel araştırma kökenine bağlı olarak yarı deneysel yöntemden yararlanılmıştır. Bu yöntem, deneysel müdahalenin yapıldığı deney grubu ve müdahalenin yapılmadığı kontrol grubu olmak üzere tarafsız olarak belirlenen grupların oluşturulduğu ve her iki gruba deney öncesi ve sonrasında veri toplama araçlarının uygulanmasıyla yürütülmektedir (Karasar, 2005:97).

Evren ve Örneklem

Amasya Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı bir devlet ortaokulunda yürütülen bu çalışmanın evrenini 5. sınıfta öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Çalışma yarı deneysel yöntemle yürütüldüğü için deney ve kontrol grupları rastgele seçim yöntemiyle belirlenmiştir. Örneklem seçiminde okulda hali hazırda var olan 5. sınıf şubelerinden birisi deney, birisi de kontrol grubu olacak şekilde yansız olarak atanmıştır. Bundan dolayı çalışma yarı deneysel deney niteliği taşımaktadır. Belirlenen örneklemde deney grubunda 20 öğrenci, kontrol grubunda 19 öğrenci yer almaktadır.

Verilerin Toplanması

Etkililik araştırmasının yapıldığı bu çalışmada ortaokulun ilk sınıfı olan 5. sınıf Fen Bilimleri dersi öğretim programında yer alan ve öğrencilerin anlamada zorluk çektiği “Maddenin Değişimi” ünitesi üzerinde çalışılacak konu olarak belirlenmiştir. Ayrıca bu ünite kavram yanlışlarının çok olduğu ve üzerinde çalışılmasının gerekli görüldüğü bir ünite. Öğrencilerin bu ünite içinde gözlem, veri toplama ve analizi, araştırma, yorumlama ve çıkarım yapma becerilerini geliştirmesi amaçlanmaktadır. Rehberli sorgulama yaklaşımıyla deney grubuna müdahalede bulunulurken, kontrol grubuna müdahalede bulunulmamıştır. Uygulama haftada dört saat olarak beş hafta toplam 20 ders saatini kapsamıştır. Rehberli sorgulamaya dayalı öğretimle ilgili deneysel çalışmada uygulanan öğretim modellenerek, aşağıda sunulmuştur.



Model 1. Rehberli sorgulamaya dayalı öğretim modeli

Rehberli sorgulamanın gerçekleştirildiği deney grubuyla yürütülen derslerde öğretmen, öğrenme ortamını hazırlamaya, öğrencileri araştırma yapmaya teşvik edici ve araştırma bulgularını irdelemeleri için onları cesaretlendirici konumdadır. Öğrenciler öğretmenlerinin yönlendirmeleriyle deney ve etkinliklerini gerçekleştirirken, eleştirel düşünme becerilerini kullanırlar. Etkinlikler yapılırken, problem belirlenir, problemin çözümü için sorgulamalar yapılır ve problem anlaşılır bir şekilde yazılır, hipotezler kurularak tahminler alınır, problemin çözümü için yöntem belirlenir, hipotezler test edilir, tahminlerle karşılaştırılır. Son olarak da ulaşılan sonuç sentezlenir. Deney grubuyla yürütülen etkinlikler sekiz aşamadan oluşmuştur. Bu etkinlikler ilgili ünite kapsamında 11 etkinliği içermektedir. Geliştirilen etkinlikler kimya eğitimi uzmanı bir öğretim üyesi, fen eğitiminde uzman bir öğretim üyesi ve fen bilimleri 2 öğretmen tarafından incelenmiş, böylece geliştirilen etkinliklerin kapsam geçerliliği sağlanmıştır.

Geliştirilen etkinliklerden bir tanesi aşağıda verilmiştir.

I.Bölüm: Biçimsel Bölüm

Okulun Adı: Cumhuriyet Ortaokulu

Dersin Adı: Fen Bilimleri

Ünitenin Adı: Maddenin Değişimi

Konunun Adı: Maddenin Hal Değişimi (Kaynama, Buharlaştırma)

Sınıf:5

Süre:2 ders saati:40'+40'

Öğrenci kazanımları: Hal değişimi kavramını anlar.

Hal değişimine günlük hayattan örnekler verir.

Kaynama, buharlaştırma kavramlarını açıklar.

Kaynama ve buharlaştırma arasındaki farklılıkları sıralar.

Suyun ısınınca buharlaştığını, buharın da soğuyunca yoğunlaştığını gösteren bir deney tasarlar.

Maddelerin ısı etkisiyle hal değiştirebileceğine yönelik deneyler yapar.

Hal değişimi deneylerinde elde ettiği verilere dayalı çıkarımlarda bulunur.

Ünite adı geçen kavram ve semboller: Buharlaştırma, kaynama, hal değişimi

Öğretim strateji, yöntem ve teknikleri: Araştırma-sorgulamaya dayalı öğretim, tartışma, deney, beyin fırtınası, soru-cevap, örnek olay.

Öğretim teknolojileri, araç ve gereçler: Ders kitabı, havlu, ateş

II. Bölüm: Öğrenme-öğretme etkinlikleri

Etkinlik Adı: Kurudu Gitti Çamaşırlar



-Başlangıç durumu: Burada deney yapılır ve gözlemler yapılır. Bir havlu suyla ıslatıldıktan sonra kalorifer peteğinin üzerine bırakılarak değişimler gözlemlenir (Ama buharlaştırma olayından bahsedilmez).

Sizce burada ne oldu? Islak çamaşırlara ne oldu? Islak çamaşırlar nasıl kurudu?

Öğrenciler kendi aralarında ve öğretmenleriyle tartışırlar.

-Problemin yazılması, netleştirilmesi:

Islak bir havluyu mum ile ısıtırsak ne olur? Bu durumu nasıl açıklarsınız?

Tahminlerin yapılması veya hipotezlerin kurulması

Öğrenciler tahminlerde bulunur:

*Eğer ıslak bezi dışarıya bırakırsak kurur.

*Isı veren ıslak maddeler buharlaşabilir.

*Islak çamaşırlar ısı vererek buharlaşıyorsa, ıslak havlu da ısı vererek buharlaşabilir.

-Yöntem seçimi: Bu tahminlerin doğru olup olmadığını nasıl bilebiliriz? Bunun için ne tür yöntemlere başvururuz?

Öğrencilerin fikirleri alınır.

-Tahminlerin veya hipotezlerin sınanması

Öğrencilerin yöntem seçiminde öne sürdükleri deneyler yapılabilir.

*Islak çamaşırlar dışarı konularak kurutulabilir.

*Başka maddeler de kurutulabilir.

-Tahminler ile sonuçların karşılaştırılması

Öğrencilerin tahminlerinin bazıları doğrulanmış, bazıları çürütülmüş olabilir. Öğrenciler grup içerisinde elde ettikleri bu bilgileri arkadaşlarıyla paylaşırlar.

-Sentez aşaması

*Buharlaştırma olayı

*Buharlaştırma kavramının tanımının yapılması

Öğretmenin dersini özetlemesi ile etkinlik tamamlanır.

III. Bölüm: Ölçme ve değerlendirme

Aşağıda verilen tanımlarla kavramları eşleştiriniz.

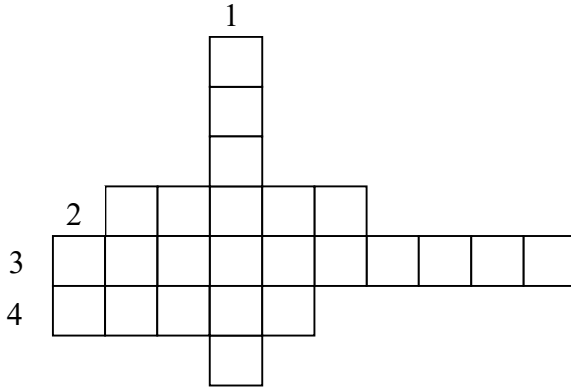
Su buharının su Donma
taneciklerine
dönüşmesi.

Suyun ısı alarak su Buharlaştırma
buharı haline
dönüşmesi.

Suyun ısı vererek buz Yoğuşma
haline dönüşmesi

Aşağıdaki bulmacayı tamamlayınız.

1. Sıvının her yerinden kabarcıklar halinde buharlaşması.
2. Sıvı haldeki maddelerin ısı vererek katı hale geçmesi.
3. Sıvıların ısı etkisiyle gaz haline geçmesi.
4. Katı maddelerin ısı alarak sıvı hale geçmesi.



Veri Toplama Araçları

Veriler toplanırken ünitenin kazanımlarına yönelik olarak geliştirilen “Maddenin Değişimi Ünitesi Başarı Testi (MDÜBT)” kullanılmıştır. Başarı testi geliştirilirken Amasya ilinde 6. Sınıfta öğrenim gören 377 öğrenciye uygulanmış, veriler toplanmış ve veri analizi yapılırken madde ayırt ediciliği, madde güçlüğü ve güvenilirlik katsayısı incelenmiştir. Veri analizi sonucunda geçerliliği düşük olan maddeler testten çıkarılmış ve test için analizler tekrar yapılmıştır. Başarı testinin güvenilirliği KR-20 katsayısına bakılarak 0,81 olarak bulunmuş ve testin güvenilir olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca testin ortalama madde güçlüğü 0,45, ortalama madde ayırt ediciliğinin ise 0,44 olduğu tespit edilmiştir.

Geliştirilen 30 maddelik bu test katılımcılara ön ve son test olarak uygulanmıştır. Bu sayede gruplar arasında uygulama öncesi ve sonrasında fark olup olmadığını belirlemek amaçlanmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin analizi yapılmadan önce puanların normal dağılıma uygun olup olmadığına bakılmıştır. Bunun için uygun bir istatistik program kullanılarak Shapiro-Wilks testi ile değerlendirilmiştir. Çalışmaya katılanların sayısının 50’den küçük olma durumunda normallik analizi için Shapiro-Wilks testi kullanılır (Büyüköztürk, 2015, s.42). Puanların normal dağılıma uygun olduğunu gösteren değerler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1.

Puanların normal dağılıma uygunluğu

	Shapiro-Wilks Anlamlılık Düzeyi (p)	Çarpıklık	Basıklık
Başarı testi ön test	0,50	,186-,374	-,636-,733
Başarı testi son test	0,20	,186-,374	-,771-,733

*p>0,05.

Tablo 1 incelendiğinde ölçme aracının öğrenciler üzerinde ön uygulama ve son uygulama olarak yapılmasıyla elde edilen verilerin normal dağılım gösterdiği anlaşılmaktadır. Shapiro-Wilks değeri 0,05'den büyük olduğu için veriler normal dağılım göstermektedir. Başarı testi ön test ve son test puanları çarpıklık ve basıklık değerleri incelendiğinde de belirlenen değerlerin normal dağılıma uygun olduğu görülmektedir (Büyüköztürk, 2015, s.42).

Daha sonra veriler uygun bir programa aktarılmış ve analizi için eşli örneklem t testi ve bağımsız örneklem t testinden yararlanılmıştır. Ayrıca frekans ve yüzde değerlerinden yararlanarak tablo ve grafikler oluşturulmuştur.

BULGULAR

Veri toplama amacıyla geliştirilen başarı testi gruplara ilgili ünitenin öğretiminden önce ve sonra uygulanmıştır. Bu testin bulgularının analizi gerçekleştirilerek ulaşılan bulgular aşağıda sunulmuştur.

“Deney ve kontrol gruplarının ön testlerde “Maddenin Değişimi” ünitesindeki konu ve kavramlarına yönelik akademik başarıları nasıldır?” probleminin çözümüne yönelik bulgular Tablo 2’de verilmiştir.

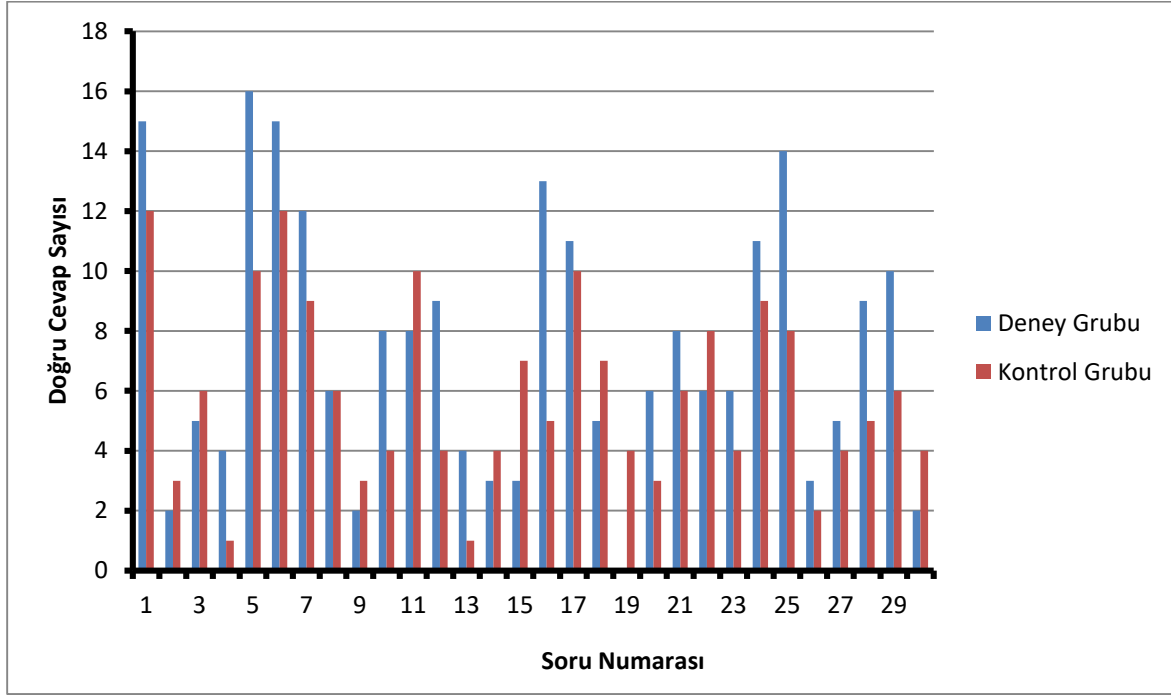
Tablo 2.

MDÜBT ön testi için grupların doğru cevap frekans ve yüzdeleri

Madde Sayısı	Deney Grubu				Kontrol Grubu			
	Doğru		Yanlış		Doğru		Yanlış	
	(f)	(%)	(f)	(%)	(f)	(%)	(f)	(%)
1	15	75	5	25	12	63	7	37
2	2	10	18	90	3	15.8	16	84.2
3	5	25	15	75	6	31.6	13	68.4
4	4	20	16	80	1	5.3	18	94.7
5	16	80	4	20	10	52.6	9	47.4
6	15	75	5	25	12	63	7	37
7	12	60	8	40	9	47.4	10	52.6
8	6	30	14	70	6	31.6	13	68.4
9	2	10	18	90	3	15.8	16	84.2
10	8	40	12	60	4	21	15	79
11	8	40	12	60	10	52.6	9	47.4
12	9	45	11	55	4	21	15	79
13	4	20	16	80	1	5.3	18	94.7
14	3	15	17	85	4	21	15	79
15	3	15	17	85	7	36.8	12	63.2
16	13	65	7	35	5	26.3	14	73.7
17	11	55	9	45	10	52.6	9	47.4
18	5	25	15	75	7	36.8	12	63.2
19	0	0	20	100	4	21	15	79
20	6	30	14	70	3	15.8	16	84.2
21	8	40	12	60	6	31.6	13	68.4
22	6	30	14	70	8	42.1	11	57.9
23	6	30	14	70	4	21	15	79
24	11	55	9	45	9	47.4	10	52.6
25	13	65	7	35	8	42.1	11	57.9
26	3	15	17	85	2	10.5	17	89.5

27	5	25	15	75	4	21	15	79
28	9	45	11	55	5	26.3	14	73.7
29	10	50	10	50	6	31.6	13	68.4
30	2	10	18	90	4	21	15	79

Ayrıca deney ve kontrol gruplarının başarı testindeki sorulara verdikleri doğru cevap sayıları Grafik 1’de gösterilmiştir.



Grafik 1.MDÜBT ön testi için grupların doğru cevap sayıları

Tablo 2 ve Grafik 1 değerlendirildiğinde, deney grubunun en düşük doğru cevap yüzdesi 19. soruya aittir. Kontrol grubu öğrencilerinin ise 4. ve 13. soruyu doğru cevaplama yüzdesi çok düşüktür. En az cevaplanan maddelerin yüzdelik oranlarına bakıldığında deney grubundan 19. soruyu doğru cevaplayan öğrenci yoktur. 19. soru ısı ve sıcaklık konusuna ait Bloom Taksonomisi’ne göre analiz düzeyinde bir maddedir. Bu soruya kontrol grubunun doğru cevaplama yüzdesi de aslında çok yüksek değildir (%21). İlgili sorunun ısı ve sıcaklık gibi çok karıştırılan kavramlara ait olması ve analiz düzeyinde olması öğrencilerin doğru cevap verememelerine sebep olduğu düşünülmektedir. Kontrol grubunda ise 4. ve 13. maddelere öğrencilerin %5.3’ü doğru cevap vermiştir. Kontrol grubu tarafından cevaplanma yüzdesi düşük olan sorular ısı-sıcaklık ve maddenin ayırt edici özellikleri konularına aittir.

En çok cevaplanan sorular incelendiğinde 5. soruya deney grubu tarafından %80, 1. ve 6. soruya kontrol grubu tarafından %63 doğru cevap verildiği belirlenmiştir. Deney grubundan en çok cevaplanan soru maddenin ayırt edici özellikleri konusuna, kontrol grubu tarafından en çok cevaplanan sorular maddenin hal değişimi konusuna aittir.

“Deney ve kontrol grubunun ön test başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?” alt probleminin çözümünde elde edilen bulgular Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3.

Çalışma grubu ön test başarı puanları t-testi bulguları

Gruplar	N	\bar{X}	S	sd	t	p*
Deney Grubu	20	11,20	3,17	37	1,673	0,103*
Kontrol Grubu	19	9,31	3,84			

*p>0,05.

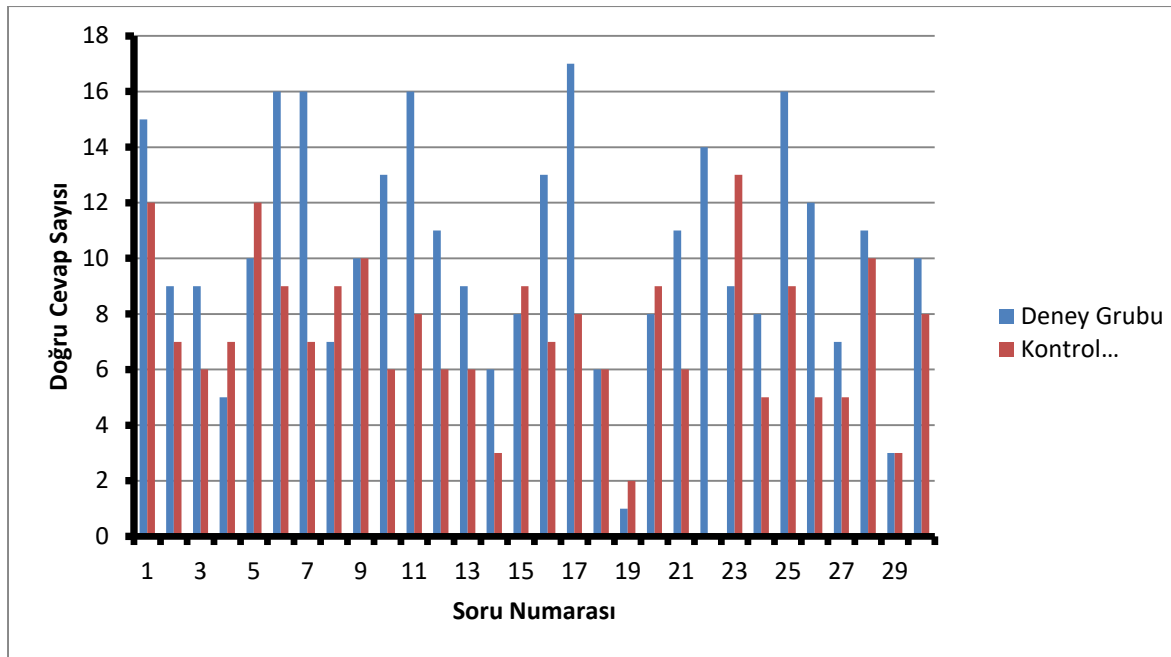
Tablo 3 değerlendirildiğinde, grupların çalışma öncesi uygulanan ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı ($t(37)=1,673$ $p>0,05$) görülmektedir. Yapılan bağımsız t testi sonuçlarına göre kontrol grubu öğrencilerinin MDÜBT’nde deney grubunun başarılarının benzer olduğu söylenebilir. Ayrıca bu iki grubun varyanslarının homojen olup olmadığı Levene testi ile kontrol edilmiştir, Levene testi sonuçları gruplarının varyanslarının homojen olduğunu göstermiştir.

“Deney ve kontrol gruplarının son testlerde “Maddenin Değişimi” ünitesindeki konu ve kavramlara yönelik akademik başarıları nasıldır?” alt problemine yönelik ulaşılan bulgular Tablo 4’te ve Grafik 2’de sunulmuştur.

Tablo 4.

MDÜBT son testi için grupların doğru cevap frekans ve yüzdeleri

Madde Sayısı	Deney Grubu				Kontrol Grubu			
	Doğru (f)	(%)	Yanlış (f)	(%)	Doğru (f)	(%)	Yanlış (f)	(%)
1	15	75	5	25	12	63	7	37
2	9	45	11	55	7	37	12	63
3	9	45	11	55	6	31.6	13	68.4
4	5	25	15	75	6	31.6	13	68.4
5	10	50	10	50	12	63	7	37
6	16	80	4	20	9	47.4	10	52.6
7	16	80	4	20	7	37	12	63
8	7	35	13	65	9	47.4	10	52.6
9	10	50	10	50	10	10.5	9	89.5
10	13	65	7	35	6	31.6	13	68.4
11	16	80	4	20	8	42.1	11	57.9
12	11	55	9	45	6	31.6	13	68.4
13	9	45	11	55	6	31.4	13	68.4
14	6	30	14	70	3	15.8	16	84.2
15	8	40	12	60	10	52.6	9	47.4
16	13	65	7	35	7	37	12	63
17	17	85	3	15	8	42.1	11	57.9
18	6	30	14	70	6	31.6	13	68.4
19	1	5	19	95	2	10.5	17	89.5
20	8	40	12	60	9	47.4	10	52.6
21	11	55	9	45	6	31.6	13	68.4
22	14	70	6	30	4	21.1	15	78.9
23	10	50	10	50	13	68.4	6	31.6
24	8	40	12	60	5	26.3	14	73.7
25	16	80	4	20	9	47.4	10	52.6
26	12	60	8	40	5	26.3	14	73.7
27	7	35	13	65	5	26.3	14	73.7
28	11	55	9	45	10	52.6	9	47.4
29	3	15	17	85	3	15.8	16	84.2
30	10	50	10	50	8	42.1	11	57.9



Grafik 2.MDÜBT son testi için grupların doğru cevap sayıları

Tablo 4 ve Grafik 2'ye bakıldığında deney ve kontrol grubunun en düşük cevap yüzdesi 19. soruya aittir. Deney grubundan %5'i, kontrol grubunun ise %10.5' i ısı sıcaklık konusuna ait 19. soruyu doğru cevaplamıştır. Ön testte de deney grubu tarafından hiç doğru cevaplanamayan soru ısı-sıcaklık konusuna aittir. Ön testlerde de aynı sorunun doğru cevaplama yüzdesinin düşük olduğu belirlenmiştir.

En çok cevaplanan sorular araştırıldığında, 17. soruyu deney grubunun %85'i, kontrol grubunun %15'i; 23. soruyu kontrol grubunun %68.4'ü, deney grubunun %31.6'sı doğru cevaplamıştır. Deney grubundan en çok cevaplanan soru ısı-sıcaklık konusu ile ilgili, kontrol grubundan en çok cevaplanan soru ise genleşme konusu ile ilgilidir.

Deney ve kontrol grubunun son test başarı puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?" alt probleminin çözümü için uygulanan analiz sonucunda ulaşılan bulgular Tablo 5' te sunulmuştur.

Tablo 5.

Çalışma grubu son test başarı puanları t-testi bulguları

Gruplar	N	\bar{X}	S	sd	t	p*
Deney Grubu	20	15,35	4,72			
Kontrol Grubu	19	11,42	5,36	37	2,429	0,02*

*p<0,05

Tablo 5'e göre deney grubunun başarı testinden aldıkları puanların aritmetik ortalaması 15,35 ve kontrol grubunun aritmetik ortalaması 11,42'dir. Deney ve kontrol grubunun son test başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu (t=2,429; p=0,02<0,05) belirlenmiştir. Yapılan bağımsız örneklem t testi bulgularına göre deney grubu öğrencilerinin MDÜBT'nde kontrol grubu öğrencilerine göre daha başarılı olduğu söylenebilir.

Deney grubu öğrencilerinin uygulama öncesi ve sonrasındaki başarıları arasında fark var mıdır? sorusunun cevaplanması için yapılan eşli örneklem t testi bulguları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6.

Deney grubu ön test ve son test başarı puanlarının t-testi bulguları

Ölçüm	N	\bar{X}	S	sd	t	p*
Ön Test	20	11,20	3,17			
Son Test	20	15,35	4,72	19	-4,504	0,00*

*p<0,05

Tablo 6 incelendiğinde, deney grubu son test başarı puanları ön test başarı puanlarına göre yüksektir. Bu fark istatistiki olarak anlamlıdır ($t=-4,504$; $p=0,00<0,05$).

Kontrol grubu öğrencilerinin uygulama öncesi ve sonrasındaki başarı puanları arasında fark var mıdır? araştırma sorusuna yönelik yapılan eşli örneklem t testi bulguları Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7.

Kontrol grubu ön test ve son test başarı puanlarının t-testi bulguları

Ölçüm	N	\bar{X}	S	sd	t	p*
Ön Test	19	9,31	3,84	18	-2,483	0,02*
Son Test	19	11,42	5,36			

* $p<0,05$ olduğundan fark anlamlıdır.

Tablo 7’ye bakıldığında kontrol grubu son test başarı puanları ön test başarı puanlarına göre yüksektir. Bu fark istatistiki olarak anlamlıdır ($t=-2,483$; $p=0,02<0,05$).

TARTIŞMA ve SONUÇ

Araştırma sorgulamaya dayalı öğretimin etkililiğinin araştırıldığı bu çalışmada, ortaokul 5. Sınıf öğrencilerinin “Maddenin Değişimi” ünitesindeki konu ve kavramlarına yönelik başarıları deneysel yöntemle belirlenmiştir. Araştırmanın problem ve alt problemlerine yönelik yapılan analiz bulgularına göre, araştırma sorgulamaya dayalı müdahalede bulunan öğrencilerin “Maddenin Değişimi” ünitesindeki konu ve kavramları anlamada daha başarılı oldukları belirlenmiştir.

İlgili ünitenin uygulama öncesinde, öğrencilerin ön bilgilerinin belirlenmesi ve çalışmaya katılan öğrenci gruplarının ön testlerde bilişsel puanları arasında fark olup olmadığının belirlenmesi amacıyla yapılan testin analizinde öğrencilerin başarıları arasında anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. “Maddenin Değişimi” ünitesi ön testlerde öğrencilerin başarıları arasında anlamlı fark olmaması öğrencilerin bilişsel yönden ilgili konuda homojen olduklarını göstermektedir.

Bunun yanında, öğrencilerin ilgili üniteye yönelik geliştirilen başarı testinin ön test uygulamasında her bir maddesine verdikleri doğru cevapların analizinde, deney grubu öğrencilerinin ısı ve sıcaklık kavramlarının anlaşılabilirlik düzeylerinin çok düşük olduğu hatta bu soruyu hiçbir öğrencinin doğru cevaplayamadığı tespit edilmiştir. Kontrol grubu öğrencileri de bu soruda başarılı olamamışlardır. Bu soru analiz seviyesinde bir sorudur.

Kontrol grubunda doğru cevaplanma yüzdesi en düşük sorular maddenin ayırt edici özellikleri ile ilgili kavrama düzeyindeki 4. ve analiz düzeyindeki 13. sorudur. Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin çoğunlukla ısı-sıcaklık ve maddenin ayırt edici özellikleri konusunda sıkıntı yaşadıkları ayrıca daha çok uygulama ve analiz seviyesindeki soruları cevaplamada güçlük çektikleri söylenebilir. Öğrencilerin bu konularda güçlük çekmesi de hazırbulunuşluk seviyelerinin düşük olmasından ve soruların düzeylerinin yüksek olmasından kaynaklanıyor olabilir. Maddenin hal değişimi ve ayırt edici özellikleri ile ilgili bilgi seviyesindeki sorularda başarılarının daha yüksek olduğu söylenebilir. Bu sorularda başarılarının yüksek olması da soru seviyelerinin düşük ve direkt bilgiyi ölçmeye yönelik olmasından kaynaklanıyor olabilir. Dolayısıyla öğrencilerin ısı ve sıcaklık kavramlarına yönelik anlamalarında sıkıntı olduğu sonucuna varılmıştır. Literatüre bakıldığında Bahtiyar ve Basturk (2012)’ün, 5. Sınıf öğrencilerinin ısı-sıcaklık ile ilgili kavram yanlışlarını ve bunda öğrenci tutumlarının bir etkisi olup olmadığını araştırdığı çalışmada başarıları düşük öğrencilerin orta ve yüksek seviyedeki öğrencilere göre daha az kavram yanlışlarına sahip olduklarını ve öğrencilerin ısı-sıcaklık kavramlarını karıştırdıklarını belirlemiştir. Gürdal Kazancıoğlu (2008) ilköğretim 5. sınıfta öğrenim gören 383 öğrenci ile ısı sıcaklık konusundaki kavram yanlışlarını belirlemeyi amaçladığı çalışmada öğrencilerin ısı ve sıcaklık konusunda bir takım kavram yanlışlarına sahip olduğu sonucuna varmıştır. Bu çalışmaların sonuçları, ilgili çalışmanın sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir.

Deney ve kontrol gruplarına yapılan ön testlerde deney grubunda en fazla doğru cevap verilen soru 5. sorudur. Bu soru maddenin ayırt edici özelliği konusuyla ilgili bilgi düzeyinde bir sorudur. Kontrol grubu tarafından ön testlerde en fazla doğru cevap verilen sorular ise 1. ve 6. sorulardır. Bu sorular maddenin hal değişimi konusuyla ilgili kavrama ve uygulama düzeyindeki sorulardır. Öğrenciler kendilerine yöneltilen yüksek seviyeli sorularda başarısız, düşük seviyeli sorularda başarılıdır. Kavram yanlışlarının fazla olduğu maddenin ayırt edici özellikleri ve maddenin hal değişimi ile ilgili düşük seviyeli sorularda başarıları yüksektir. Literatür incelendiğinde de Osborne ve Cosgrove (1983) yaptıkları çalışmada

öğrencilerin hal değişimiyle ilgili fikirlerini tespit etmeye çalışmış ve sonuç olarak öğrencilerin erime, donma, yoğuşma, buharlaşma kavramları ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıklarını ve yaş olarak büyük olan öğrencilerin bazı konuları görmelerine karşın küçük yaşta öğrencilerle aynı bilimsel anlamaya sahip olduklarını tespit etmiştir. Anderson (1990) ise 12-16 yaş aralığındaki öğrencilerin madde ve maddenin değişimi ile ilgili kavrama durumlarının belirlemeye çalışmış ve öğrencilerin sıvının kaynadıkça sıcaklığının arttığı şeklinde kavram yanılgısına sahip olduklarını tespit etmiştir. Dolayısıyla eğitimin her aşamasında öğrencilerde maddenin değişimi kapsamında bulunan kavramlarda başarısızlıklar olmaktadır. Bu konu ve kavramların öğretiminde mutlaka öğrencinin aktif olduğu deneyler ve öğrenilenlerin sorgulanması gerekmektedir.

Öğrencilerin üst düzey sorularında başarılarının artırılması için etkin katılımlı uygulamaların yapılması önerilmektedir. Böylece öğrenciler analiz, sentez ve değerlendirme düzeyinde beceriler kazanarak yüksek seviyeli sorularda da başarılı olabilirler. Bu çalışmada, öğrencilerin uygulama ve analiz seviyesindeki sorularda başarısız, bilgi seviyesindeki sorularda başarılı oldukları sonucuna varılmıştır. Bunun için öğretmenlerin öğrencilerin üst seviyedeki sorularda başarılı olmalarını sağlayıcı etkinlikler yapmaları önerilmektedir.

Çalışmaya katılan öğrencilerin “Maddenin Değişimi Ünitesi Başarı Testi” son testlerinde akademik başarıları açısından değerlendirildiğinde, deney grubu lehine anlamlı fark olduğu sonucuna varılmıştır. Deney grubunda uygulanan rehberli sorgulamaya dayalı öğretim yaklaşımı öğrencilerin akademik başarılarını artırmada yürürlükte olan yaklaşımla ders işlenen kontrol grubundaki öğrencilere göre daha etkili olmuştur. Yani deney grubundaki öğrencilerin başarı puanları kontrol grubundaki öğrencilere göre daha yüksektir. Akpullukçu (2011), araştırmaya dayalı öğrenmenin öğrencilerin başarılarını, akıllarında tutmalarını ve olumlu yönde arttırdığını tespit etmişlerdir. Sakar (2010), kimya öğretiminde araştırmaya dayalı öğretim uygulaması gerçekleştirerek etkililik araştırmış ve öğrencilerin kimya başarılarının arttığını belirlemiştir. Şensoy (2009), fen eğitiminde yapılandırıcı yaklaşıma dayalı araştırma sorgulama tabanlı bir çalışma gerçekleştirerek, öğrencilerin problem çözme becerileri, öz yeterlilik düzeyleri ve başarılarını değerlendirmiş ve olumlu sonuçlara ulaşmıştır. Kula (2009), bilimsel süreç becerileri, başarıları, kavram öğrenmeleri ve tutumlara araştırma sorgulamaya dayalı öğretimin başarıya önemli ölçüde katkısı olduğunu belirlemiştir.

Arslan (2007), Ortakuz (2006) ve Uludağ (2003) da yaptıkları farklı araştırmaya dayalı öğrenme çalışmalarında öğrencilerin başarılarında araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımı kullanılarak ders işlenen deney grupları lehine olumlu gelişmeler olduğunu bulmuştur. Ayrıca Doğruöz (1998), Stohr-Hunt (1996), Glasson (1989), Orcutt (1997) yapmış oldukları çalışmalarda araştırma sorgulamaya dayalı öğrenmenin etkililiğinin olumlu yönde olduğunu göstermektedir. Buna göre sorgulamaya dayalı öğrenmenin geleneksel yöntemlere göre öğrencilerin başarılarını artırmada daha faydalı olduğu düşünülebilir.

Bopegedera (2007), rehberli sorgulamaya dayalı kimya laboratuvarında yaptığı araştırmasında öğrencilerin konu ile ilgili başarılarının arttığını tespit etmiştir. Yıldırım ve Berberoğlu (2012) yaptıkları araştırmada kuvvet ve hareket ünitesini işlerken rehberli sorgulama ile düz anlatım yöntemi temel alınarak yapılan dersleri karşılaştırmış ve öğrencilerin akademik başarılarını geliştirmede anlamlı bir fark olmadığını tespit etmiştir. Benzer biçimde Köksal (2008) ve Serin (2009) yaptıkları çalışmalarında yine kuvvet ve hareket ünitesinde öğrencilerin başarılarında anlamlı bir fark olmadığını belirlemiştir. Araştırma sorgulamaya dayalı fizik öğretiminin genel fizik dersindeki başarı üzerinde deney grubu lehine anlamlı farklılık oluşturduğu tespit edilmiştir (Yetişir, 2016). Varlı ve Uluçınar Sağır (2019), 5. sınıf “Işığın ve Sesin Yayılması” ünitesinde yaptıkları bir çalışmada araştırma sorgulamaya dayalı öğrenmenin akademik başarı üstünde etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu çalışmada öğrencilerin sınıf içinde yapmış oldukları etkinlikler ilgili ünitenin içeriğindeki kavramların ve konuların öğretiminde etkili olmuştur. Çalışmada geliştirilen etkinliklerde yapılan deneylerde basit deney araç-gereçler kullanıldığı için pahalı araç ve gereçlere gerek kalmadan her türlü okulda yapılabilir.

Öğrencilerin son test cevapları detaylı olarak incelendiğinde, deney grubu öğrencilerinin uygulama düzeyinde kavram yanılgısı olan ısı-sıcaklık konusundaki soruda, kontrol grubu öğrencilerinin ise deney grubunun da başarılı olduğu sentez düzeyindeki bir soruda başarılı oldukları sonucuna varılmıştır. Genleşme konusuyla ilgili iki grupta da öğrencilerin başarılı oldukları sonucuna varılmıştır. Günlük yaşamdan öğrencilere verilen örnekler onların konuyu daha kolay anlamalarını sağlamıştır. Bu yüzden fen bilimleri öğretmenleri derslerinde günlük hayattan örnekler vererek, akılda kalıcı etkinliklerle öğrencilerin başarılarının yükselmesine yardımcı olabilirler. Ayrıca öğrencilerin kendi öğrenmelerini sorgulamaları için ders sürecinde ölçme değerlendirme aşamasında bu tür çalışmalara yer verilmesi önerilmektedir. Böylece

öğrenci kendini değerlendirerek, nasıl öğrendiğini, neleri öğrendiğini, neleri öğrenemediğini sorgulamış ve kendi öğrenmesinin farkına vararak, daha kaliteli öğrenmeler sağlanabilir.

KAYNAKLAR

- Akpullukçu, S. (2011). *Fen ve teknoloji dersinde araştırmaya dayalı öğrenme ortamının öğrencilerin akademik başarı, hatırd tutma düzeyi ve tutumlarına etkisi*. Yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Anderson, B. (1990). Pupils conceptions of matter and its transformations (age 12-16). *Studies in Science Education*, 18(1), 53-85.
- Arslan, A. (2007). *Fen eğitiminde araştırmaya dayalı öğretim yönteminin kavramsal öğrenmeye etkisi*. Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Atay, D. (2003). Öğretmen adaylarına yansıtmayı öğretmek: portfolyo çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*. 36, 508-527.
- Bahtiyar, A. & Basturk, R. (2012). Relationship between 5th grade students' attitudes towards science and technology course and misconceptions. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 55, 575-584.
- Bopegedera, A.M. (2007). An inquiry-Based chemistry laboratory promoting student discovery of gas laws. *Journal of Chemical Education*, 84(3), 465-468.
- Bozdoğan, A.E. (2007). *Fen ve teknoloji müzelerinin fen öğretimindeki yeri ve önemi*. Yayımlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Büyüköztürk, Ş. (2015). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı istatistik, araştırma deseni spss uygulamaları ve yorum* (21. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Çalışkan, H. (2008). *İlköğretim 7. sınıf sosyal bilgiler dersinde araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımının derse yönelik tutuma, akademik başarıya ve kalıcılık düzeyine etkisi*. Doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çelik, S., Şenocak, E., Bayrakçeken, S., Taşkesenligil, Y. & Doymuş, K. (2005). Aktif öğrenme stratejileri üzerine bir derleme çalışması. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 155-185.
- Davis, S. A. (2005). *Inquiry-based learning templates for creating online educational paths*. Doctoral dissertation, Texas A&M University, United States.
- Doğruöz, P. (1998). *Effect of science process skill oriented lesson on understanding of fluid force concepts*. Unpublished master dissertation, Middle East Technical University, Ankara.
- Duban, N. (2008). *İlköğretim fen ve teknoloji dersinin sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımına göre işlenmesi: bir eylem araştırması*. Doktora tezi, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Fansa, M. (2012). *Araştırma dayalı öğrenme yönteminin ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin "Maddenin Değişimi ve Tanınması" ünitesindeki akademik başarı, fen dersine karşı tutum ve bilimsel süreç becerilerine etkisinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay.
- Glasson, G. E. (1989). The effects of hands-on and teacher demonstration laboratory methods on science achievement in relation to reasoning ability and prior knowledge. *Journal of Research in Science Teaching*, 26(2), 121-132.
- Gürdal Kazancıoğlu, H. (2008). *İlköğretim 5. sınıf fen ve teknoloji dersi, "Maddenin Değişimi ve Tanınması" ünitesinde öğrencilerde oluşan kavram yanlışlarının tespitinde iki aşamalı soruların kullanılabilirliği üzerine bir araştırma*. Yüksek lisans tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Üniversitesi, Manisa.
- Harlen, W. (2004). Evaluating inquiry-based science developments. The National Research Council in Preparation for A Meeting on the Status of Evaluation of Inquiry-Based Science Education, Bristol.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Köksal, E. A. (2008). *The acquisition of science process skills through guided (teacher-directed) inquiry*. Unpublished doctoral dissertation, Middle East Technical University, Ankara.
- Kula, Ş. G. (2009). *Araştırmaya dayalı fen öğrenmenin öğrencilerin bilimsel süreç becerileri, başarıları, kavram öğrenmeleri ve tutumlarına etkisi*. Unpublished master thesis, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- National Research Council. (2000). *Inquiry and the national science education standards*. Washington, DC: National Academy Press.
- Nuangchalerm, P. & Thammasena, B. (2009). Cognitive development, analytical thinking and learning satisfaction of second grade students learned through inquiry-based learning. *Asian Social Science*, 5(10), 82-87.
- Orcutt, C. B. J. (1997). *A case study on inquiry-based science education and students' feelings of success*. Unpublished master thesis, University of San Jose State.
- Ortakuz, Y. (2006). *Araştırmaya dayalı öğrenmenin öğrencilerin fen-teknoloji-toplum-çevre ilişkisini kurmaya*

- etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Osborne, R. J. & Cosgrove, M. M. (1983). Children's conceptions of the changes of state of water. *Journal of Research in Science Teaching*, 20(9), 825-838.
- Sakar, Ç. (2010). Araştırmaya dayalı kimya öğretiminin öğrencilerin akademik başarı ve tutumları üzerine etkisi. Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Serin, G. (2009). *The effect of problem based learning instruction on 7th grade students' science achievement, attitude toward science and scientific process skills*. Unpublished doctoral dissertation, Middle East Technical University, Ankara.
- Stohr-Hunt, P. M. (1996). An analysis of frequency of hands-on experience and science achievement. *Journal of Research in Science Teaching*, 33(1) 101-109.
- Şensoy, Ö. (2009). *Fen eğitiminde yapılandırıcı yaklaşıma dayalı araştırma soruşturma tabanlı öğretimin öğretmen adaylarının problem çözme becerileri, öz yeterlik düzeyleri ve başarılarına etkisi*. Doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tatar, N. (2006). *İlköğretim fen eğitiminde araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımının bilimsel süreç becerilerine, akademik başarıya ve tutuma etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Uludağ, Ö. (2003). *İlköğretim beşinci sınıf sosyal bilgiler dersinde araştırma inceleme yoluyla öğretim ve geleneksel öğretimin akademik başarıya etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Varlı, B., & Sağır, Ş. U. (2019). Araştırma sorgulamaya dayalı öğretimin ortaokul öğrencilerinin fen başarısı, sorgulama algısı ve üstbilgi farkındalığına etkisi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39(2), 703-725.
- Wilder, M. & Shuttleworth, P. (2005). Cell inquiry: A 5E learning cycle lesson. *Science Activities: Classroom Projects and Curriculum Ideas*, 41(4), 37-43.
- Yetişir, M. İ. (2016). Rehberli araştırma-sorgulamaya dayalı fizik öğretimi: Öğretmen adaylarının akademik başarıları ve uygulama hakkındaki görüşlerinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 49(1), 159-182.
- Yıldırım, A. & Berberoğlu, G. (2012). *Rehberli sorgulama deneylerinin bilimsel süreç becerilerinin kazandırılmasına, başarıya ve kavramsal değişime etkisi*. Yüksek lisans tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.

Öğrenci Velilerine Yönelik Teknolojiye Karşı Direnç Ölçeği

Resistance Scale To Technology For Students' Parents

Oğuzhan ÖZDEMİR¹, Emine CELAYİR²

ÖZ: Teknoloji entegrasyon çalışmalarında ve öğrencilerin teknolojiyi doğru kullanımını öğrenmeleri konusunda kilit rol oynayan öğrenci velilerinin teknolojiye bakış açıları önemlidir. Bu çalışmada öğrenci velilerinin teknolojiyi kabul etme düzeyleri veya teknolojik gelişmelere rağmen direnç gösterme düzeyleri üzerinde durulmuş ve öğrenci velilerine yönelik teknolojiye karşı direnç ölçeği geliştirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın araştırma grubu iki bölümden oluşmaktadır. Araştırma ilk olarak açılımlı faktör analizi için 161 bireye uygulanmış ve analizler sonucunda 4 madde ölçekten çıkarılarak 7 faktörlü, 28 maddeli ölçek, 305 öğrenci velisine doğrulayıcı faktör analizi için uygulanmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda 3 maddenin standardize edilmiş regresyon katsayısının ,70 değerinin altında olduğu görülmüş ve bu maddeler ölçek dışında bırakılmıştır. Daha sonra doğrulayıcı faktör analizi tekrarlanmış ve sonucundaki uyum indeksleri incelendiğinde ölçeğin doğrulandığı belirlenmiştir ($\chi^2=471,237$, GFI=.90, AGFI=.86, CFI=.90, RMSEA=.05 ve RMR=.08). Ölçeğin iç tutarlılığını belirlemek amacıyla Cronbach Alpha değeri hesaplanmış ve ,85 bulunmuştur. Hesaplanan bu sonuçlar ışığında Öğrenci Velilerine Yönelik Teknolojiye Karşı Direnç Ölçeği'nin güvenilir ve geçerli olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar sözcükler: Teknolojiye karşı direnç, Direnç ölçeği, Velilerin Direnci, Geçerlilik, Güvenlilik, Ölçek Geliştirme

ABSTRACT: View of students'parents who are the milestones of students' technological integration and learning correct usage of technology is important. In this study; parents' acceptance level of technology, in another words, level of resistance despite the technological developments have been highlighted and it has been aimed to develop a scale of resistance to technology for parents. This study consists of two research groups. The first research has been applied to 161 individuals for exploratory factor analysis and 4 items have been taken from the scale as a result of the analysis and 28 items with 7 factors have been applied to 305 parents for confirmatory factor analysis. It has been revealed that standardized regression coefficient of 3 items is under the value 70 as a result of Confirmatory Factor Analysis (CFA) and these items have been excluded from the scale. Then, the CFA has been repeated. In consequence of this iteration, when fit indices examined the accuracy of the scale has been determined GFI =.90, AGFI =.86, CFI =.90, RMSEA =.05 and RMR =.08. For determining internal consistency, value of Cronbach Alpha has been calculated and found as,.85. In the light of the calculated results, it has been concluded that Parents'Resistance Scale to Technology is reliable and valid.

Keywords: Resistance to technology, Resistance scale, Resistance of Parents, Validity, Reliability, Scale development

Bu makaleye atıf vermek için:

Özdemir, O. ve Celayir, E. (2020). Öğrenci velilerine yönelik teknolojiye karşı direnç ölçeği. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(3), 614-631.

Cite this article as:

Özdemir, O. & Celayir, E. (2020). Resistance scale to technology for students' parents. *Trakya Journal of Education*, 10(3), 614-631.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Teaching and learning process have new approaches and practices due to the changes in technological developments in education as in all areas of human life. The opportunities provided by the developing technology made it easier to access the information. Parents who desire to benefit from this situation have tried to bring their school-aged children together with the technology; however, studies show that students interacted with technology for chatting or playing games rather than for

¹ Doç.Dr.,Fırat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, oguzhan@firat.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5310-6605

² Yüksek Lisans Öğrencisi, Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, ecelayir028@gmail.com, ORCID: 0000-0002-2419-5645

educational purposes. This triggered parents to keep their children away from technology (Yalçın, 2006). However, as in stated in the literature, the real strategy for effective use of technology for educational purposes is related to parents' leadership in technology use (Aksoy, 2003). Students' effective use of technology depends on their parents' awareness of technology use (Yalçın, 2006). For this reason, first of all, it is necessary to carry out studies that will raise awareness of parents and provide basic skills related to current technologies. However, in order for such studies to be more effective, it is critical to reveal parents' technology-related profiles. In other words, it is important to examine parents' technology acceptance or resistance levels. To this end, this study aimed to develop a valid and reliable measurement tool to determine parents' level of technology resistance.

Method

The instrument was developed in three phases. In the first phase, the problem was defined. In the second phase, the literature was investigated to identify the implicit variables to be measured in the instrument. For this purpose, specifically studies that focused on parents' attitudes towards technology and parents' acceptance/resistance of technology were given priority. In this direction, a pool of 35 items was formed.

During the third phase, expert opinions related to the items in the pool were obtained. To this end, we worked with 12 experts; seven information technology and software teachers, three faculty members from the Department of Computer and Instructional Technology, one faculty member from the Department of Psychology, and one faculty member from the Turkish Language and Literature. In regard to the expert opinions, three items were dropped from the pool, which left 32 items.

This 32-item form was administered to the parents of 170 students studying in the 5th and 6th grade in a secondary school and 161 data were obtained after defective or incomplete coded forms were extracted. SPSS 24.0 and AMOS 24 programs were used for EFA and CFA.

Findings

Exploratory Factor Analysis (EFA) was performed with 161 data. Based on the EFA results, two items were found to have factor load value less than .40. Thus, these two items also excluded from the instrument. The analysis was repeated and it was found that two items were superimposed. Those two items were also removed, which left 28 items in total in the form. KMO value was found to be .761 and Barlett's value was 1614,973. Based on the analysis, seven factors were identified: Negative Attitude towards Technological Instruments, Redundancy of Technological Instruments, Joylessness of Use of Technological Instruments, Difficulty of Using Technological Instruments, Negative Attitude of Social Environment toward Technological Instruments, Incompetence for Technological Instruments, and Perceived Uselessness of Technological Instruments.

In order to confirm the factors, the 28-item test was administered to 358 parents. A total of 53 forms were defective or incomplete. After the extraction of them, Confirmatory Factor Analysis (CFA)

was performed with 305 data. The standardized regression coefficient of 3 items in CFA was found to be less than .70 and they were excluded from the scale. Then, the CFA was repeated and the fit indices were calculated as GFI =.90, AGFI =.86, CFI =.90, RMSEA =.05 and RMR =.08. The fit indexes were in the acceptable range based on the literature.

In order to test the reliability of the scale, Cronbach Alpha (internal consistency) coefficient was calculated and found to be .85, which proves that the reliability of the scale was high. When the Cronbach Alpha coefficients of the factors were examined, all factors were found to be of medium level reliability.

Discussion and Conclusion

In sum, Parents' Technology Resistance Scale is a five-point Likert-type scale (strongly disagree, disagree, undecided, agree, and strongly agree). Positive and negative expressions are included in the scale. A simple and clear language was used to write the items. None of the items included more than one judgement. For expressions reflecting resistance states, the items were scored as 5 points for “absolutely agree” to 1 point for “absolutely disagree.” The positive expressions in the form were reverse-coded. For neutral thoughts, a score of 3 was used.

It is concluded that both the whole scale and the sub-factors of the scale have a consistent and reliable structure. In addition, it is thought that the developed scale can determine parents' level of resistance toward the technology in an applicable way. In future studies, the most effective factors that influence parents' level of resistance must be investigated. Moreover, replication of the study with different participants from different geography and grades must be completed.

GİRİŞ

Geçmişte savaşlar ve antlaşmalarla toplumsal yapılar şekillenirken, günümüzde ise bilimsel ve teknolojik ilerlemelerle şekillenmektedir. 21.yy teknolojisi büyük gelişmelerin yaşandığı, mesafelerin kısaldığı, erişilebilirliğin arttığı, gen haritalarının çıkarılıp, uzay yolculuklarının başladığı bilimsel çalışmalara sahiptir (Herdem, Aygün, & Çinici, 2014).

Avrupa Birliği tarafından yayımlanan “Eğitim ve Öğretim 2020 Raporu”nda 21. yüzyılda, insan kaynakları ve eğitime yapılan yatırımın sosyal ve ekonomik kalkınma için zorunlu olduğu ifade edilmiştir. Yine aynı raporda 21. yüzyıl, bilimsel ve teknolojik ilerlemeler çağı olarak adlandırılmıştır. SBYPB (Sosyal, Bölgesel ve Yenilikçi Projeler Başkanlığı)'ye göre (2014) 21. yüzyıl eğitiminde sosyal ve ekonomik kalkınma için teknoloji ve bilime daha fazla önemin verilmesi gerekmektedir. Teknolojik ilerlemeler çağında hayatın her alanını bu kadar etkileyen günümüz teknolojileri eğitim öğretim süreçlerini de etkilemektedir.

Eğitim süreçlerinde teknoloji kullanımı ile ilgili çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Bunlardan Tercan, Sakarya ve Çoklar (2012) tarafından yapılan bir araştırmada ortaokul dönemi öğrencilerinin %79'unun internete erişim sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Yine aynı araştırmada çocukların interneti

kullanım amaçları incelendiğinde interneti oyun oynama, haberleşme, öğrenme, bilgiye erişim ve eğlence amaçlarıyla kullandıkları görülmüştür. Türkiye kullanım istatistikleri incelendiğinde ise her 10 hanenin 8'inin internet erişimine sahip olduğunu belirtilmiştir (TÜİK, 2018).

McKenney ve Voogt (2010) yaptıkları çalışmada 4-7 yaş arası çocukların bilgisayar kullanımlarını nasıl algıladıklarını incelemiştir. Çalışma sonucunda küçük çocukların bilgisayarı oyun aracı olarak gördüklerini, yaş ilerledikçe daha fazla kullanma isteği ve daha iyi kullanma özelliklerinin görüldüğü belirtilmiştir. Bilgisayara yönelik tutum cinsiyet açısından incelendiğinde erkeklerin tutumu kızlara göre daha olumludur ancak kullanma becerisi arasında fark bulunmamıştır.

Teknolojinin gelişmesi ve öğrencilerin teknolojiye yönelmesi ile birlikte teknoloji entegrasyonu kavramı ortaya çıkmış ve entegrasyon ile ilgili çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalara dünya ve Türkiye'den örnekler vermek mümkündür. İngiltere'de 2008-2010 tarihleri arasında İngiltere Eğitim İletişim ve Teknoloji Ajansı (BECTA) tarafından "Home Access Programme" adıyla, öncelikli olarak düşük gelirli öğrenciler olmak üzere, tüm öğrenciler teknoloji ile buluşturulmak hedeflenmiştir ve her evin bilgisayar, internet ve yazılım ihtiyacı karşılanmaya çalışılmıştır (Becta, 2009; Doğan, Çınar, & Seferoğlu, 2016). Güney Kore örneğinde ise "Dijital Textbook & u- Learning" projesi kapsamında 1996 yılından itibaren okullarda teknoloji entegrasyonunu sağlamak amacıyla tamamen dijital okullar oluşturulmaya çalışılmıştır (Doğan ve dğr., 2016). Türkiye'de ise bu entegrasyon çalışmaları Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) projesi ile gerçekleştirilmeye çalışılmıştır. FATİH projesi ile okuldaki teknolojiyi iyileştirmek, eğitimde fırsat eşitliğini sağlamak ve eğitim ortamında birden fazla duyu organına hitap edecek teknoloji entegre edilmeye çalışılmıştır (MEB, 2013).

Teknoloji entegrasyonunu amaçlayan FATİH projesinin başarılı olabilmesi tüm paydaşların (öğrenci, öğretmen, veli) işbirliği ile mümkündür (Güllüpinar, Kuzu, Dursun, Kurt, & Gültekin, 2013). Her ne kadar bu süreç öğretmen ve öğrenci ağırlıklı bir süreç gibi görünse de velilerin öğrencilere verdiği destek sürecin en önemli parçalarındandır (Güllüpinar ve ark., 2013). Aksoy (2003), tüm paydaşların katılabileceği bir eğitim altyapısı oluşturabilmek için öğrencilerin internet olanaklarına ulaşabilecekleri bir çevre, öğrenci velilerinin bilgisayar kullanma becerileri ve bu süreci destekleyecek okul çalışanlarının olması gerekliliğinden bahsetmiştir. Bu nedenle, teknoloji entegrasyonu sürecinde, velilerin sadece sürece katılmaları değil, teknolojiyi kullanabilmeleri de önemlidir.

Teknoloji entegrasyonunda önemli rol oynayan ebeveynlerin (Lewin, Luckin, 2010) teknolojiyi kullanabilmeleri aynı zamanda öğrencileri zararlı içeriklerden koruyabilmelerine de yardımcı olabilir. Örneğin Yalçın (2006), çalışmasında ebeveynlerin eğitim fırsatları için ilk önce evlerinde internetin varlığına sıcak baktıklarını ancak çocuklarının interneti ders çalışmak, araştırma yapmak vs. için kullanmadıklarını fark ettiklerinden söz etmişlerdir. Yine aynı çalışmada çocukların bilgisayarı doğru kullanabilmelerinin anne ve baba ile yakın ilişkide olup olmamasından etkilendiğinden söz etmiş ve dünyada kabul görmüş yaklaşımın en iyi denetimin aile içerisinde gerçekleşebileceğine değinmişlerdir. Çocuklara doğru kuralları öğretmesi gerekenler en başta anne ve babalardır (Yalçın, 2006). Teknolojik

araçları etkili kullanamayan velilerin bunların doğru kullanımını öğrencilerine öğretmesi mümkün değildir.

Çocukların teknolojiyi doğru kullanmaları ve öğrencileri kapsayan teknoloji politikalarının amacına ulaşması için öğrenci velilerini de sürece dahil etmek gerekir. Öğrenci velilerinin teknolojiyi kullanmayı bilmeleri ve çocuklarına doğru kullanımını öğretmeleri gerekmektedir. Ebeveynlerin teknolojinin doğru kullanımını öğrenebilmesi için teknolojiyi benimsemesi ve kabullenmesi gerekir. Teknolojiye karşı kabullenmeyi reddeden (direnc gösteren) ebeveynler, öğrencilerinin de teknolojiye ulaşmasını engelleyecek ve doğru kullanımını öğretemeyecektir. Bu nedenle bu çalışmada öğrenci velilerinin teknolojiye karşı direnc düzeyleri üzerinde durulmuştur ancak ve bu direnc düzeyini belirleyebilecek bir ölçme aracı geliştirilmeye çalışılmıştır. Ölçek geliştirme çalışmalarına genellikle kullanıcıdan tek bir sorudan alacağımız cevapla karar veremediğimiz konularda ihtiyaç duyarız. Teknoloji direnciniz ne düzeyde gibi bir soru ile yanıt alamayacağımız için ölçek geliştirmeye ihtiyaç duyulmuştur. Öğrenci ebeveynlerinin direnc düzeyini belirleyen bir ölçme aracı geliştirilebilmesi durumunda; örneğin, öğrenci velisi teknoloji kullanımını bilmediği için direnc gösteriyorsa kullanımına yönelik çalışmalar, gereksiz görüyorsa gerekliliğine yönelik seminerler, özyetersizlikten kaynaklanıyor ise öğrenci velisine uygulayabileceği küçük hedeflerle teknolojinin kolaylaştırılıp, gerekliliğinin anlatılması öğrenci velilerinde teknolojiye karşı merak uyandıracaktır. Alanyazın incelendiğinde öğrenmeye yönelik direnc ölçekleri var (Gürefe, Akçakın, 2018) olduğu görülmekte ancak teknolojiye yönelik direnc çalışmasına rastlanılmamıştır.

Bu çalışmanın amacı öğrenci velilerinin teknolojiye karşı gösterdikleri direnc düzeyini belirleyen geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmektir.

YÖNTEM

Bu çalışma, Öğrenci Velilerine Yönelik Teknolojiye Karşı Direnc Ölçeği'nin (ÖVYTKDÖ) geliştirilmesi, güvenilirlik ve geçerliğinin belirlenmesi için hazırlanmıştır. Bu bölümde taslak ölçek formlarının uygulandığı çalışma grubu, ölçme aracını geliştirme ve elde edilen verilerin analizi süreçleri verilmiştir.

Çalışma Grubu/ Evren- Örneklem

Araştırmanın çalışma grubu 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Gaziantep ilinde bir ortaokulun 5. ve 6. sınıflarında öğrenim gören öğrenci velilerinden oluşmaktadır. Çalışma grubu belirlenirken uygun örnekleme yönteminden faydalanılmıştır. Uygun örnekleme, ulaşılması kolay, yakın çevrede bulunan araştırmaya katılmaya gönüllü bireylerle yapılan örnekleme türü olarak tanımlanabilir (Erkuş, 2009). Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) için toplam 170 veliye ölçek uygulanmıştır. Alınan verilerden 9 tanesi eksik veya hatalı doldurma sebebiyle geçersiz sayılmış 161 ölçeğin verisi kullanılmıştır. Alanyazın incelendiğinde değişken sayısı çok fazla

değilse 100 ile 200 arasında örneklemin yeterli olduğu belirtilmiştir (Büyüköztürk, 2002). Kline (1994) ise örneklem büyüklüğünün madde sayısının 2 ile 10 katı arasında olması gerektiğini belirtmiştir. Bu nedenle; AFA için ulaşılan, 32 maddenin yaklaşık 5 katı olan, 161 birey örneklem büyüklüğü koşulunu sağlamıştır. Bu velilerin 87'si kadın, 74 tanesi ise erkektir. Doğrulayıcı faktör analizi (DFA) için ise çalışma 350 öğrenci velisine uygulanmıştır. DFA için yeterli örneklem sayısı parametre, faktör sayısı ve madde sayısına göre değiştiğinden genel kabul görmüş bir değer olmamakla birlikte (Wolf, Harrington, Clark ve Miller, 2013; akt. Koyuncu, Kılıç, 2019), 300 ve üzeri örneklem kabul görmüştür (Worthington ve Whitaker, 2006; akt. Koyuncu, Kılıç, 2019). Yanlış veya ek sık kodlanan ölçekler çıkarılınca toplam 305 veri kalmıştır. Bu velilerin 155'i kadın, 150 tanesi ise erkektir. AFA ve DFA uygulamalarına katılanların yaş dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1.

Çalışmaya Katılanların Yaş Dağılımı

Açımlayıcı Faktör Analizi			Doğrulayıcı Faktör Analizi		
Yaş Grubu	Kişi Sayısı	Yüzde	Yaş Grubu	Kişi Sayısı	Yüzde
25 ve altı	1	0,6	25 ve altı	4	1,3
26-35	62	38,5	26-35	105	34,5
36-45	76	47,2	36-45	158	51,8
46 ve üzeri	19	11,8	46 ve üzeri	37	12,1
Değer Girilmemiş	3	1,9	Değer Girilmemiş	1	0,3
Toplam	161	100,0	Toplam	305	100,0

AFA uygulanan çalışma grubunun %47,2'lik kısmının 36-45 yaş grubunda olduğu, DFA uygulanan çalışma grubunda ise %51,8'inin 36-45 yaş grubunda olduğu görülmüştür. Dolayısıyla veli grubunun bu aralıktaki bireylerden oluşması dijital teknolojilere çok da yabancı olmayan bir grup olduğu görülmektedir. Ancak çalışma grubunun tamamının dijital göçmen olması (Kakırman Yıldız, 2012) bu çalışmanın önemini daha da arttırmaktadır.

Veri Toplama Aracı Geliştirme Süreci

Bu çalışmada, araştırmanın amacı doğrultusunda ÖVYTKDÖ hazırlanmıştır. Ölçeğin geliştirilmesi sürecine başlamadan önce, ilgili alanyazın taranmış ve öncelikle teknoloji tutumları, teknoloji kabul modelleri ile ilgili çalışmalar incelenmiştir. İlgili alanyazın ışığında ölçek madde havuzu oluşturulmuştur. Uzman görüşü için 35 maddelik beşli (Kesinlikle Katılmıyorum, Katılmıyorum, Kararsızım, Katılıyorum, Kesinlikle Katılıyorum) likert tipi ölçek formu hazırlanmıştır. Ölçeğin hazırlanmış bu formunda 5 olumlu ve 30 olumsuz ifadeye yer

verilmiştir. Maddelerin sade ve anlaşılır bir dille yazılmasına özen gösterilmiştir. Bir maddede birden fazla yargı içeren maddelere yer verilmemiştir. Formdaki maddelere verilen yanıtlar, direnç durumlarını yansıtan ifadeler için “kesinlikle katılıyorum” 5 puan, “kesinlikle katılmıyorum” 1 puan olacak şekilde puanlanmıştır. Olumlu ifadeler içeren maddeler ters kodlanmıştır. Madde hakkında olumlu ya da olumsuz bir görüşü olmaması durumu için kararsızım (3) ifadesine yer verilmiştir.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Hazırlanan 35 maddelik beşli likert tipi formun görünüş ve kapsam geçerliliği sağlamak, anlaşılabilirliğini değerlendirmek amacıyla uzman görüşüne (Büyüköztürk, 2005) sunulmuştur. Hazırlanan form, uzman görüşü için, yedi Bilişim Teknolojileri ve Yazılım öğretmenine, üç Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi öğretmenine sunulmuş ve görüşleri alınmıştır. Alan dışından ise Psikoloji ve Türkçe alanlarından birer öğretmen üyesi ile birlikte toplam 12 uzmanın görüşüne başvurulmuştur. Uzman görüşleri doğrultusunda 3 madde hazırlanan formdan çıkarılmış ve diğer düzeltme önerileri doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Çıkanan 3 madde için uzmanların yaklaşık %70 ile %80'i arasında çıkarılmasında hem fikir olmuşlardır. AFA uygulaması için hazırlanan 32 maddelik form Aralık 2018’de 170 ebeveyne uygulanmış ve eksik veya hatalı cevaplanan formlar çıkarıldıktan sonra kalan 161 veri ile açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. AFA sonucunda 4 madde ölçek formundan çıkarılmıştır. DFA uygulaması için hazırlanan 28 maddelik form Şubat 2019’da 358 ebeveyne uygulanmış ve eksik veya hatalı cevaplanan formlar çıkarıldıktan sonra kalan 305 veri ile DFA yapılmıştır.

ÖVYTKDÖ, AFA için uygulama yapıldıktan sonra istatistiksel analizler yapılmıştır. AFA sonucunda testten 4 madde çıkarılıp DFA için farklı örnekleme tekrar uygulanmıştır. DFA yapılırken Yapısal Eşitlik Modellemesi kullanılmıştır. Yapısal Eşitlik Modellemesi belirli bir teoride gözlenebilen ve gizil değişkenler arasındaki ilişkiyi ve nedensellik bağımlı bir model olarak tanımlar, temelde kullanılan istatistik çok değişkenli kovaryans analizidir (Karagöz, 2016). Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi kullanılarak, örneklem büyüklüğü açısından veri yapısının faktör analizi için uygunluğu test edilmiştir. Bartlett testi kullanılarak, verilerin normal dağılım gösteren çok değişkenli bir yapıya sahip olup olmadığı test edilmiştir (Çokluk, Şekercioğlu, Büyüköztürk, 2012). Ayrıca ölçeğin iç tutarlılık katsayısının hesaplanması için Cronbach Alpha yöntemi kullanılmıştır. Ölçeğin veri analizleri SPSS 24.0 ve AMOS 24 paket programları kullanılarak yapılmıştır.

BULGULAR

Yapı Geçerliliği İle İlgili Bulgular

Velilere yönelik Teknolojiye Karşı Direnç ölçeğinden elde edilen verilerle ölçeğin yapı geçerliğini test etmek amacıyla AFA ve DFA yapılmıştır.

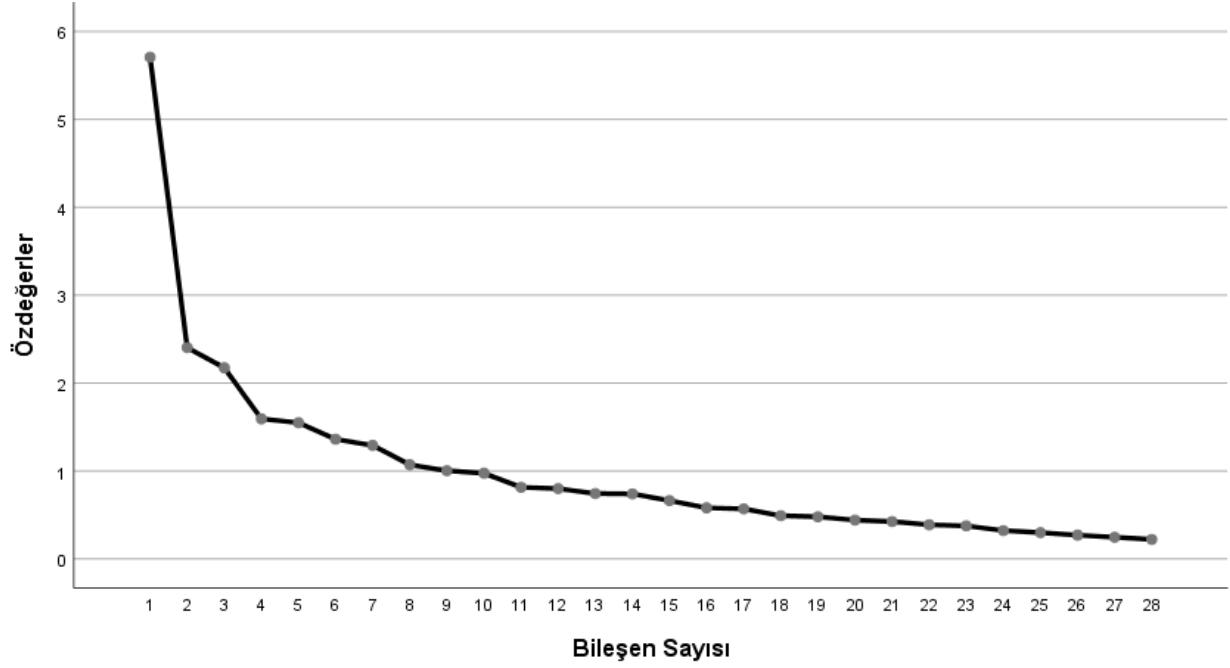
Açımlayıcı Faktör Analizi: Veriler üzerinde yapı geçerliliğini sağlamak amacıyla faktör analizi (Büyüköztürk, 2013) gerçekleştirilmiştir. Faktör analizi, ölçmenin az sayıda faktörle yapılabilmesi için benzer nitelikteki değişkenlerin bir araya toplanması yöntemidir (Çolakoğlu & Büyükeksi, 2014). AFA gerçekleştirilirken ölçme sonuçlarını kestirebilecek örneklem büyüklüğü kullanılması önemlidir. Çünkü küçük örneklemelerden kestirilen ilişki katsayıları daha az güvenilirdir (Büyüköztürk, 2002). Alanyazın incelendiğinde değişken sayısı çok fazla değilse 100 ile 200 arasında örneklem yeterli olduğu belirtilmiştir (Büyüköztürk, 2002). Kline (1994) ise örneklem büyüklüğünün madde sayısının 2 ile 10 katı arasında olması gerektiğini belirtmiştir. Bu nedenle; AFA için ulaşılan, 32 maddenin yaklaşık 5 katı olan, 161 birey örneklem büyüklüğü koşulunu sağlamıştır.

AFA öncesinde verilerin uygunluğunu test etmek amacıyla KMO ve Barlett (Küresellik) testleri yapılmıştır. KMO testi çalışmanın uygulandığı grubun yeterliliğini göstermesi amacıyla yapılır, 0,6 ve üzeri değerler iyi olarak kabul edilir (Büyüköztürk, 2010). Ölçeğin KMO değeri 0,731, Barlett test değeri ise 1614,973 düzeyinde anlamlı ($p=0,000$) bulunmuştur. Bu değerler veri setinin faktör analizine uygun olduğu sonucunu vermiştir.

AFA için maddelerin faktör yük değerlerinin yaygın olarak en az 0.30 (Büyüköztürk, 2010) olması uygun görülürken Şencan (2005) tarafından bu değer 0.40 olarak belirtilmiştir. Bu çalışmada ÖVYTKDÖ için faktör yükü kabul düzeyi 0.40 olarak belirlenmiştir.

AFA sonucunda, 32 maddeden 2 tanesinin faktör yük değeri 0.40 altında kaldığı görülmüştür. Bu iki madde ölçekten çıkarılıp analiz tekrar yapılmıştır. Yapılan ikinci analizde ise iki maddede binişiklik olduğu görülmüş ve 2 madde daha analizden çıkartılmıştır. Binişiklik bir maddenin birden fazla faktörle kabul düzeyinden daha büyük yük değerinin gözlenmesi ve yük değerleri arasındaki farkın 0.1 den küçük olmasıdır (Çokluk ve ark. 2012).

Çıkarılan 4 maddeden sonra analiz tekrar edilmiştir. Öz değeri 1 den büyük olan faktörler alınarak faktör sayısı belirlenebilir. Ancak sadece özdeğer ile faktör belirlemek Cliff (1998)'e göre doğru görülmemiştir. Cliff (1998) özdeğeri 1 den büyük olanların sayısının örneklem büyüklüğünden etkilendiğini belirtmiştir. Bu nedenle 28 maddelik form özdeğerlere ve uzman görüşüne de başvurularak 7 faktörlü olarak belirlenmiştir. 32 maddelik ilk analizde 7 faktörlü form toplam varyansın %53'ünü açıklarken, 4 madde çıkarıldıktan sonra 28 madde 7 faktörlü form toplam varyansın %57'sini açıkladığı görülmüştür. Aynı zamanda bu maddelerin çıkarılması ile KMO değeri 0,731 değerinden 0,761 değerine yükselmiştir. Çıkarılan 4 maddeden 4. madde ile 3. madde aynı paralellikte, 20. madde ile 18. madde ve 28. madde ile 25. maddenin birbirini kapsadığı, 31. Madde ve 7. Madde arasında ise tam zıtlığın olduğu söylenebileceğinden kapsam geçerliğini etkilememektedir.



Şekil 1. Yamaç- Birikinti Grafiği (Scree Plot)

AFA sonucunda ortaya çıkan 7 faktör, faktörlere toplanan maddelerin içeriği göz önüne alınarak, “Teknolojik Aletlere Karşı Olumsuz Tutum”, “Teknolojik Aletleri Gereksiz Görme”, “Teknolojik Aletlerin Kullanımının Zevk Vermemesi”, “Teknolojik Aletlerin Kullanımının Zorluğu”, “Teknolojik Aletlere Yönelik Çevrenin Olumsuz Tutumu”, “Teknolojik Aletlere Yönelik Öz Yetersizlik”, “Teknolojik Aletlere Yönelik Algılanan Kullanışsızlık” olarak adlandırılmıştır.

Tablo 2.

ÖVYTKDÖ'nin faktör deseni (varimax)

Madde numaraları	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Faktör 5	Faktör 6	Faktör 7
31	0,80						
29	0,70						
32	0,69						
21	0,64						
27	0,64						
20	0,62						
19	0,50						
30		0,61					
14		0,61					
3		0,60					
28		0,54					
22		0,50					
13		0,44					

11	0,43		
9		0,84	
8		0,82	
10		0,71	
4			0,84
5			0,78
7			0,71
17			0,77
16			0,73
18			0,60
24			0,78
26			0,76
25			0,49
1			0,78
2			0,68

Tablo 2 incelendiğinde ölçek maddelerinin 7 alt faktör atında toplandığı görülmektedir. Teknolojik Aletlere Yönelik Olumsuz Tutum faktöründe, faktör yükleri .80 ile .50 arasında değişmekte ve toplam varyansın %20,38'ini açıkladığı, Teknolojik Aletleri Gereksiz Görme faktöründe ise, faktör yükleri .43 ile .61 arasında değişirken toplam varyansın %8,59'unu açıkladığı görülmüştür. Teknolojik Aletlerin Kullanımının Zevk Vermemesi faktörünün faktör yükleri ise .71 ile .84 arasında değişirken toplam varyansta açıkladığı miktar %7,77'dir. Teknolojik Aletlerin Kullanımının Zorluğu faktörünün faktör yükleri .708 ile .841 arasında ve toplam varyansın %5,69'unu açıklamaktadır. Teknolojik Aletlere Yönelik Çevrenin Olumsuz Tutumu faktörünün faktör yükleri .60 ile .72 arasındayken toplam varyansın %5,53'ünü açıklamaktadır. Teknolojik Aletlere Yönelik Öz Yetersizlik faktörünün, faktör yükleri .49 ile .78 arasında değişmekte ve toplam varyansın %4,86'sını açıklarken Teknolojik Aletlere Yönelik Algılanan Kullanışsızlık faktörünün faktör yükleri .68 ile .78 arasındadır ve toplam varyansın %4,62'sini açıkladığı görülmüştür. Ölçeğin 7 faktörlü yapısındaki döndürülmüş faktör yükleri ve açıkladıkları varyanslar Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3.

Öğrenci Velilerine Yönelik Teknolojiye Karşı Direnç Ölçeği Açıklayıcı Faktör Analiz Sonuçları

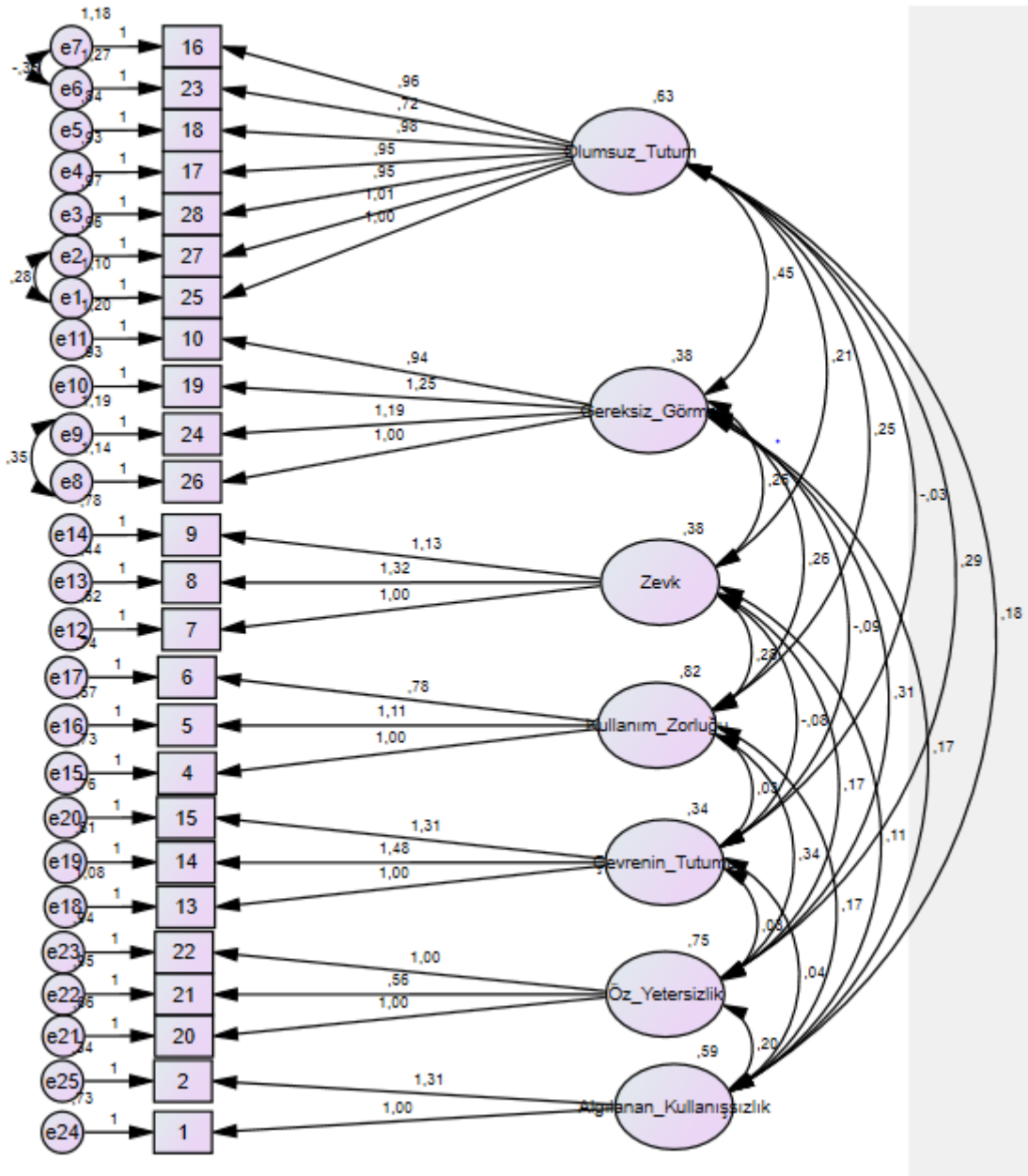
Faktör ve Maddeler	Döndürülmüş Faktör Yük Değerleri
Faktör 1: Teknolojik Aletlere Yönelik Olumsuz Tutum	
Teknolojik aletlerin sosyal yapıyı bozduğunu düşünüyorum.	0,80
Teknolojik aletlerin Sosyalleşmeyi engellediğini düşünürüm.	0,70
Teknolojik aletlerin insanları tembelleğe ittiğini düşünüyorum.	0,69
Teknolojik aletleri sağlığımı olumsuz etkileyeceğini düşünürüm.	0,64

Teknolojik aletlerin zararlarının yararlarından fazla olduğunu düşünüyorum.	0,64
Çevremde teknolojik aletleri kullandıkları için zarar gören çok fazla insanın olması beni kaygılandırır.	0,62
Teknoloji kullanımının Aile içi iletişimi olumsuz etkilediğini düşünürüm.	0,50
Açıklanan Varyans (%)	20,38
Faktör 2: Teknolojik Aletleri Gereksiz Görme	
Teknolojik aletleri yararlı bulmuyorum.	0,61
Teknolojik aletlere ihtiyaç duymuyorum.	0,61
Teknolojik aletlerle iş yapmaktansa kendim yapmayı tercih ederim.	0,60
Teknolojik aletlerin zaman kaybı olduğunu düşünüyorum.	0,54
Çocuklarımın teknolojik aletlere alışmasından korktuğum için bende kullanmak istemem.	0,50
Teknolojik aletlerin benim mesleğimle alakalı olduğunu düşünmüyorum.	0,44
Teknolojik aletlerin kullanımı alıştığım düzenin bozulmasına neden olur.	0,43
Açıklanan Varyans (%)	8,59
Faktör 3: Teknolojik Aletlerin Kullanımının Zevk Vermemesi	
Teknolojik aletleri kullanmak bana sıkıntı verir.	0,84
Teknolojik aletleri kullandığım zaman mutsuz olurum.	0,82
Teknolojik aletleri kullanmak bana zevk vermez.	0,71
Açıklanan Varyans (%)	7,77
Faktör 4: Teknolojik Aletlerin Kullanımının Zorluğu	
Teknolojik aletlerin kullanımını öğrenmem zamanımı alır.	0,84
Teknolojik aletlere alışmam zaman alır.	0,78
Teknolojik aletlerin kullanımını benim için zordur.	0,71
Açıklanan Varyans (%)	5,70
Faktör 5: Teknolojik Aletlere Yönelik Çevrenin Olumsuz Tutumu	
Çevremdeki insanların teknoloji kullanımından zevk alması beni motive eder.	0,77
Önemsediğim insanlar teknolojiyi kullanmamı tavsiye eder.	0,73
Düşüncelerine önem verdiğim insanların teknoloji kullanımını onaylaması teknolojiyi daha çabuk kullanmamı sağlar.	0,60
Açıklanan Varyans (%)	5,53
Faktör 6: Teknolojik Aletlere Yönelik Öz Yetersizlik	
Teknolojik aletleri bozmaktan korkarım.	0,78
Teknolojik aletleri yanlış kullanmaktan korkarım.	0,76
Teknolojik aletleri kullanamayacağımı düşünürüm.	0,49
Açıklanan Varyans (%)	4,86
Faktör 7: Teknolojik Aletlere Yönelik Algılanan Kullanışsızlık	
Teknolojik aletlerin çabuk bozulduğunu düşünüyorum.	0,78
Teknolojik aletlerin çok sorun çıkardığına inanırım.	0,68
Açıklanan Varyans (%)	4,61
Açıklanan Toplam Varyans	57,43

Doğrulayıcı Faktör Analizi: AFA sonuçları ile elde edilen yedi faktörlü modelin geçerliğini doğrulamak amacıyla DFA uygulanmıştır. DFA sonucunda standardize edilmiş regresyon katsayıları hesaplanmıştır. AMOS ile hesaplanmış standardize edilmiş regresyon katsayıları 0.5 veya daha yüksek olmalıdır hatta 0.7 ve üstünün ise istatistiksel olarak anlamlı olduğunun göstergesidir (Hair vd., 2006 akt. Jayasinghe-Mudalige, Udugama, Ikram, 2013). DFA sonuçları incelendiğinde 3 maddenin standardize edilmiş regresyon katsayısının ,70 den uzak olduğu görülmüş ve ölçekten çıkarılmıştır.

DFA sonucunda 25 maddeli 7 faktörlü yapıya son hali verilmiş ve uyum indeksleri incelenmiştir. Minimum ki-kare değerinin ($\chi^2=471,237$, $N=305$, $p=.00$) anlamlı olduğu ve χ^2/sd değerinin de 1,432 olduğu görülmüştür. χ^2/sd değerinin 5'in altında olması gerektiği alanyazında belirtilmiştir (Meydan, Şeşen, 2011). Yapılan DFA sonucunda ulaşılan uyum indeksleri $GFI=.90$, $AGFI=.86$, $CFI=.90$, $RMSEA=.05$ ve $RMR=.08$ olarak hesaplanmıştır. DFA sonucunda hesaplanan $RMSEA$ ve RMR değerlerinin 0'a yakın değerleri kabul edilir ve ,05'e eşit olması veya daha küçük olması çok iyi bir uyuma işaret eder (Büyüköztürk, Erkan Akgün, Özkahveci, & Demirel, 2004). Modelin karmaşıklığını göz önünde bulundurduğumuzda ,10'un altındaki değerler de kabul edilebilmektedir (Cole, 1987). ÖVYTKDÖ'de sınıanan $RMSEA$ değerinin ,05 eşit olması çok iyi uyuma sahip olduğu ve RMR değerlerinin ,05 ile ,08 değerleri arasında olması kabul edilebilir bir uyumu gösterir.

Sümer (2000) GFI ve $AGFI$ mutlak uyum indekslerinin ,95 üzeri olması durumunda çok iyi bir uyuma, ,90-95 arası olması durumunda tatminkar uyuma işaret ettiğini belirtirken, Marsh, Balla, McDonald (1988) ve Cole (1987), GFI değerini ,85, $AGFI$ değerini ise ,80 üzerini kabul edilebilir olarak belirtmişlerdir. Bu çalışmada sınıanan mutlak uyum indeksleri olan GFI (.90) değerinin tatminkar uyuma, $AGFI$ (.86) değerinin ise kabul edilebilir düzeyde olduğu ortaya çıkmıştır. Artmalı uyum indeksi CFI değerinin ,95 ve üzerinde olması mükemmel uyumu, ,90-,95 arasının da kabul edilebilir bir uyumu gösterir (Sümer, 2000). Bu çalışmada CFI (.90) olarak hesaplanması bu değer kabul edilebilir bir uyum aralığında olduğu görülmüştür. Verilen modelin faktör yükleri Şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 2. Velilere Yönelik Teknolojiye Karşı Direnç Ölçeği yol diyagramı, faktör yükleri ve hata varyansları

Güvenirlilik Bulguları: ÖVYTKDÖ'nün güvenirlliğini test etmek amacıyla Cronbach Alpha (iç tutarlılık) katsayısı hesaplanmış ve ölçekteki tüm maddelerin Cronbach Alpha katsayısı 0,85 bulunmuştur. Alt faktörlerin Cronbach Alpha değerleri ise Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4.
Faktörlerin cronbach alpha katsayıları

Öğrenci Velilerine Yönelik Teknolojiye Karşı Direnç Ölçeği	N	Cronbach Alfa İç Tutarlık Katsayısı
Faktör 1. Teknolojik Aletlere Yönelik Olumsuz Tutum	305	,79
Faktör 2. Teknolojik Aletleri Gereksiz Görme	305	,66
Faktör 3. Teknolojik Aletlerin Kullanımının Zevk Vermemesi	305	,69
Faktör 4. Teknolojik Aletlerin Kullanımının Zorluğu	305	,76
Faktör 5. Teknolojik Aletlere Yönelik Çevrenin Olumsuz Tutumu	305	,66
Faktör 6. Teknolojik Aletlere Yönelik Öz Yetersizlik	305	,61
Faktör 7. Teknolojik Aletlere Yönelik Algılanan Kullanışsızlık	305	,73

Faktörlerin ayrı ayrı iç tutarlık katsayısı incelendiğinde en yüksek değer Faktör 1 “Teknolojik Aletlere Yönelik Olumsuz Tutum” faktörüne ait olduğu, en düşük değer ise Faktör 6 “Teknolojik Aletlere Yönelik Öz Yetersizlik” faktörüne ait olduğu görülmüştür.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Problemlili internet kullanımının başlıca sebeplerinden bir tanesi denetimsizliktir (Caplan, 2005; Sırakaya & Seferoğlu, 2013). Öğretmen ve ebeveynlerin teknolojiyi etkin kullanımını bilmesi ve çocuklara model olması oldukça önemlidir. Ebeveynlerin teknoloji kullanımını en az çocuklar kadar bilmesi ve çocukların sanal alemdeki etkinliğinin denetimini ve kontrolünü sağlaması gerekmektedir (Altundağ & Bulut, 2016). Ebeveynlerin teknolojiye karşı direnç gösteren davranışlar sergilemesi bu kontrolü sağlayamayacaklarını gösterdiğinden problemlili internet kullanımı, siber zorba ve siber kurban olma gibi problemlerin görülme sıklığı artacaktır. Bu problemlerden hareketle ebeveynlerin teknolojiye karşı direnç düzeyini gösteren geçerli ve güvenilir bir ölçme aracına ihtiyaç duyulmuştur. Bu çalışmada bu ihtiyaç kapsamında öğrenci velilerinin teknolojiye karşı direnç düzeylerini belirleyen ölçme aracı geliştirilmiştir.

Ölçeğin geçerliliğini test etmek amacıyla açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. ÖVYTKDÖ'nün yedi faktörlü yapısı incelendiğinde, bu yedi faktör toplam varyansın %57,43'ünü açıklamaktadır. Ölçeğin alt boyutları incelendiğinde “Teknolojik Aletlere Karşı Olumsuz Tutum”, “Teknolojik Aletleri Gereksiz Görme”, “Teknolojik Aletlerin Kullanımının Zevk Vermemesi”, “Teknolojik Aletlerin Kullanımının Zorluğu”, “Teknolojik Aletlere Yönelik Çevrenin Olumsuz Tutumu”, “Teknolojik Aletlere Yönelik Öz Yetersizlik”, “Teknolojik Aletlere Yönelik Algılanan Kullanışsızlık” olarak adlandırılmıştır. İlk faktör olan “Teknolojik Aletlere Yönelik Olumsuz Tutum” faktörü, teknolojik araçların kullanımı ile ilgili velilerin gösterebilecekleri tutumları değerlendiren maddelerden oluşurken, toplam varyansın %20,38'ini açıklamaktadır. Tutumların olumsuz olması direnç düzeyini artırıcı etki göstermesi beklenmektedir. İkinci faktör olan “Teknolojik Aletleri Gereksiz Görme” faktöründe ise, teknolojik aletlerin ebeveynlerin hayatlarında olmasının gereksiz görülme düzeyi veya ihtiyaç

duyulmaması yönündeki görüşlerini değerlendiren maddelerden oluşmuştur. Bu faktördeki maddelerin, toplam varyansın %8,59'unu açıkladığı görülmüştür. “Teknolojik Aletlerin Kullanımının Zevk Vermemesi” faktörü ise teknolojik aletleri kullanımının eğlenceli bulunmaması, kullanımının zevk vermemesini değerlendiren maddeler içermekte ve toplam varyansın %7,77'sini açıklamaktadır. “Teknolojik Aletlerin Kullanımının Zorluğu” faktöründe ise ebeveynlerin teknolojik araçları öğrenmede ve kullanmada zorlandığı ile ilgili ifadelerin değerlendirildiği faktördür ve toplam varyansın %5,70'ini açıklamaktadır. “Teknolojik Aletlere Yönelik Çevrenin Olumsuz Tutumu” faktörü ise çevrenin olumsuz tutuma sahip olması ve bu tutumdan etkilenip etkilenmediği ile ilgili maddelerin değerlendirilmesini sağlar, toplam varyansın %5,53'ünü açıkladığı görülmüştür. “Teknolojik Aletlere Yönelik Öz Yetersizlik” faktörü teknolojik aletlerin kullanımı için kendini yeterli görmeme ile ilgili maddeleri değerlendirir ve toplam varyansın %4,87'sini açıklamaktadır. “Teknolojik Aletlere Yönelik Algılanan Kullanışsızlık” faktörü teknolojik aletlerin uzun süreli kullanımının mümkün olup olmadığı ve sorun çıkarıp çıkarmadığı ile ilgili görüşlerini değerlendirmekte ve toplam varyansın %4,613'ünü açıklamaktadır.

ÖVYTKDÖ'nin yedi faktörlü yapısının doğrulanıp doğrulanmadığının test edilmesi amacıyla DFA yapılmış ve uyum indeksleri alanyazın ile karşılaştırılmış ve modelin uyumu için bulunan değerlerin yeterli olduğu görülmüştür. Ölçeğin güvenilirliğini test etmek amacıyla Cronbach Alpha (iç tutarlık) katsayısı hesaplanmış ve ,85 bulunmuştur. Kılıç (2016) ,81 üzerindeki değerlerin ölçeğin çok iyi güvenilirlikte olduğunu, ,61 ile ,80 arasının orta güvenilirlikte olduğunu, ,41 ve ,60 arasının düşük güvenilirliğe sahip olduğunu ve ,40 altının kabul edilmez olduğunu ifade etmiştir. Bu ölçeğin Cronbach Alpha katsayısı, ÖVYTKDÖ'nün yüksek güvenilirlikte olduğunu göstermektedir. Faktörlerin Cronbach Alpha değerleri incelendiğinde Faktör 1'in Cronbach Alpha değeri ,79, Faktör 2'nin Cronbach Alpha değeri ,66, Faktör 3'ün Cronbach Alpha değeri ,69, Faktör 4'ün Cronbach Alpha değeri ,76, Faktör 5'in Cronbach Alpha değeri ,66, Faktör 6'nın Cronbach Alpha değeri ,61 ve Faktör 7'nin Cronbach Alpha değeri ise ,73 olarak hesaplanmıştır. Faktörlerin Cronbach Alpha katsayısı incelendiğinde tüm faktörlerin orta düzey güvenilirlikte olduğu görülmüştür. Bu çalışma için kararlılık ölçümü yapılmadı çünkü test-tekrar test için en az 3 -4 hafta aralık gerekiyor, bu sürede katılımcılar yeni teknolojilerle tanışabilir, örneğin yeni bir bilgisayar, internet tv veya akıllı telefon alabilir ve kısa sürede bunu öğrenip kullanabilir veya direnç göstermeyen bir birey teknoloji destekli dolandırıcılığa maruz kalabilir bu da kararlılık testini olumsuz etkileyebilir.

ÖVYTKDÖ'nin bulguları ile 25 maddeli 7 faktörlü ölçeğin geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu yönündedir. Bu ölçme aracı ebeveynlerin teknolojiye karşı direnç düzeyini ölçebilen bir ölçme aracıdır. Alanyazın incelendiğinde teknoloji direncine yönelik bir çalışmaya rastlanmamıştır. Öğrenmeye yönelik direnç yönünde çalışmalar mevcuttur. Velilerin teknolojiye karşı direnç düzeyleri hesaplanarak direnç düzeyi yüksek olan ebeveynlere yönelik, üniversiteler, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından veli eğitim programları düzenlenebilir. Ayrıca çeşitli çalışmalarla, ebeveynlerin neden teknoloji kullanımını

bilmeleri gerektiği üzerinden bilinçlendirici çalışmalar yapılabilir. ÖVYTKDÖ sonuçları ile yapılacak çalışmalar ile okul, aile, öğretmen işbirliği geliştirilebilir. Örneğin Üniversite ve Milli Eğitim bakanlığınca düzenlenebilecek seminerler vasıtasıyla ebeveynlerin neden teknoloji konusunda bilgi sahibi olması gerektiği anlatılmalıdır. Okullar ise ÖVYTKDÖ ile elde ettiği veriler ile öğrenci ebeveynlerini hangi faktörün daha fazla etkilediği belirlenerek benzer kişileri gruplandırarak gruba özel seminerler veya eğitimler vermelidir. Teknoloji direnci orta veya düşük olması durumunda seminerler ile yapması gerekenler hatırlatılabilirken yüksek olması durumunda kurslara ihtiyaç duyulabilir. Teknoloji entegrasyon çalışmalarında da ÖVYTKDÖ sayesinde teknolojiye direnç gösteren bireylerle yönelik çalışmalarla bu direnç kırılmalıdır. Özellikle büyük yatırım yapılmış FATİH projesinde ebeveynlerde sürece katılmış olsa projenin amacına ulaşmasında büyük kolaylık sağlanmış olabilirdi proje ilk basamağında araştırmalar yapıp ebeveynler bilinçlendirmesi veya İl Milli Eğitim kurumları tarafından ebeveynlerin direnç gösterme alanlarına yönelik kurslar verilmiş olsa proje başladığı anda öğrenci bilgilendireleri ve desteği hem evden hem okuldan sağlanacağından başarı oranı daha yüksek olabilirdi. Gelecek çalışmalarda öğrenci velilerinin teknolojiye karşı direncini etkileyen faktörlerin yapay zeka ile modellenmesi oluşturulabilir. Ayrıca çalışmanın farklı örneklemelere uygulanması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Aksoy, H. Hüseyin. (2003) “Eğitim kurumlarında teknoloji kullanımı ve etkilerine ilişkin bir çözümleme”. Eğitim Bilim Toplum, 1 (4): 4-23.
- Altundağ, Y., & Bulut, S. (2016). Aday Sınıf Öğretmenlerinde Problemler İnternet Kullanımının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. Cumhuriyet International Journal of Education-CIJE, 5, 1-14.
- BECTA (2009) Home Access programme: One year on – summary, https://dera.ioe.ac.uk/1541/1/becta_2009_halfyearonsummary_report.pdf sayfasından ulaşılmıştır. Erişim (23/03/2019)
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, (32), 470-483. Retrieved from <http://dergipark.gov.tr/kuey/issue/10365/126871>
- Büyüköztürk, Ş. (2005). Anket Geliştirme. Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 3(2), 133-151. Retrieved from <http://dergipark.gov.tr/tebd/issue/26124/275190>
- Büyüköztürk, Ş. (2010). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı [Data analysis handbook for social sciences]. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş. (2013). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı istatistik, araştırma deseni SPSS uygulamaları ve yorum. (Genişletilmiş 18. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık
- Büyüköztürk, Ş., Erkan Akgün, Ö., Özkahveci, Ö., & Demirel, F. (2004). The Validity and Reliability Study of the Turkish Version of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire. Educational Sciences: Theory & Practice, 4(2), 231-237. Retrieved from <https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/8948832/85.PDF?AWSAccessKeyId=A>

KIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1554149463&Signature=e927AE10AzGT3HayPJIR
RihJT38%3D&response-content-disposition=inline%3B
filename%3DThe_Validity_and_Reliability_Study_of_th.pdf

- Caplan, S. E. (2005). Social Skill and Problematic Internet Use A Social Skill Account of Problematic Internet Use. Retrieved from https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/30587900/_5B4_5DCaplan2005ProblematicInternetUse.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1554145626&Signature=fBa2psu7ddY2Xn1Or9ZsLbA2QZ4%3D&response-content-disposition=inline%3Bfilename%3DA_social_skill_account_of_problematic_in.pdf
- Cliff, J. E. (1998). Does one size fit all? exploring the relationship between attitudes towards growth, gender, and business size. *Journal of Business Venturing*, 13(6), 523–542. [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(97\)00071-2](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(97)00071-2)
- Cole, D. A. (1987). Utility of confirmatory factor analysis in test validation research. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55, 1019-1031.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2012). Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik SPSS ve LISREL Uygulamaları. (2. Baskı). Ankara, Pegem Akademi Yayıncılık.
- Çolakoğlu, Ö. M., & Büyükekşi, C. (2014). Açımlayıcı Faktör Analiz Sürecini Etkileyen Unsurların Değerlendirilmesi. *Karaelmas Journal of Educational Sciences* 2, 1, 58–64.
- Doğan, D., Çınar, M., & Seferoğlu, S. S. (2016). “Her Çocuğa Bir Bilgisayar” Projeleri ve Fatih Projesi: Karşılaştırmalı Bir Değerlendirme. *Sdu International Journal of Educational Studies*, 3(1), 1–26.
- Erkuş, A. (2009). Davranış bilimleri için bilimsel araştırma süreci (İkinci baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Güllüpinar, F., Kuzu, A., Dursun, Ö. Ö., Kurt, A. A., & Gültekin, M. (2013). Milli Eğitimde Teknoloji Kullanımı ve Sonuçları: Velilerin Bakış Açısından Fatih Projesi'nin Pilot Uygulamasının Değerlendirilmesi. *SDU Faculty of Arts and Sciences Journal of Social Sciences*, (30), 195–216. Retrieved from <http://ejite.isu.edu/Volume2No2/AlexRay.htm>,
- Gurefe, N. & Akcakin, V. (2018). The Turkish adaptation of mathematical resilience scale: Validity and reliability study. *Journal of Education and Training Studies*, 6(4), 38-47. doi: 10.11114/jets.v6i4.2992
- Herdem, K., Aygün, H. A., & Çinici, A. (2014). Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Teknoloji Algularının Çizdikleri Karikatürler Yoluyla İncelenmesi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 232–258.
- Jayasinghe-Mudalige, U., Udugama, J., & Ikram, S. (2013). Use of Structural Equation Modeling Techniques to Overcome the Empirical Issues Associated With Quantification of Attitudes and Perceptions. *Sri Lankan Journal of Applied Statistics*, 13(0), 15. <https://doi.org/10.4038/sljastats.v13i0.5122>
- Kakırman Yıldız, A. (2012). Dijital Yerliler Gerçekten Yerli mi Yoksa Dijital Melez mi? *The Journal of Academic Social Science Studies International Journal of Social Science*, 5(7), 819–833. Retrieved from http://www.jasstudies.com/Makaleler/1563125680_yildizasiyekakirman_819-833.pdf.

- Karagöz, Y. (2016). SPSS 23 ve AMOS 23 uygulamalı istatistiksel analizler. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kiliç, S. (2016). Cronbach's alpha reliability coefficient. *Psychiatry and Behavioral Sciences*, 6(1), 47.
- Kline, P. (2014). *An easy guide to factor analysis*. Routledge.
- Koyuncu, İ., & Kılıç, A. F. (2019). Açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanımı: Bir doküman incelemesi. *Eğitim ve Bilim*, 44(198).
- LEWIN, Cathy ve LUCKIN, Rosemary; "Technology support parental engagement in elementary education: Lessons learned from the UK," *Computers & Education*. 54: 749–758, 2010.
- Marsh, H.W., Balla, J. R., & McDonald, R. P. (1988). Goodness-of-fit indexes in confirmatory factor analysis: The effect of sample size. *Psychological Bulletin*, 103, 391-410.
- Meydan, C.H. & Şeşen, H. (2011). *Yapısal eşitlik modellemesi AMOS uygulamaları*. Ankara: Detay Yayıncılık
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2013). FATİH Projesi. <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/tr/index.php>, adresinden erişilmiştir. Erişim (21/03/2019)
- SBYPB, (2014) Eğitim ve Öğretim 2020 Raporu, https://www.ab.gov.tr/files/SBYPB/Egitim%20ve%20Kultur/web_egitim_ve_ogretim_2020_3_.pdf adresinden ulaşılmıştır. Erişim (21/03/2019)
- Sirakaya, M., & Seferoğlu, S. S. (2013). Öğretmen Adayların Problemleri İnternet Kullanımlarının İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(1), 356–368. Retrieved from <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/87146>
- Sümer, N. (2000). *Yapısal eşitlik modelleri: Temel kavramlar ve örnek uygulamalar*.
- Şencan H. *Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenilirlik ve Geçerlik*. Ankara: Seçkin Yayıncılık 2005, 1.baskı:787-88.
- Tercan, İ., Sakarya, S., & Çoklar, A. N. (2012). Çocukların Gözüyle Onların İnternet Kullanım Profilleri ve Ailelerin Getirdiği Sınırlamalar: Anamur İlçe Örneği. *Journal of New World Sciences Academy*, 7(1), 305–312. Retrieved from www.newwsa.com
- TÜİK, (2018) <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21779> adresinden ulaşılmıştır. Erişim (21/03/2019)
- Yalçın N. (2006) "İnterneti Doğru Kullanıyor muyuz? İnternet Bağımlısı mıyız? Çocuklarımız ve Gençlerimiz Risk altında mı?" 9 - 11 Şubat Pamukkale Üniversitesi Bilgi Teknolojileri Kongresi IV Akademik Bilişim 2006 Bildiriler Kitabı, S: 585-588, Denizli.

İkinci Yabancı Dil Olarak Almanca Eğitiminde Öğrenme Stillерinin Belirlenmesi Determination of Learning Styles in German Education As Second Foreign Language

Bahar EREN¹, Handan KÖKSAL²

ÖZ: Araştırmanın amacı, 2016-2017 eğitim öğretim yılında Edirne il merkezindeki özel bir okulda L3 (Almanca) dersi gören 4., 5. ve 6. sınıf öğrencilerinin (n=111) öğrenme stillerini belirlemektir. Öncelikle L3 öğrenen öğrencilerin L1 (Türkçe), L2 (İngilizce) öğrenme stilleri belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmada, öğrenme stili kavramı L1, L2 ve L3’de nedir? sorusunun yanıtı aranmıştır. Bu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması deseninden yararlanılmıştır. Öğrencilere yönelik çalışmada Aşkar ve Akkoyunlu (1993) tarafından Türkçeye uyarlanan “Kolb Öğrenme Stilleri Ölçeği” kullanılmıştır. Öğrencilerle ayrıca bireysel ve odak grup görüşmeleri yapıp, öğrenci ürünleri öğrenme stilleri açısından incelenmiştir. Okuldaki, bir Türkçe, bir İngilizce ve bir Almanca öğretmenyle bireysel görüşmeler de yapılmıştır. Ölçekten elde edilen veriler L1, L2 ve L3’ün birbirlerine olan etki alanları açısından nitel ve nicel olarak değerlendirilmiştir. Araştırmada öğrencilerin L1, L2 ve L3 derslerinde benzer öğrenme stili özellikleri gösterdikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar sözcükler: Ana Dilde Öğrenme Stili, Birinci Yabancı Dilde Öğrenme Stili, İkinci Yabancı Dilde Öğrenme Stili, Yaşam Boyu Öğrenme

ABSTRACT: The aim of the study was to determine the learning styles of the 4th, 5th and 6th grade students (n = 111) in L3 (German) at a private school in the city center of Edirne in the academic year 2016-2017. First of all, L1 (Turkish), L2 (English) learning styles of L3 students were determined. What is the concept of learning style L1, L2 and L3? The answer to the question has been sought. A case study pattern was used from qualitative research methods. Individual and focus group interviews were conducted with students and student products were examined in terms of learning styles. Individual interviews were conducted with a Turkish, an English and a German teacher at the school. In this study, Kolb Learning Styles Scale (which was adapted to Turkish by Aşkar and Akkoyunlu (1993) was used. The data obtained from the scale were evaluated qualitatively and quantitatively in terms of the effect areas of L1, L2 and L3. In the research, it was concluded that the students showed similar learning style characteristics in L1, L2 and L3 courses.

Keywords: Learning Style in Mother Tongue, Learning Style in First Foreign Language, Learning Style in Second Foreign Language, Lifelong Learning

Bu makaleye atıf vermek için:

Eren, B. & Köksal, H. (2020). İkinci yabancı dil olarak Almanca eğitiminde öğrenme stillerinin belirlenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(3), 632-646.

Cite this article as:

Eren, B. & Köksal, H. (2020). Determination of learning styles in German education as second foreign language. *Trakya Journal of Education*, 10(3), 632-646.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

The aim of this study is to determine learning styles in second foreign language education. For this purpose, it was studied to determine the learning styles used for the 4th, 5th and 6th grades in the mother tongue (L1), in the first foreign language (L2) and in the second foreign language (L3). In the study, the thoughts of many people about the importance of learning styles are included. Learning styles are individual. It is natural for each student to have a different learning style.

Nowadays, language education has not been limited to certain periods of human life and even the most developed countries have been seeking to continuously improve their education systems and to improve the quality of education. In this context, the concept of lifelong learning, which allows individuals to learn the knowledge and skills they need at any age, has gained importance.

A student who has a good understanding of the mother tongue's functional characteristics can use the messages he/ she receives while learning other languages more accurately to his / her perception. In this way, the student can decide which techniques and methods he / she is using in his / her mother-tongue education studies and can use these methods in learning foreign language. When the individual

1 Beykent Koleji, e-posta: bahareren60@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2664-7331

2 Doç. Dr., Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi, e-posta: handankoksal@trakya.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6083-4723

knows the style of his / her learning, he / she will activate this style in the learning process. Thus, you will learn more easily and more quickly and most likely will be successful in the learning process. Learning success can be proportional to learning styles. L3 and L2 language learners are able to realize their learning process by taking advantage of the learning styles they have acquired. Thus, learning environments suitable for students' needs can also be provided. The difficulties faced by a teacher who wants to teach a lesson according to their learning styles can be reduced and the quality of education can be increased.

Method

The research was designed as a case study. Case studies, which are a qualitative research design, are frequently used in scientific research. While carrying out the case study for the determination of learning styles in the second foreign language, the qualifications of Yin for the structure validity were taken as the basis. Methodological diversity, data source variation, detailed descriptions and regular observation strategies were used in the study. In this study, both quantitative and qualitative data were collected. In the study, quantitative data were collected through the Kolb Learning Styles Inventory, which was translated by Aşkar and Akkoyunlu (1993) and by the personal information form created by the researcher. Kolb Learning Styles Inventory was used to determine the learning styles of 4th, 5th and 6th grade students in L1, L2 and L3. The personal information form was used to determine the age, class, gender, L1, L2 and L3 information of the students, their success in L1, L2 and L3, and their learning style of L1, L2 and L3. In addition, the visual products that students have created are depicted. Only individual interviews were held with the teachers and individual and focus group interviews were held with the students. The interviews were recorded in the researcher's book and recorded. In addition to these studies, in order to ensure internal validity, it was also possible for another researcher in the classroom to collect data and to compare the findings. These external observations were noted again in the researcher's book. As a result of content analysis by the researcher, all works for the conceptualization of qualitative data were evaluated and themes and sub-themes were decided. Qualitative data were evaluated for the explanatory and confirmatory domain of quantitative data. The use of the Kolb Learning Styles Inventory, which was translated by Aşkar and Akkoyunlu (1993) and tested the reliability validity, for L1, L2 and L3 was calculated by the expert with the help of SPSS 22.0 package program.

Findings

At the end of the research it is concluded that the students show similar learning styles are presented for L1, L2 and L3 lessons. Furthermore it is specified that three teachers lecturing the L1, L2 and L3 include activities regarding the learning style. Another observation conclusion is that positive transfer is available regarding learning style between L1, L2 and L3 languages. L1 teachers should explore the learning styles of students at an early age. Because the L1 environment is a learning environment in which students are most comfortable in their cognitive sense. Later, with the interdisciplinary learning, these experiences are transferred from L1 to L2 and L3. It should also be investigated whether children's learning styles change as the learning process progresses in foreign language education. It should be noted that L1, L2 and L3 languages provide positive transfer among themselves. In-class transfers between languages should be used. In the environments where different course materials are available, the presence of classroom environments addressing each student's style can direct them to the learning process and increase the student's motivation for learning foreign languages. For this reason, teachers should be aware of the student's learning styles. Learning styles in L3 should be examined in more depth. Further studies should be included in the literature.

Result and Discussion

Learning styles show similarities and differences in L1, L2 and L3. L1, L2 and L3 provide positive transfers to each other. Teachers should know their students' learning styles and prepare activities accordingly. The quantitative findings of the study show that the students have high awareness about learning styles in L3. The same applies to L1 and L2 courses. The findings show that teachers have sufficient knowledge of their learning styles and raise awareness about their learning styles in their schools. In L1 education, the inputs of the students are shaped in the direction of learning styles and this can be valid in the next foreign languages. Therefore, experience gained in L1 training is very important. Learning styles that the L1 student is aware of can contribute to L2 and L3. Thus, it may be more practical to learn a foreign language by a positive transfer between languages. The qualitative findings of the study show that students have gained awareness of their learning styles and that teachers prepare their

classroom activities according to their learning styles. Teachers stated that they were aware of the learning styles in individual group interviews and they included activities for learning styles in the courses. At the same time, the expressions obtained from the individual and focus group interviews with the students indicate that students are aware of their learning styles. Course observations for students and teachers by a researcher and an assistant participant also confirm that a learning environment for learning styles is provided. In the study, quantitative and qualitative findings support each other.

Students will be able to assess their strengths and limitations to support their learning and personal development. Thus, students gain the necessary skills for inquiry and research and are aware of their own learning styles in learning. Students who are aware of their own learning styles enjoy learning, and this learning curiosity lasts a lifetime.

1. GİRİŞ

Öğrencilerin dil öğrenirken kullandıkları farklı stratejiler vardır. Güven (2004) öğrenme stratejilerini, bireyin öğrenme sürecindeki izlediği yollar olarak tanımlamaktadır. Balcı (2013) öğrencilerin keşfedilen öğrenme potansiyellerinin değerlendirilmesi gerektiğinden söz etmektedir. Bu düşünceye göre, öğrenme stratejilerinin öğrenme stilleri ile birlikte işlenmesi, öğrenme yaşantılarının düzenlenmesine katkı sağlamaktadır. Böylece öğrenenin, mevcut öğrenme kapasitesinin maksimum düzeyde artmasını sağlamaktadır. Bireyler arasında birçok yönden öğrenme farklılığı olabileceğini bilinen bir gerçektir. Bu açıdan öğrenme ve öğretme sürecinin yabancı dil eğitimi açısından önem arz eden bireysel farklılıklardan ve öğrenme stillerinden meydana geldiği üzerinde durmaktadır. “Kolb yaşantısal öğrenme kuramına dayalı dört öğrenme stili bir döngü şeklindedir. Bu öğrenme stilleri içinde de dört öğrenme biçimi bulunmaktadır. Her bir öğrenme biçimini belirleyen öğrenme yolları birbirinden farklıdır. Bunlar sırasıyla, somut yaşantı için ‘hissederek’, yansıtıcı gözlem için ‘izleyerek’, soyut kavramsallaştırma için ‘düşünerek’, aktif yaşantı için ‘yaparak’ öğrenmedir. Her bireyin öğrenme stili bu 4 temel biçimin bileşenidir” (Akkoyunlu, 1995: 107). Öğrenme stiline bilinmesi öğrenme sürecini de olumlu yönde hızlandırır. “Öğrenme süreci, formal eğitimdeki okul sınırlarının ötesine geçmekte ve yaşam boyu her yerde eğitim sürecine dönüşmektedir. Bu dönüşüm süreci, günümüzde eğitimi insan yaşamının belirli dönemleriyle sınırlandırılmaz bir hâle getirmiş ve en gelişmiş ülkeler bile eğitim sistemlerini sürekli geliştirme ve eğitimin niteliği artırma arayışı içine girmişlerdir. Bu bağlamda, bireylerin gereksinim duydukları bilgi ve becerileri her yaşta öğrenebilmelerine olanak sağlayan “yaşam boyu öğrenme” kavramı önem kazanmıştır” (Ayaz, 2016: 2).

Araştırmada yer alan L1, öğrencilerin anadili olan Türkçe’yi, L2 birinci yabancı dil olan İngilizce’yi, L3 ise ikinci yabancı dil olan Almanca’yi ifade etmektedir. İkinci yabancı dilde (L3) öğrenme stillerine göre eğitim gören öğrenciler, hem anadil (L1) hem de birinci yabancı dil (L2) öğrenirken öğrenme stilleri konusunda farkındalık kazandırılmamış olabilirler. L1’de öğrenciler kendi öğrenme stilleri üzerine düşünmüş ve uygulamış olabilirler, ancak L2 ve L3 sürecinde bu öğrenme stillerinin bir önemi olup olmadığı veya aralarında bir etkileşim olup olmadığı konusu da irdelenmelidir. Bu bağlamda L3 kuramından yarar sağlanabilmektedir. Bu kuramın öncüsü olan Hufeisen ve Neuner (2003) L3’ün ortaya çıkarılması ve geliştirilmesine bağlı olarak çokdillilik ve çoklu dil edinimi konularına genel bir bakış açısı kazandırmıştır. Bu iki araştırmacıya göre çokdillilik kavramı, ikinci ve üçüncü dil arasındaki benzerlik ve farklılıkları ortaya koyarak bireye dilsel yetiler kazandırır. Burada konuşulan her bir dilin birbirinden benzer ve farklı boyutları hesaba katıldığında, çokdilliliğin bireye iletişimsel yeterlilik, söylem ve stratejik yeterlilik gibi özellikler kazandırdığından söz edilmektedir. İletişimsel yeterliliği ile birey sahip olduğu kelime dağarcığı, telaffuz ve tonlama becerileriyle kendisini en rahat biçimde ifade edebilir. Birey kendini sözlü veya yazılı dilde en doğru şekilde ifade ederek söylem becerisini gerçekleştirir. Bireyin stratejik yeterliliği ise dilini nerede, ne zaman ve nasıl kullanacağını planlaması ile doğru orantılıdır. Böylece birey, birbirinden farklı dillerden kazandığı yetkinlikler ile çok dilli bir sözlük olup, çok dilli analiz yeteneği elde eder.

Neden yabancı dil öğrenildiği sorusu üzerinde düşünüldüğünde, diller arası ilişkilerin boyutlarından söz edilebilir. “İnsanlar, toplumlar ve milletler arasında kişisel, kurumlar arası ve devletler seviyesinde çeşitli ilişkiler bulunmaktadır. Bilim, siyaset, askerlik, eğitim, turizm, kültür, sanat, ticaret ve iletişim alanlarındaki bu ilişkilerin sağlıklı olarak yürütülebilmesi için ana dilden başka milletler arası ortak olan dillerin öğrenilmesi gerekmektedir. Bir yabancı dil öğrenmek yeni bir insan olmaktır” (Barın, 2004: 20). Aynı zamanda bilgiyi öğrenme stratejileri ve öğrenme stilleri yaşam boyu devam eden bir süreç olarak düşünülmelidir. “İki dilli çocuklar, diğer çocuklara nazaran, daha yaratıcı

bir zekâya, daha esnek bir bilişsel yapıya, daha yaratıcı bir eleştirel düşünce yapısına sahiptirler” (Kabadayı, 2008; aktaran Arslangilay, 2013: 24).

Özbyay (2006) anadilinin işlevsel özelliklerini iyi kavrayan bir öğrencinin, diğer dilleri öğrenirken aldığı mesajları algısına daha doğru yerleştirip kullanabildiğinden söz etmiştir. Böylece öğrenci, anadil eğitimi çalışmalarında hangi teknik ve yöntemleri kullandığına dair karar verebilir ve yabancı dil öğreniminde de bu yöntemlerden faydalanabilir. Neuner vd. (2009) çok dilliliğin, diller arası transferde çok önemli bir rol oynadığını vurgulamıştır. “[...]Yabancı bir dil ya da diller, bize bu dillerin dünyayı algılama biçimlerini ve değer sistemlerini tanıttığından, hem o dillerin kültürleriyle donanmış kişilerle her alanda daha iyi iletişim kurabilmemizi sağlıyor, hem de kendi düşüncemizi geliştiriyor, çevremizi genişletiyor, bunun da ötesinde kültürler arasında değişik ve aynı olan yanlar kendi varlığımızın, kendi benliğimizin bilincine daha iyi varmamıza ve kendi konumumuzu daha iyi belirlememize yardımcı oluyor” (Ozil, 1991: 96; aktaran İşcan, 2011: 29).

Er (2006) öğrencilerin farklı kültürleri tanıyarak dil öğrenmeye yönelik motive olduklarını ifade etmiştir. Buradaki bulgulara dayalı olarak, dilin kültür aktarımında etkili bir araç olduğu, çok kültürlü toplumlarda yaşayan bireylerin rahat iletişim kurdukları, empati becerilerini geliştirdikleri ve bu durumun dil öğrenmeyi olumlu etkilediği görülmektedir. Çok kültürlü olmak çok dil bilmeyi ifade ettiği gibi, öğrenilen dillerin birbirleri ile olan ilişkileri de, dil öğrenmede önemlidir. Birden fazla dil öğrenimi birbirini takip eden sistemler zinciridir. L1 öğrencinin öğrencinin doğuştan edindiği anadildir. L2, öğrencinin L1’den sonra öğrendiği ilk yabancı dildir. L3 ise, öğrencinin L1’den sonra öğrendiği ikinci yabancı dildir. L1 öğrenilmez, ailede doğumdan itibaren edinilir. Bu durum bireyin bebeklik çağından itibaren dil gelişim süreçlerini kapsamaktadır. Ancak L2 ve L3 bir öğrenme ortamı içerisinde gerçekleşebilir. Bu durum bireylerin L2 ve L3 öğrenme becerilerini nasıl geliştirdiklerini de göstermektedir.

Demirel (2008) L2’de etkili olan öğrenme stratejilerinin L3 öğreniminde belirleyici olduğunu belirtmiştir. Bu görüşe göre L3 bireyin öğrendiği birinci yabancı dilden sonraki tercihidir. L3, L2’nin öğrenme stratejileri, yöntemleri, deneyimleri ile zenginleştirilebilir. Aynı zamanda L3 öğrenimi, L1 ediniminin özdeş süreçlerinden geçebilir. Başka bir deyişle taklit veya yineleme yoluyla ikinci bir dili öğrenecek olan öğrenci kendine özgü öğrenme stillerini keşfedebilir.

Her insanın farklı bir öğrenme stiline sahip olduğu bilinmelidir. “Herhangi bir sınıf ortamında tek bir öğrenme stiline sahip bireyler değil, farklı öğrenme stillerine sahip bireylerin bulunabileceği (Peker vd. 2004) unutulmamalıdır” (Tatar ve Tatar, 2007: 128). Bu bireysel farklılıklar göz önünde bulundurulduğu zaman yöntem ve tekniklerin uygulanmasında da çeşitlilikler görülebilir. “Bazı yöntem ve tekniklerin yabancı dil öğrenmeyi kolaylaştırdığını söylemek mümkündür” (Cesur, 2008: 3). Yöntem ve tekniklerin çeşitliliğinin öğretim ortamını da zenginleştirdiği söylenebilir. “Öğrenme stilleriyle ilgili çalışmaların temelinde, bireysel farklılıkların öğrenme ortamında bir zenginlik olduğu düşüncesi yatmaktadır” (Gencel, 2007: 121). Öğrenme stillerine göre yabancı dil öğretimine yönelmek, daha çok öğrenme merkezli olabilmeyi de getirebilir. “Öğrenme merkezli öğretim ortamlarına geçilmesi, öğrenen özelliklerine odaklanmayı da beraberinde getirmiştir. Ayrıca bilimsel ve teknolojik gelişmeler ile öğrenme ortamları da çoğalmıştır. Bu süreçle birlikte bilgiye ulaşma yolları ve olanakları artmış ve öğrenmede bireysel özellik ve farklılıklar önem kazanmıştır.

“Öğrenme stili bireyin yaşamında önemli bir yere sahiptir. Birey kendi öğrenme stilini bildiğinde, öğrenme sürecinde bu stili devreye sokacaktır. Böylece, hem daha kolay, hem daha çabuk öğrenecek ve büyük bir olasılıkla öğrenme sürecinde başarılı olacaktır. Yapılan araştırmalar, bireylerin baskın olan bir öğrenme stiline yanında bir başka öğrenme stiline de olduğunu göstermektedir. Yani, bir bireyin bir ya da daha çok öğrenme stili olabilir. Bireyin birden çok öğrenme stili olduğunda, bunu kullanma dereceleri değişebilir” (Güven ve Kürüm, 2006: 77). Bireyin öğrenme stili konusundaki farkındalığı öğrenme sürecine de olumlu etki edecektir. Işık (2013) Yabancı dil öğrenirken insanın beyninde dil edinimi için özelleşmiş bir dil edinim cihazı olduğunu ve doğuştan gelen potansiyelin bütün dil öğrenme olayını kontrol edip, yönlendirdiğini ifade etmiştir. Bundan dolayı bu potansiyelin aktif hale getirilmesinin çok önemli olduğunu, bu potansiyeli kazanan bireylerin yaşam boyu dili kullanabileceğini belirtmiştir.

Öğrenme başarısı öğrenme stilleri ile orantılı olabilir. “Yapılan araştırmaların büyük çoğunluğu, öğretim ortamları, öğrencilerin öğrenme stilleri dikkate alınarak tasarlandığında öğrenme başarısının arttığını göstermektedir” (Hein ve Budny, 2000; aktaran: Kılıç ve Karadeniz, 2004: 133). Öğrenme stilleri farkındalığı öğrenme ortamını zenginleştirebilir ve öğretmenin bakış açısını da geliştirebilir. “Ayrıca, öğrenme stillerini bilmek ve öğrenme-öğretme etkinliklerini buna uygun tasarlamak, öğrenme

güçlüğü var diye nitelendirdiğimiz pek çok öğrencinin gerçekte bir öğrenme güçlüğü olmadığını, uygun ortamlar ve uyarıcılar sunulduğunda böyle nitelenen öğrencilerin de kolaylıkla öğrenebildiklerini gösterebilir” (Veznedaroğlu ve Özgür, 2005: 3). Bu konuda eğitimcilere önemli bir görev düştüğü söylenebilir. “Öğretmenler, öğrencilerinin hangi tür öğrenme stillerine sahip olduklarını bilmelidirler. Bu amaçla eğitim yılının başlangıcında tüm sınıflara öğrenme stili envanterleri uygulanmalıdır. Öğrencilerin öğrenme stillerini dikkate alan öğretim yöntemleri geliştirilmelidir” (Tatar ve Tatar, 2007: 129). Yapılan çalışmalar öğretim sürecini hızlandırabilir ve bireyi geliştirdiği gibi öğretim ortamını da zenginleştirebilir. “Bireylerin nasıl öğrendikleri ve bunlara etki eden etmenlerin ne olduğunun bilinmesinin, etkili öğrenme sürecini kolaylaştırması beklenmektedir. Bu açıdan bakıldığında bireylerin nasıl öğrendiği ile ilgili boyutta öğrenme stili kavramı, bu sorunun açıklanmasına yardımcı olabilir.” (Sümer, 2015: 52).

Bu çalışmada elde edilen verilerden hareketle, L3 eğitimi alan öğrencilere, hem L1 hem de L2 öğrenirken öğrenme stilleri konusunda farkındalık kazandırılmaları gerektiği düşünülebilir. L3 eğitimi alan öğrenciler, L1 ve L2 dillerinde edinmiş oldukları öğrenme stillerinden faydalanarak içinde buldukları öğrenme sürecinin farkına varabilirler. Böylece öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun öğrenme ortamları da sağlanabilir. Öğrenme stillerine göre ders anlatmak isteyen bir öğretmenin de karşılaştığı güçlükler azaltılabilir ve eğitim kalitesi artırılabilir. Öğrenciler L1, L2 ve L3 derslerinin amaçlarına yönelik planlanan bilgileri öğrenebilir ve yaşam boyu kullanmaya hazır olabilirler.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada amaç, L3 olarak Almanca dersi gören öğrencilerin öğrenme stillerini belirlemektir. Bunun için L3 öğrenen öğrencilerin önce L1, L2 öğrenme stilleri belirlenmeye çalışılmıştır. L1, L2 ve L3’ün öğrenme stilleri açısından birbirleri ile olan etki alanları çalışmada cevap aranan sorular arasındadır.

Araştırmada yer alan L1, öğrencilerin anadili olan Türkçe’yi, L2 birinci yabancı dil olan İngilizce’yi, L3 ise ikinci yabancı dil olan Almanca’yı ifade etmektedir. Araştırma durum çalışması olarak desenlendirildi. “Bir durum çalışmasının veri analizinde farklı birçok araç ve teknikle ilgili bilgi sahibi olmak bu süreci oldukça kolaylaştırır. Kullanılacak stratejiler ve teknikler belirlenmediğinde ise bu süreç oldukça zordur. Bir durum çalışmasında neyin nasıl analiz edileceği ile ilgili genel bir analitik stratejinin bulunması mutlaka gereklidir” (Türkoğlu, 2015: 43). “Durum çalışması yapmak, süreçte devam eden güncel bir olayı derinlemesine incelemekte ilgilidir” (Yin, 2014; aktaran Akar, 2016: 130).

2.2. Çalışma Grubu/ Evren- Örneklem

Çalışmaya, Edirne’de özel bir okulda Türkçe, Almanca ve İngilizce bölümlerinde görev yapan üç öğretmen, 4., 5. ve 6. sınıflarda okuyan öğrenciler (n=111) katılmıştır.

2.3. Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada hem nicel hem de nitel veriler toplanmıştır. Araştırmanın nicel verilerini Aşkar ve Akkoyunlu (1993) tarafından çevrilen Kolb Öğrenme Stilleri Envanteri oluşturmaktadır. Bu envanter ile 4., 5. ve 6. sınıf öğrencilerinin L1, L2 ve L3’teki öğrenme stilleri belirlenebilmiştir. Ayrıca araştırmacı tarafından öğrencilerin demografik bilgileri ile L1, L2 ve L3’e yönelik öğrenme stili yeterliliklerine yönelik bilgiler alınmıştır. İkinci yabancı dilde öğrenme stillerinin belirlenmesine yönelik diğer nitel verileri L1, L2 ve L3 derslerinde öğretmenler ile bireysel görüşmeler, öğrencilerle ise hem bireysel hem de odak grup görüşmeleri yapılarak toplanmıştır. Yapılan görüşmeler araştırmacının defterine not edilerek ses kaydı yapılmıştır. Ayrıca öğrencilerin kendi oluşturdukları görsel ürünler öğrenme stilleri açısından değerlendirilerek araştırmacı tarafından betimlenmiştir. Araştırmacı tarafından içerik analizi gereği nitel verilerin kavramsallaştırılması için yapılan tüm çalışmalar değerlendirilerek, temalara, alt temalara karar verilmiştir. Aşkar ve Akkoyunlu (1993) tarafından çevrilen ve güvenilirlik geçerliliği test edilen Kolb Öğrenme Stilleri Envanterinin L1, L2 ve L3 için kullanımı uzman kişi tarafından SPSS 22.0 paket programı yardımı ile hesaplanmıştır (bkz. Tablo 1).

2.4. Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmada nicel ve nitel veriler toplanarak analiz edilmiştir.

2.4.1. Nicel Verilerin Analizi

Aşkar ve Akkoyunlu (1993) tarafından çevrilen ve güvenilirlik geçerliliği test edilen Kolb Öğrenme Stilleri Envanterinin L1, L2 ve L3 için kullanımı uzman kişi tarafından SPSS 22.0 paket programı yardımı ile şu şekilde hesaplanmıştır:

Tablo 1.

L1, L2 ve L3 için uygulanan kolb envanterinin güvenilirlik katsayıları

Dil	Güvenirlik
L1	0,932
L2	0,948
L3	0,952

Toplanan verilerin frekansı T değeri ile analiz edilmiştir. Cronbach's alfa katsayısı ölçeğin güvenilirlik düzeyini vermektedir. Katsayı 0 ile 1 arasında değişmektedir ve katsayının 0,700'den büyük olması ölçeğin güvenilirliğini göstermektedir.

2.4.2 Nitel Verilerin Analizi

Nitel araştırmalarda veri analizi bulgulara ve sonuçlara ulaşmayı sağlayan önemli bir süreçtir. Yıldırım ve Şimşek'e (2013) göre her nitel araştırmanın farklı özellikleri olabilir ve bu özellikler yeni, yaratıcı yaklaşımları ortaya çıkarabilir. Buna bağlı olarak, durum çalışmasının nasıl analiz edileceği ile ilgili strateji ve yöntemleri belirlemenin önemli olduğunu belirtmişlerdir.

4. sınıf öğrencilerinin ürünleri araştırmacının teorik bilgileri ile incelenmiştir ve öğrenme stilleri çeşitliliği değerlendirilmiştir. Böylece öğrencilerin öğrenme stilleri çeşitliliği ile öğretmenlerin öğrenme stilleri konusundaki yaklaşımlarını karşılaştırma fırsatı sağlanmıştır.

Araştırmaya dahil olan 6. sınıf öğrencileri ile yapılan odak grup ve bireysel görüşmelerinin ses kayıtları alınarak, araştırmacının defterine not edilmiştir. Yapılan görüşmelerin transkriptleri oluşturulmuştur. 6. sınıf öğrencileri ile yapılan bireysel görüşmelerden elde edilen bilgileri doğrulamak amacıyla aynı öğrenciler ile odak grup görüşmeleri gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin bireysel ve grup içerisinde öğrenme stilleri konusundaki görüşlerinin tutarlılığı incelenerek içerik analizi yapılmıştır.

Araştırmanın diğer nitel verileri L1, L2 ve L3 ders öğretmenleri ile bireysel görüşmeler yapılarak toplanmıştır. Böylece öğretmenlerin öğrenme stillerine yönelik farkındalıkları incelenmiştir.

3. BULGULAR

3.1. Nicel Araştırmaya Yönelik Bulgular

Öğrencilere kişisel bilgi formu aracılığıyla cinsiyet, sınıf dağılımları, L1, L2 ve L3 bilgileri, L1, L2 ve L3'e göre kendilerini 0-100 aralığında nasıl değerlendirdikleri, L1, L2 ve L3'te öğrenme stili yeterliliklerini öz değerlendirme tablosunda (çok iyi, iyi, normal, kötü, çok kötü) nasıl buldukları sorulmuştur. Ancak bu çalışmada toplanılan bilgilerden sadece cinsiyet ve sınıf dağılımlarına yönelik iki veriye yer verilecektir.

Tablo 2.

Cinsiyet

Cinsiyet	n	%
Kız	58	52,3
Erkek	53	47,7

Ankete katılan 111 öğrencinin %52,3'ü kız, %47,7'si erkektir. Cinsiyet netlerinin orantısal olduğu görülmektedir.

Tablo 3.

Sınıf Dağılımı

Sınıflar	n	%
4.sınıf	23	20,7
5.sınıf	58	52,3
6.sınıf	30	27,0
toplam	111	100

Katılımcıların %20,7'si 4. sınıf, %52,3'ü 5. sınıf, %27,0'ı 6. sınıf öğrencisidir. Öğrenciler arasında yaş grupları açısından farklılıklar bulunmaktadır. 4. sınıf öğrencileri 10-11, 5. sınıf öğrencileri 11-12, 6. Sınıflar ise 12-13 yaşları arasındadır.

Kolb Öğrenme Stilleri Envanterine katılan 111 öğrencinin %67,6'sı L1'de en iyi öğrenme yolu olarak öğrendiklerini çok uygulamaktadır, %17,1'i orta, %9,9'u biraz, %5,4'ü en az uygulamaktadır. Ankete katılan tüm öğrencilerin %68,5'i L2'de en iyi öğrenme yolu olarak öğrendiklerini çok uygulamaktadır, %18,9'u orta, %8,1'i biraz, %4,5'i en az uygulamaktadır. Ankete katılanların %67,6'sı L3'de en iyi öğrenme yolu olarak öğrendiklerini çok uygulamaktadır, %13,5'i orta, %14,4'ü biraz, %4,5'i en az uygulamaktadır. Öğrencilerin en iyi öğrenme yolu olarak L1, L2 ve L3'te benzer oranlarda öğrendiklerini uyguladıkları görülmektedir.

Ankete katılan 111 öğrencinin %67,6'sı L1'de en iyi öğrenme yolu olarak çok izlemekte, %16,2'si orta, %7,2'si biraz, %9,0'ı en az izlemektedir. Ankete katılan tüm öğrencilerin %61,3'ü İngilizce'de en iyi öğrenme yolu olarak çok izlemekte, %19,8'i orta, %10,8'i biraz, %8,1'i en az izlemektedir. Ankete katılanların %61,3'ü Almanca'da en iyi öğrenme yolu olarak çok izlemekte, %18,9'u orta, %9,9'u biraz, %9,9'u en az izlemektedir. Öğrencilerin L1'de en iyi öğrenme yolu olarak L2 ve L3'e göre daha fazla izlediği görülmektedir.

Ankete katılan 111 öğrencinin %69,4'ü L1'de en iyi öğrenme yolu olarak, insanlarla konuşma ilgili çok konuşmakta ve iletişim kurmaktadır, %15,3'i orta, %10,8'i biraz, %4,5'i konuşma ilgili en az konuşmakta ve iletişim kurmaktadır. Ankete katılan tüm öğrencilerin %63,1'i İngilizce'de en iyi öğrenme yolu olarak, insanlarla konuşma ilgili çok konuşmakta ve iletişim kurmaktadır, %22,5'i orta, %17,2'si biraz, %7,2'si konuşma ilgili en az konuşmakta ve iletişim kurmaktadır. Ankete katılanların %62,2'si Almanca'da en iyi öğrenme yolu olarak, insanlarla konuşma ilgili çok konuşmakta ve iletişim kurmaktadır, %22,5'i orta, %8,1'i biraz, %7,2'si konuşma ilgili en az konuşmakta ve iletişim kurmaktadır. Öğrencilerin en iyi öğrenme yolu olarak L1'de L3'e göre daha fazla insanlarla iletişim kurma yolunu tercih ettikleri, yine L1 öğrenme yolunda L2'ye göre iletişimi daha fazla tercih ettikleri görülmektedir. Ancak L2 ve L3'te bu durum benzer oranlardadır.

Ankete katılan 111 öğrencinin %69,4'ü L1'i öğrenirken çok gözlem yapmakta, %15,3'ü orta, %9,0'ı biraz, %6,3'ü en az gözlem yapmaktadır. Ankete katılan tüm öğrencilerin %67,6'sı İngilizce öğrenirken çok gözlem yapmakta, %14,4'ü orta, %9,0'ı biraz, %9,0'ı en az gözlem yapmaktadır. Ankete katılanların %64,0'ı Almanca öğrenirken çok gözlem yapmakta, %18,0'ı orta, %10,8'i biraz, %7,2'si en az gözlem yapmaktadır. Öğrencilerin L1, L2 ve L3 öğrenirken benzer oranlarda gözlem yaptıkları görülmektedir.

Ankete katılan 111 öğrencinin %64,9'u L1'inin en iyi izleyerek öğrenildiğine çok katılmakta, %24,3'ü orta, %7,2'si biraz, 3,6'sı en az katılmaktadır. Ankete katılan tüm öğrencilerin %61,3'ü İngilizce'nin en iyi izleyerek öğrenildiğine çok katılmakta, %24,3'ü orta, %9,9'u biraz, 4,5'i en az katılmaktadır. Ankete katılanların %53,2'si Almanca'nın en iyi izleyerek öğrenildiğine çok katılmakta, %29,7'si orta, %13,5'i biraz, 3,6'sı en az katılmaktadır. Öğrencilerin L1, L2 öğrenirken L3'e göre daha fazla izleyerek öğrendikleri görülmektedir.

Ankete katılan 111 öğrencinin %61,3'ü L1'i öğrenirken konuyu kendi içerisinde küçük bölümlere ayırmakta, %17,1'i orta, %9,0'ı biraz, %12,6'sı en az ayırmaktadır. Ankete katılan tüm öğrencilerin %59,5'i İngilizce öğrenirken konuyu kendi içerisinde küçük bölümlere ayırmakta, %15,3'ü orta, %9,9'u biraz, %15,3'ü en az ayırmaktadır. Ankete katılanların %49,5'i Almanca öğrenirken konuyu kendi içerisinde küçük bölümlere ayırmakta, %26,1'i orta, %9,9'u biraz, %14,4'ü en az ayırmaktadır. Katılımcıların L1 öğrenirken L3'e göre daha fazla konuyu kendi içerisinde küçük bölümlere ayırdığı, aynı durumun L2'de L3'e göre daha fazla olduğu görülmektedir.

Ankete katılan 111 öğrencinin %55,0'ı L1'i öğrenirken duygularıyla çok hareket etmekte, %23,4'ü orta, %9,9'u biraz, %11,7'si duygularıyla en az hareket etmektedir. Ankete katılan tüm öğrencilerin %50,5'i İngilizce öğrenirken duygularıyla çok hareket etmekte, %24,3'ü orta, %12,6'sı biraz, %12,6'sı duygularıyla en az hareket etmektedir. Ankete katılanların %49,5'i Almanca öğrenirken duygularıyla çok hareket etmekte, %21,6'sı orta, %13,5'i biraz, %15,3'ü duygularıyla en az hareket etmektedir. Öğrencilerin L1 öğrenirken, L3'e göre daha fazla duygularıyla hareket ettikleri, ancak L2 ve L3 öğrenmede bu durumun benzer özellikler gösterdiği görülmektedir.

3.2. Nitel Araştırmaya Yönelik Bulgular

Bu bölümde elde edilen verilerin (öğretmenler ile bireysel görüşmeler, öğrencilerle bireysel ve odak grup görüşmeleri, öğrenci ürünlerinin betimlenmesi) analizleri yapılmıştır. Bu analizlerin yorumlanması, araştırmacının öğretim verdiği okuldaki gözlem ve deneyimleri ile birleştirilmiştir. Burada, nitel araştırmaya yönelik bulguların, sadece öğretmen ve öğrenciler ile yapılan görüşmeler ve öğrenci çalışmalarına yönelik kısımlarına yer verilmiştir.

3.2.1. Öğretmenler İle Yapılan Görüşmeler

Burada öğretmenler ile yapılan bireysel görüşmeler sonucu, öğretmenlerin öğretim yöntemlerine yönelik bulgulara yer verilmiştir. Burada öğretmenlerin öğretim yöntemini içeren ifadeleri belirtilmektedir. "Benim seçtiğim yöntemler sürekli değişiyor. Çünkü her geçen yıl nesil değişiyor ve beklentiler de değişiyor. Bu sebeple yöntemlerimi zenginleştiriyorum." (L1 Öğretmeni); "Mutlaka herkesin bir yöntemi vardır. Benimde bazı kullandığım yöntemler var. Zaten bu yöntemleri ister istemez deneyimlerle ediniyor insan." (L2 Öğretmeni); "Almanca öğretirken, hem ders saatimin az olması nedeniyle, hem de akılda kalıcı olabilmem için mutlaka farklı yöntemler seçmem gerektiğini düşünüyorum." (L3 Öğretmeni).

Ayrıca öğretmenler ile yapılan bireysel görüşmeler sonucu, öğretmen görüşüne göre farklı öğrenme stillerine yönelik bulgulara yer verilmiştir. "Gerçekten de hepsi farklı öğreniyorlar. Mesela bazen derste kitap okutuyorum. Bazı çocuklar okumak istemiyor, ya da okudukları metnin içeriğini tam anlayamıyorlar. Ancak okuttuğum kitabı aynı çocuk televizyonda izlediği zaman daha çok hoşuna gidiyor, onunla ilgili yorum yapıyor, içeriğini hemen anlatıyor. Ben çocukların farklı öğrenme stilleri olduğu görüşündeyim." (L1 Öğretmeni); "Çocuklar çok özeller, hepsine aynı tasta yemek verebiliriz ama farklı kaşıkları seçmeleri doğal bir durum." (L2 Öğretmeni); "Nasıl her insanın dış görünüşü farklıysa, öğrenme stilleri de farklı olabilir." (L1 Öğretmeni).

Bunun dışında öğretmenler ile yapılan bireysel görüşmeler sonucu, öğretmenlere göre L1, L2 ve L3 öğrenmenin öğrenme stilleriyle olan ilişkisine yönelik bulgulara yer verilmiştir. "Öğrenme stili söz konusuysa, bana gelen kişinin neye ihtiyacı olduğunu anlamalıyım. Dil öğretmek veya başka bir dersi öğretmek olsun, hiç fark etmez, burada önemli olan öğretilen dersin öğrenme stillerine uygun verilmesidir." (L1 Öğretmeni); "İngilizce öğrenmenin öğrenme stiliyle bağlantısı var. Neticede bu da bir ders ve bu dersin nasıl öğretildiği, kime öğretildiği oldukça önemli." (L2 Öğretmeni); "Almanca dersinde öğrencilerimin bazıları haftalık ders saati az olmasından dolayı derse karşı olumsuz tutum sergileyebiliyorlar. Ancak ben de onların birbirinden farklı öğrenme stillerini düşünerek, her ders onlara sabit bir yöntem uygulamak yerine farklı teknikler uygulamaya çalışıyorum." (L3 Öğretmeni).

L1, L2 ve L3 öğretmenleri ile yapılan görüşmeler değerlendirildiğinde, öğretmenlerin öğrencilerinin öğrenme stilleri konusunda farkındalık geliştirdiğini, derslerinde öğrenme stillerine yönelik farklı yöntemlere yer verdiği söylenebilir.

3.2.2. Öğrenciler İle Yapılan Görüşmeler

Burada öğrenciler ile yapılan bireysel ve odak grup görüşmeleri sonucunda, öğrencilerin L1, L2 ve L3 derslerinde öğrenme stilleri farkındalıklarına yönelik bulgulara yer verilmiştir.

"Derslerde de okurken iyi anlarım." (Öğrenci 1); "Özellikle yabancı dil derslerinde film izlemekten çok hoşlanıyorum." (Öğrenci 2); "Bir şeyi öğrenmem gerekiyorsa sürekli not alıyorum." (Öğrenci 3); "Gördüğüm şeyleri hiç unutmuyorum. Herhalde fil hafızası derler ya, bende izleyince öyle oluyor." (Öğrenci 4); "Benim arkadaşlarım var, internetten arkadaşlar buldum arada sırada onlara yazıyorum." (Öğrenci 5); "Bende arkadaşım gibi internetten arkadaşlar buldum. Bazen görüntülü de konuşuyoruz ve gerçekten faydasını gördüm." (Öğrenci 6); "Ben galiba birilerine yazı yazmaktan hoşlanıyorum." (Öğrenci 7); "Şarkı söylediğimiz derslerde daha çok eğleniyorum." (Öğrenci 8).

Ayrıca, öğrenciler yapılan bireysel ve odak grup görüşmeleri sonucu, öğrencilerin L1, L2 ve L3 derslerinde kendi öğrenme stillerine rasladıkları durumlara yönelik bulgulara yer verilmiştir. "Siz gitar çaluyorsunuz. Bir şarkı çalmıştınız bize, kızlarla onu hep söyledik, hatta ben sözlerinin anlamını bile

buldum öğretmenim. Sonra internetten de izledim, ezberledim. Orda ki kelimelerin anlamlarını da öğrendim.” (Öğrenci 1); “Öğretmenler bize sunum yaptırıyor, böyle olunca daha fazla çalışıyorum. Konuya önceden çalışıyorum sonra anlatırken aklımıza giriyor.” (Öğrenci 2); “Geçen yıl okulda tiyatro yaptık. İngilizce, Almanca, Türkçe tiyatrolar oldu. Tiyatro çalışırken tabii, cümleler ezberledik. Oradan öğrendiğim çok cümle var. Derslerde hep kullanıyorum.” (Öğrenci 3);

Öğrenci görüşlerine göre, öğretmenlerin öğrenme stillerine yönelik yaklaşımları değerlendirildiğinde, öğrencilerin derslerde kendi öğrenme stillerine uygun yöntemlerle karşılaştıkları düşüncesine varılabilir.

3.3.3. Öğrencilerin Sunumlarına Göre Öğrenme Stillerini Kullanımlarına Yönelik Bulgular

L3 dersinde öğrencilerden “meslekler” konusuyla ilgili serbest bir sunum yapmaları istenmiştir. Yapılacak sunumun içeriğini öğrencilerin belirlemesi, konuyu istedikleri şekilde anlatmakta özgür oldukları ifade edilmiştir. Öğrencilerin çoğu “meslekler” konusunu farklı şekillerde ifade etmişlerdir. Araştırmaya katılan 8 öğrenci sunumundan sadece iki tanesi değerlendirildiğinde, öğrencilerin farklı öğrenme stillerine sahip oldukları söylenebilir.



Resim 1. İşbirlikli, aktif yaşantı yoluyla öğrenen ve görsel öğrenme stiline sahip öğrenci çalışması

Resim 1’de öğrenci kendisini bir futbol yıldızı gibi düşünerek, sınıf içerisinde seçtiği kişilerden bir takım oluşturmuş ve kısa süreli futbol maçı ortamı oluşturarak onlarla futbol oynamıştır ve bu sırada arkadaşlarıyla diyalog kurmuştur. Vural (2013) Grasha-Riechmann öğrenme stili modelinin Türkiye koşullarında geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olarak kullanılabileceğini ifade etmiştir. Öğrencinin sunumunda takım arkadaşları ile birlikte çalışması onun Grasha-Riechmann’ın öğrenme stili modeline göre, işbirlikli öğrenen olduğunu gösterebilir. Sunumunu canlandırması onun aktif, uygulamayı ve risk almayı tercih ederek, Kolb öğrenme stillerine göre aktif yaşantı yoluyla öğrenmeyi seçtiğini gösterebilir. Yaptığı sunum planını resmetmesi ise onun görsel öğrenme stiline sahip olduğunu ifade edebilir.



Resim 2. Görsel ve işitsel öğrenme stiline sahip öğrenci çalışması

Resim 2’de iki öğrenci birlikte çalışmak istemiş ve birbirlerine meslekleri hakkında sorular sormuşlardır. Konuşma etkinliğini kullanmaları onların işitsel öğrenme stillerini kullandıklarını gösterebilir. Daha sonra diyaloglarını anlatan resim de yapmışlardır. Bu etkinlikleri ise onların görsel öğrenme stillerini tercih ettiklerini gösterebilir. Öğrencilerin bir araya gelerek grup çalışması yapmış olmaları Grasha-Riechmann’ın öğrenme stilleri modeline göre işbirlikli öğrenme stillerine sahip olduklarını gösterebilir. Öğrenciler L3 olarak yazdıkları meslekleri L1 ile de ifade etmişlerdir. Bu durum L3 derslerinde L1 ile bağlantı kurduklarını göstermektedir.

4. TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Öğretmenlerin öğrenme stillerine yönelik uygulamaları, onların pedagojik eğitimlerine, özerk öğrenme bilinçlerine ve Ortak Avrupa Çerçeve Kriterlerini öğrenmeleri ile de ilgilidir. Öğrenme stilleri günümüz çağdaş eğitim anlayışına göre önemli bir yere sahiptir. Bu nedenle öğretmenler Kolb öğrenme stilleri envanterini öğrencileri tanımak adına sene başında yapmalıdır. Kayacık (2013) “Öğrencilerin Kolb Öğrenme Stillere Göre Çalışma Alışkanlıkları, Ödev Yapma Motivasyonları ve Stilleri Üzerine Bir Çalışma” adlı yüksek lisans tezinde, Kolb öğrenme stilleri envanterinin öğretmenlere hali azırda neler yapıldığına dair teorik bir açıklama sağladığından söz eder. Yine Kayacık Kolb öğrenme stilleri envanterinin geri bildirim sağlayarak öğrenmeyi güçlendirdiğinden bahsetmiştir. Eğitimde çocuğa görelilik ilkesi önemlidir. Bu nedenle çocuğun öğrenmesinin tam olarak sağlanması gerekmektedir. L1’de edinilen öğrenme stilleri deneyimlerinin daha sonraki yabancı dil öğrenme süreçlerine olumlu etkisi olduğu görülmektedir. Jimenez (2009) ‘Mut zur Mehrsprachigkeit’ adlı kitabında, birden fazla dili öğrenme sürecinden bahsetmiştir. Jimenez’de L1 ve sonrasında öğrenilen diller arasında olumlu aktarmaların olabileceğini belirtmiştir. L1 öğretmenleri erken yaşta öğrencilerin öğrenme stillerini keşfetmelidir. Çünkü L1 ortamı, öğrencilerin bilişsel anlamda kendilerini en rahat ettikleri öğrenme ortamıdır. Daha sonra disiplinlerarası öğrenme ile bu deneyimler L1’den L2 ve L3’e aktarılır. Ayrıca çocuklara yabancı dil eğitiminde öğrenme süreci ilerledikçe öğrenme stillerinin değişip değişmediği de araştırılmalıdır. L1, L2 ve L3 dillerinin kendi aralarında olumlu transfer sağladığı unutulmamalıdır. Derslerde diller arası transferler kullanılmalıdır. Farklı ders materyallerinin yer aldığı ortamlarda, her öğrencinin stiline hitap eden ders ortamlarının olması onları öğrenme işinin içerisine yönlendirebilir ve öğrencinin yabancı dil öğrenme motivasyonunu artırabilir. Bu nedenle öğretmenler öğrencinin öğrenme stilleri konusunda bilgi sahibi olmalıdır. L3’te öğrenme stilleri daha derinlemesine incelenmelidir. Bu konuda alan yazında daha fazla çalışmaların yer alması gerekmektedir.

Araştırmada öğrenme stillerinin L1, L2 ve L3’te benzerlik ve farklılıklar gösterdiği ve L1, L2 ve L3 birbirlerine olumlu transferler sağladığı bulgulanmıştır. Bu açıdan bakıldığında öğretmenlerin öğrencilerinin öğrenme stillerini bilmesi ve buna göre etkinlikler hazırlaması önemsenmelidir. Araştırmanın nicel bulguları, öğrencilerin L3 dersinde öğrenme stillerine yönelik farkındalıklarının yüksek olduğunu göstermektedir. Aynı durum L1 ve L2 dersleri içinde geçerlidir. Elde edilen bulgular,

araştırmanın yapıldığı okulda, öğretmenlerin öğrenme stilleri konusunda yeterli alan bilgisine sahip olduklarını ve sınıflarında öğrenme stilleri konusunda farkındalık oluşturduklarını ortaya koymaktadır. “L1, L2 ve L3’te öğrenme stilleri nelerdir?” sorusunun yanıtı olarak, L1’de kinestetik/ dokunsal, işitsel öğrenme stili, L2’de kinestetik/ dokunsal, işitsel öğrenme stili, L3’de kinestetik/ dokunsal öğrenme stili belirlenmiştir. L1 eğitiminde öğrencinin aldığı girdiler, öğrenme stilleri çerçevesinden geçerek o yönde şekillenir, bu durum öğrenilen sonraki yabancı diller içinde geçerli olabilir. Bu nedenle L1 eğitiminde edinilen deneyimler çok önemlidir. Öğrencinin L1’de farkına vardığı öğrenme stilleri daha sonra öğreneceği L2 ve L3’e katkıda bulunabilir. Böylece diller arasında olumlu aktarım gerçekleşerek yabancı dil öğrenmek daha pratik olabilir.

Araştırmanın nitel bulguları da öğrencilerin öğrenme stilleri konusunda farkındalık kazanmış olduklarını ve öğretmenlerin ders içi etkinliklerini öğrenme stillerine göre hazırladıklarını göstermektedir. Öğretmenler bireysel grup görüşmelerinde, öğrenme stilleri konusunda bilinçli olduklarını ve derslerde öğrenme stillerine yönelik etkinliklere yer verdiklerini ifade etmişlerdir. Aynı zamanda öğrenciler ile yapılan bireysel ve odak grup görüşmelerinde elde edilen ifadeler, öğrencilerin öğrenme stilleri konusunda farkındalık sahibi olduklarını göstermektedir. Araştırmacı ve yardımcı bir katılımcı tarafından öğrenci ve öğretmenlere yönelik yapılan ders gözlemleri de öğrenme stillerine yönelik ders ortamının sağlandığını doğrulamaktadır. Araştırmada nicel ve nitel bulguların birbirlerini desteklediğini göstermektedir. Bu durum, araştırma yapılan özel okulda uygulanan Uluslararası Bakalorya Programı (IB) ile açıklanabilir. Bakalorya programının hedefleri sorgulayan, bağımsız araştırma yeteneğine sahip, bilgili, ilke sahibi, duyarlı öğrenciler yetiştirmektir. Okulda verilen L1, L2 ve L3 dersleri bu hedefler doğrultusunda her sene başında güncellenmekte ve uygulanmaktadır. Bu süreçte öğretmenler Bakalorya programı hakkında her yıl düzenli olarak seminerlere katılmakta ve akademik anlamda kendilerini geliştirmektedirler. Bu araştırmada öğretmenlerin öğrenme stilleri konusunda bilinçli olması Bakalorya programının doğal bir uzantısı olarak ortaya çıkmaktadır. Bakalorya programı ile disiplinler arası öğrenim gören öğrenciler IB öğrenen profiline sahip olmaktadır. Bakalorya programının ilkelerine göre işlenen L1, L2 ve L3 dersleri, öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerini, deneyimlerini dikkatle ele almasına yardımcı olur. Öğrenciler öğrenimlerini, kişisel gelişimlerini desteklemek için güçlü yönlerini ve sınırlılıklarını değerlendirebilirler. Böylece öğrenciler sorgulama ve araştırma için gerekli becerileri kazanmakta ve öğrenmede kendi öğrenme stillerinin farkında olmaktadır. Kendi öğrenme stillerinin farkında olan öğrenciler, öğrenmekten zevk alırlar ve bu öğrenme merakı yaşam boyu sürer. Aynı zamanda, kendi kültürlerini ve kişisel tarihlerini bilip, takdir eden öğrenciler, diğer bireylerin ve toplumların bakış açılarına, değerlerine ve geleneklerine açıktırlar. Farklı bakış açılarını bulmaya ve değerlendirmeye alıştırtırlar ve bu konudaki tecrübelerini geliştirmeye isteklidirler. Bu tutumları ile öğrenciler çok kültürlü ve çok dilli bir profil edinirler. L1, L2 ve L3 dillerinin kendi aralarında olumlu transfer sağladığı unutulmamalıdır.

Öğrencilerin, “Duygularımı da öğrenmeye katarım” maddesine göre L1’de öğrenirken duyguları kullanma konusunda, L2 ve L3’e göre daha anlamlı bir fark gösterdiği görülmektedir. Bu düşünceden hareketle, öğrencilerin L1 öğrenirken, L2 ve L3’e göre duyguları ve sezgileriyle daha fazla hareket ettikleri düşüncesine varılabilir. Öğrenirken “Duygularıma ve sezgilerime güvenmektir”, “Duygularımla öğrenirim”, “Duygularıyla hareket eden biriyim”, “Hissettiklerimi dikkate almaktır” maddelerinin yüzdeler değeri ise orantısal olarak birbirlerine daha yakındır. Bu verilere göre, öğrencilerin L1’de, L2 ve L3’e göre duyguları ve sezgileri yoluyla öğrenmeye daha açık oldukları az farkla görülmektedir. Buna bağlı olarak L2’de duyguların L3’e göre yine az farkla öğrenmeye daha fazla yardımcı bir araç olduğu düşünülebilir. Anket genelinde aynı amacı araştıran 5 madde dikkate alındığında, elde edilen yüzdeler değeri göre L1, L2 ve L3 arasında anlamlı bir fark görülmemiştir, böylelikle bir insan duygularıyla öğrenmeye açıksa, buna öğrendiği diğer dillerde de açık olabilir. Öğrencilerin benzer duygusal öğrenme tarzına sahip olması, aslında araştırmaya konu olan diller arasında anlamlı bir bağ olduğunu gösterebilir. Çünkü her üç dilin, öğrencilerin benzer his ve algılarına hitap ettiği söylenebilir.

Öğrenirken, “Konuyla ilgili öğrendiğim şeyleri yapmaktan/uygulamaktan hoşlanırım” maddesine göre katılımcıların çoğunluğunun çekingen olmadıkları görülmekte ve derslerde aktif şekilde yaparak, yaşayarak uygulamayı tercih ettikleri neticesi elde edilmektedir. Bu durum öğrenmeye hazır olma durumu ile ilgilidir. Yapararak ve yaşayarak öğrenen bireylerin mantıksal analizlerden çok, duygularına dayalı olarak hareket ettikleri düşünülebilir. En güçlü yönleri ise iş bitiricilik, liderlik ve risk almaya istekli olmalarıdır. Bu öğrenme stiline sahip bireyler, yeni planlar kurmaktan ve yeni yaşantılar ortaya koymaktan zevk duyarlar. Aksoy (2012) “Yabancı dil öğreniminde kaygı, utangaçlık, strateji ve akademik başarı arasındaki ilişki” adlı doktora çalışmasında yabancı dil öğrenmede

utangaçlık ve kaygı duyan öğrencilerin akademik başarısında anlamlı bir düşüş olduğu sonucuna ulaşmıştır. Öğrencilerin çekingen olmamaları, öğretmenlerin ders içi yaklaşım ve tutumları ile ilgili olabilir. Bu tutumlar öğrencilerin düşüncelerini rahatça ifade edebilmeleri ve doğrudan öğrenme işinin içinde düşünmeden yer alabilmeleri ile ilgili olabilir. Bu nedenle öğrencilerin kaygı ve çekingenliklerinin en aza indirilmesi için öğretmenlerin bu konuda onları rahatlatması ve hata yapmaktan çekinmemeleri ve bunun doğal bir süreç olduğunu belirtmeleri gerekebilir

Öğrenirken “Derse katılmadan izlerim”, en iyi öğrenme yolum “İzlemektir”, en iyi öğrenme yolum “Konuyla ilgili gözlem yapmaktır”, öğrenirken “Gözlem yapan biriyim”, “Derse katılmadan sessizce dinlerim” maddelerine göre, katılımcıların L1, L2 ve L3 öğrenirken izleme ve dinleme oranları arasında belirgin farklar yoktur. Böylelikle öğrencilerin L1’den sonra öğrenecekleri herhangi bir dilde dinleme ve izleme yolunu aynı oranda kullanacakları düşüncesine varılabilir. Elde edilen verilerin benzer sonuçlar içermesi, L1’de var olanın devamını getirme niteliği taşıyabilir. Öğrencinin daha sonra alacağı yabancı dil eğitimi L1 eğitimine destek amaçlı gidebilir. Ancak bu benzeşik sonuçlara bakıldığında, her öğretmenin ayrı bir öğretim stili olduğu düşünüldüğünde, üç dildeki öğrenme stilleri arasında anlamlı bir fark olması gerektiği fikrine varılabilir. Öğrenme stilleri bireysel ise, her yabancı dil eğitimi de yeni bir bireysellik anlamı taşıyabilir, bağımsız bir ekol olabilir ve öğrenme stillerine farklı katkılarda bulunabilir. Öğretmenler risk alarak öğrenme stillerine farklı yönler verebilirler. Örneğin L3 öğretmeni, dersinde müziği kullanarak L1 ve L2’ye göre öğrenirken dinleme yolunda anlamlı bir fark oluşturabilir veya L2 öğretmeni dersiyle ilgili kısa filmler izleterek, L3 ve L1’e göre anlamlı fark oluşturabilir. Burada öğretmenlerin yeterlilikleri, bakış açıları, bilinçleri de aynı zamanda öğrencinin öğrenme stillerine katkıda bulunabilir.

Öğrenirken “Anlatılan fikirleri (konuları) tek tek ele almaktır” maddesine göre katılımcıların fikirleri L1, L2 ve L3’te aynı oranda tek tek ele aldıkları görülmektedir. Öğrenenlerin konuları tek tek ele almaları, bilgiyi bir bütün olarak değil, parçalar halinde, ayrı ayrı ele almaları ile ilgilidir. Aynı zamanda öğrencilerin, öğrenirken “Konuyu kendi içinde küçük bölümlere ayırırım” maddesine verdikleri yanıtların verileri dikkate alındığında, öğrencilerin L1, L2 ve L3’de konuları benzer oranda küçük bölümlere ayırdıkları görülmüştür. Bu sonuç diller arasında anlamlı bir bağ olduğunu gösterebilir. Çünkü her üç dilin, öğrencilerin benzer çözümlenme becerilerine hitap ettiği düşünülebilir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin her üç dili öğrenirken, benzer zihinsel faaliyetler uyguladıkları söylenebilir. Öğrenciler bu sayede bilgiyi daha çabuk kavrayabilir, pratik düşünme becerisini kullanabilir.

Öğrenirken, “İnsanlarla konuyla ilgili konuşmak, iletişim kurmaktır” maddesine göre öğrencilerin L1’de, L2 ve L3’e göre daha çok iletişim kurma yolunu seçtiği görülmektedir. Dil öğrenmenin en nitelikli ve doğru yolunun o dili kullanmak ve iletişim kurmakla mümkün olabileceği düşünüldüğünde, L2 ve L3’ün bu anlamda L1’e göre daha zayıf kaldığı söylenebilir. Ancak L1’deki iletişim kurma düşüncesinin çokluğu, dilin L1 olmasıyla yakında ilişkili olabilir. Çünkü L2 ve L3’te de iletişim becerisinin daha az tercih edilmesi, öğrencilerin o dili bilmemelerinden ve yeni öğrenmelerinden kaynaklı çekinceleri, başarıma duygularının L1’e göre daha az olacağı düşünceleri ve bu yönde gelişen isteksizliklerine bağlı olabilir. İletişim kurarak öğrenme yolu öğrenme stillerinden biridir ve dil öğrenmede etkili bir yol olduğu düşünülebilir. Ancak burada asıl görev yine öğretmenlere düşmektedir. L1’den sonra öğrenilen her yabancı dil öğretmeni ders içerisinde farklı öğrenme stillerine yer vererek, farklı öğrenme yol ve tarzlarını deneyebilir. Böylelikle öğrenciler yabancı dilde daha katılımcı olabilir ve bu anlamda öğrenme istekleri artabilir. Öğretmenler öğrencilerin dili kullanırken yaşamış oldukları olumsuz anlarda yardımcı, destekçi konumda yer alabilir. Bu durum öğrencinin dil öğrenmeye karşı olumlu tutum geliştirmesini sağlayabilir.

Çalışmanın nicel verilerine bakıldığında, katılımcıların büyük bir çoğunluğu dinleyerek ve izleyerek öğrenmeyi, diğer öğrenme yollarına göre daha az tercih etmektedir. Ancak bu durumun çalışmaya katılan öğrencilerin kişisel öğrenme tarzlarına bağlı olduğu da unutulmamalıdır. Aynı çalışma farklı okullarda, farklı yaş gruplarında, farklı kültürel dokularda tekrarlandığında farklı sonuçların çıkabileceği de göz önünde bulundurulmalıdır.

Araştırmacı, nitel araştırmaya yönelik öğrenme stillerinin farklılığını ortaya koymak için, 4. sınıf öğrencileri ile L3 dersinde meslekler konusu ile ilgili sınıf içi bir etkinlik gerçekleştirdi. Bu etkinlikte öğrenciler meslekler konusunu kendi istedikleri şekilde anlatmakta özgür bırakıldılar. Araştırmaya katılan öğrencilerin sunumları değerlendirildiğinde tüm öğrencilerin, sunumlarını işbirlikli, aktif yaşantı yoluyla öğrenen ve görsel, işitsel görsel öğrenme stilleri ile ifade ettikleri görülmektedir (Resim 1, Resim 2). Tatar ve Tatar (2007) her insanın farklı öğrenme stillerine sahip olduğundan bahsetmiştir. Ayrıca bireysel farklılıklar göz önünde bulundurulduğu zaman yöntem ve tekniklerin uygulanmasında

değişiklikler görüldüğünü ifade etmiştir. 4. Sınıflarda yapılan sunumlar bazı öğrencilerin görsel öğrenme stillerinin yanı sıra başka öğrenme stillerine de sahip olduklarını göstermektedir. Güven ve Kürüm (2006) bireylerin baskın olan bir öğrenme stilleri yanında bir başka öğrenme stili de olduğundan söz etmiştir. Yani bireylerin birden fazla öğrenme stilleri olabilir ve bunları kullanma dereceleri farklılık gösterebilir. Bu durum doktorluk mesleğini hem resim yaparak, hem de arkadaşı ile birlikte resimdeki meslek hakkında diyalog kurarak sunan bir öğrencinin çalışması ile örneklendirilebilir (bkz. Resim 2). Bu sunumda öğrenci görsel öğrenme stiline sahip olduğu gibi, arkadaşı ile yapmış olduğu grup çalışması ile Grasha- Reichmann'ın öğrenme stilleri modeline göre işbirlikli öğrenme stili özellikleri taşıdığı da söylenebilir. Ayrıca öğrencinin yaptığı resim hakkında arkadaşı ile diyalog kurması, onun işitsel öğrenme stili özelliği taşıdığını da göstermektedir. Bir başka öğrenci ise futbolculuk mesleğini hem görsel öğrenme stili ile ifade etmiş, hem de sınıf arkadaşlarıyla bir futbol takımı oluşturarak futbol oynamış ve bu sırada onlarla L3 aracılığıyla diyalog kurmuştur. Öğrencinin futbol takımı kurması onun Grasha- Reichmann'ın öğrenme stilleri modeline göre işbirlikli öğrenen özelliği taşıdığını göstermektedir. Aynı zamanda arkadaşlarıyla konuşurken L3'ü kullanması ise işitsel öğrenme stili özelliğine bağlıdır. Bu örnekler bir sınıfta öğrencilerin birden fazla öğrenme stillerine sahip olabileceğini göstermektedir. Tatar ve Tatar (2007) öğretmenlerin öğrencilerinin hangi tür öğrenme stillerine sahip olduklarını bilmelerinin öneminden söz etmiştir. Bunun için eğitim yılının başında öğrenme stilleri envanterlerinin uygulanması gerektiğine dikkat çekmiştir. Çünkü öğrencilerin öğrenme stillerinin bilinmesi, öğrenme ve öğretme tekniklerinin de gelişmesini sağlar. Bu şekilde, öğrenme gücünün var diye nitelendirilen birçok öğrencinin, doğru öğrenme stilleri yoluyla daha kolay öğrendikleri görülebilir. Öğrencilerin kendisine uygun öğrenme stillerini bilmesi, öğrenme gücünün artmasını sağlar. Aksi halde hem öğrenci, hem de öğretmen için olumsuz sonuçlar yaşanabilir. Öğrenciler derste sıkılabilir, korkabilir, ders çalışmak istemeyebilirler. Bu durum dolaylı olarak öğrenmeye engel olur. Bu nedenle öğrenme stillerinin farkında olunması çok önemlidir.

Daha sonra L1, L2 ve L3 öğretmenleri ile yapılan bireysel görüşmelerde, öğrenme stilleri bilinci, derslerde uyguladıkları öğrenme stilleri yöntemleri, L1, L2 ve L3 öğrenmenin öğrenme stilleri ile ilişkisi konuları ile ilgili düşünceleri soruldu. Bu düşüncelere göre L1, L2 ve L3 öğretmenlerinin özel okulda çalışma disiplinine bağlı olarak derslerde farklı yöntem arayışları içinde oldukları söylenebilir. Öğretmenlerin klasik sınıf ortamının aksine, öğrenci odaklı ve öğrenme stillerine hitap eden bir öğrenme ortamı oluşturma çabasında oldukları düşünülebilir.

Nitel araştırmanın verileri (öğrenci ürünleri, öğrencilerle yapılan bireysel ve odak grup görüşmeleri, bireysel öğretmen görüşmeleri) L1, L2 ve L3 öğrenme sürecinin, öğrenme stillerine bağlı şekillendiğini göstermektedir. Aynı zamanda dillerin birbirleri ile olan transfer ilişkileri daha etkili bir öğrenme yolunun keşfedildiği görülmektedir. Öğretmenler öğrenme stillerinin insanın karakteristik özellikleri gibi doğal olduğunu, öğrencide bir ya da birden fazla olabileceklerini belirtmişlerdir. İncelenen 4. sınıf öğrenci sunumları da bu öğrenme stilleri özelliklerini kanıtlar niteliktedir. 4. Sınıf öğrencilerinin her gibi görsel öğrenme stillerine yönelik çalışmalar sunmuş ancak bazıları birden fazla öğrenme stilleri özelliği yansıtmışlardır. Öğretmenin burada öğrencilerini tanıması ve onlara özgü yöntemler geliştirmesi önemlidir. Tatar ve Tatar (2007) eğitim ortamlarının öğrencilerin öğrenme stillerine uygun olarak düzenlenmesinin katkı sağlayacağına değinmiştir. Böylece öğrencilerin başarısının artış göstereceğini, özgüven artışının olacağını, eğitimin öğrenci düzeyine uygunluğunun sağlanacağından söz etmiştir. Öğretmenlerin öğrenme stillerine yönelik uygulamaları, onların pedagojik eğitimlerine, özerk öğrenme bilinçlerine ve Ortak Avrupa Çerçeve Kriterlerini öğrenmelerine bağlıdır. Bu nedenle öğretmenin kendi öğrenme stillerini bilmesi de önemlidir. Öğretmenin öğrenme stillerini bilmesinin öğrencinin öğrenme stillerine etkisinin olup olmadığı araştırılmalıdır veya öğretmenin öğrenme stilleri ile öğrencinin öğrenme stillerinin benzerlik veya farklılık gösterip göstermediği incelenebilir. Öğrenme stilleri günümüz çağdaş eğitim anlayışına göre önemli bir yere sahiptir. Bu nedenle öğretmenler Kolb öğrenme stilleri envanterini öğrencileri tanımak adına sene başında yapmalıdır. Eğitimde çocuğa görelilik ilkesi önemlidir. Bu nedenle çocuğun öğrenmesinin tam olarak sağlanması gerekmektedir. L1'de edinilen öğrenme stilleri deneyimlerinin daha sonraki yabancı dil öğrenme süreçlerine olumlu etkisi olduğu görülmektedir. L1 öğretmenleri erken yaşta öğrencilerin öğrenme stillerini keşfetmelidir. Çünkü L1 ortamı, öğrencilerin bilişsel anlamda kendilerini en rahat ettikleri öğrenme ortamıdır. Daha sonra disiplinlerarası öğrenme ile bu deneyimler L1'den L2 ve L3'e aktarılır. Ayrıca çocuklara yabancı dil eğitiminde öğrenme süreci ilerledikçe öğrenme stillerinin değişip değişmediği de araştırılmalıdır. Derslerde diller arası transferler kullanılmalıdır. Farklı ders materyallerinin yer aldığı ortamlarda, her öğrencinin stiline hitap eden ders ortamlarının olması onları öğrenme işinin içerisine yönlendirebilir ve öğrencinin yabancı dil öğrenme motivasyonunu arttırabilir.

Bu nedenle öğretmenler öğrencinin öğrenme stilleri konusunda bilgi sahibi olmalıdır. L3'te öğrenme stilleri daha derinlemesine incelenmelidir. Bu konuda alan yazında daha fazla çalışmaların yer alması L3'te öğrenme stillerinin belirlenmesine katkı sağlayabilir.

Bu düşüncelerden yola çıkarak, öğrenme stilleri dil öğrenimi gerçekleştikçe değişiklik gösterir mi, dil öğrenme yöntem ve geleneklerine bağlı mıdır soruları üzerinde düşünmek gerekebilir. L1 eğitiminde öğrencinin aldığı girdiler, öğrenme stilleri çerçevesinden geçerek o yönde şekillenir, bu durum öğrenilen sonraki yabancı diller içinde geçerli olabilir. Bu nedenle L1 eğitiminde edinilen deneyimler çok önemlidir. Öğrencinin L1'de farkına vardığı öğrenme stilleri, daha sonra öğreneceği dillerde öğrenme üzerinde katkıda bulunabilir. L1, L2 ve L3 dillerinin kendi aralarında olumlu transfer sağladığı unutulmamalıdır. Derslerde diller arası transferler kullanılmalıdır. Böylece dil öğrenimi aktarımlar sayesinde daha pratik ve etkili olabilir. Batı ekolü söz konusu olduğunda, farklı ders materyallerinin yer aldığı ortamlarda, her öğrencinin stiline hitap eden ders ortamlarının olması onları öğrenme işinin içerisine yönlendirebilir ve öğrenci motivasyonunu arttırabilir.

Bu araştırmanın öğrenci kitlesi L1, L2 ve L3'te daha çok kinestetik/ dokunsal öğrenme stilleri ile öğrenmektedir. L1, L2 ve L3 öğretmenleri derslerde öğrenme stillerine yönelik etkinliklere yer vermektedir. Ancak bu araştırmanın verileri ile genel bir sonuca varılamaz. Bu nedenle L3'te öğrenme stilleri daha derinlemesine incelenebilir. Farklı öğrenci kitleleriyle çalışıldığında benzer veya farklı sonuçlar elde edilebilir. Ancak bu konuda alan yazında daha fazla çalışmaların yer alması gerektiği söylenebilir. Bu çalışmada öğrenme stillerinin bilincinde bir eğitim öğretim ortamı ele alındı. Böylece olumlu bir eğitim öğretim ortamındaki etkiyi ve verimi hissederek, yapılanların altı çizildi ve bunun yaygınlaşması gerektiğini belirtildi. Ayrıca L1 ve L2 eğitimcilerine de katkı sağlandı. Ancak öğrenme stilleri konusundaki çalışmaların devlet okullarında da ele alınması gerekmektedir. Bu tarz örnekler sadece özel okullar da mı görülebilir? Burada öğretmenlere önemli görev düşmektedir. Her öğrencinin farklı öğrenme stilleri olabileceğinin düşünülüp, bu farklılıklara hitap eden öğrenme ortamlarının geliştirilmesi, hem öğrenme sürecini hızlandırabilir, hem de öğretim ortamının homojen gruplara hitap ederek zenginleşmesini sağlayabilir.

6. KAYNAKLAR

- Akar, H. (2016). *Eğitimde Nitel Araştırma Desenleri*. A. Saban ve A. Ersoy (Ed.), Durum Çalışması (s. 139-155). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Akkoyunlu, B. (1995). Bilgi Teknolojilerinin Okullarda Kullanımı ve Öğretmenlerin Rolü. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 105-109.
- Aksoy, M. (2012). *Yabancı Dil Öğreniminde Kaygı, Utangaçlık, Strateji, Ve Akademik Başarı Arasındaki İlişki*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, TR.
- Arslangilay, A. S. (2013). *3. Kuşak Türk Çocukları ve İki dilli-İki kültürlü Eğitim Modelleri (Hessen Eyaleti Koala Projesi)*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara, TR.
- Aşkar, P., ve Akkoyunlu, B. (1993). Kolb Öğrenme Stilleri Envanteri. *Eğitim ve Bilim*, 87(17), 37-47.
- Ayaz, C. (2016). *Öğretmenlerin Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimlerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi, Bartın, TR.
- Balcı, Ö. (2013). *Öğrenme Stillere Dayalı Etkinliklerin İngilizce Dersinde Öğrencilerin Okuduğunu Anlama Becerilerine Ve Öz-yeterlik Algılarına Etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya, TR.
- Barın, E. (2004). Yabancılar Türkçe Öğretiminde İlkeler, *Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, 1, 19-30.
- Cesur, M. O. (2008). *Üniversite Hazırlık Sınıfı Öğrencilerinin Yabancı Dil Öğrenme Stratejileri, Öğrenme Stili Tercihi ve Yabancı Dil Akademik Başarısı Arasındaki Açıklayıcı ve Yordayıcı İlişkiler Örneği*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, TR.
- Demirel, Ö. (2008). *Karşılaştırmalı Eğitim*, Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Er, K. O. (2006). Yabancı Dil Öğretim Programlarında Kültürün Etkileri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, (39)1, 1-14.

- Gencil, İ. E. (2007). Kolb'un Deneysel Öğrenme Kuramına Dayalı Öğrenme Stilleri Envanteri-III'ü Türkçeye Uyarlama Çalışması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (9)2, 120-139.
- Güven, M. (2004). *Öğrenme Stilleri İle Öğrenme Stratejileri Arasındaki İlişki*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, TR.
- Güven, M., ve Kürüm, D. (2006). Öğrenme Stilleri ve Eleştirel Düşünme Arasındaki İlişkiye Genel Bir Bakış. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1), 75-89.
- Hufeisen, B. ve Neuner, G (Hg.) (2003), Mehrsprachigkeitskonzept - Tertiärsprachenlernen - Deutsch nach Englisch. Straßburg, Europarat (2004: englische Ausgabe, 2005: französische Ausgabe, 2005: 2. revidierte Auflage)
- İşcan, A. (2011). Türkçenin Yabancı Dil Olarak Önemi. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(4), 29-36.
- Işık, A. (2013). *Yabancı Dil Nasıl Öğrenilmez? Nasıl Öğrenilir?*, Ankara: Elma Yayınları.
- Jimenez, I. (2009). *Mut Zur Mehrsprachigkeit*, Engelschoff: Ruffel Yayıncılık.
- Kayacık, E. (2013). *Öğrencilerin Kolb Öğrenme Stillerine Göre Çalışma Alışkanlıkları, Ödev Yapma Motivasyonları Ve Stilleri Üzerine Bir Çalışma*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir, TR.
- Kılıç, E., ve Karadeniz, Ş. (2004). Cinsiyet ve Öğrenme Stilinin Gezinme Stratejisi ve Başarıya Etkisi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(3), 129-146.
- Neuner, G., Hufeisen, B., Kursisa, A., Marx, N., Koithan, U., ve Erlenwein, S. (2009). *Deutsch als zweite Fremdsprache*, München: Langenscheidt.
- Özbay, M. (2006). *Türkçe Özel Öğretim Yöntemleri*, Ankara: Öncü Kitap.
- Sümer, M. (2015). Farklı Öğrenme Biçimlerine Sahip Öğrenenlerin Web Destekli İşbirlikçi Öğrenme Araçlarından Wikiye İlişkin Görüşleri. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 49-64.
- Tatar, E., ve Tatar, E. (2007). Öğrenme Stillerine Dayalı Öğretim. *Journal of Qafqaz University*, 20, 126-130.
- Türkoğlu, E. M. (2015). *Öğretmen Hesap Verebilirliği: Özel Bir Okulda Durum Çalışması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir, TR.
- Veznedaroğlu, L. ve Özgür, A. (2005). Öğrenme Stilleri: Tanımlamalar, Modeller ve işlevleri. *İlköğretim-Online*, 4(2), 1-16.
- Vural, L. (2013). Grasha-Riechmann Öğrenme Stili Ölçeğinin Yapı Geçerliliği Çalışmaları. *Eğitimde Kuram ve Uygulama, Çömü Dergileri*, 4, 481-496.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Examining The Relation Between Secondary School Teachers' Beliefs About Their Own Learning and Their Instructional Practices

Ortaokul Öğretmenlerinin Kendi Öğrenmelerine Yönelik İnançları ve Sınıf - İçi Uygulamaları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Sevinc GELMEZ – BURAKGAZİ¹, İclal CAN²

ÖZ: Bu olgubilim çalışmasının amacı, ortaokul öğretmenlerinin kendi öğrenmeleri hakkındaki inançları ile öğretim uygulamaları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Veriler, amaçlı örnekleme ile seçilen 50 ortaokul öğretmeni ile yapılan yarı yapılandırılmış görüşmeler aracılığıyla toplanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmenler iki gruba ayrılmıştır: İlk grup (n= 33), kendi öğrenmeleri konusundaki inançlarına göre derslerini yürütmektedir, bunlarda 26 öğretmen öğrenen merkezli faaliyetler uygularken, 7 öğretmen öğrenen merkezli uygulamalar işe koşturmaktadır. İkinci grup öğretmen (n=17) kendi öğrenmeleri konusundaki inançları ve öğretim uygulamaları arasında bir uyumsuzluk sergilemiştir. Bu öğretmenlerden 5'inin öğretmen merkezli inançlara sahip olduğu, ancak öğretim programına dayalı beklentiler nedeniyle öğrenen merkezli öğretim uygulamalarının olduğu; 12 öğretmenin ise öğrenci merkezli yaklaşımlara uygun inançlarının olduğu ancak uygulamalarının, kalabalık sınıf mevcudları, motivasyon eksikliği, öğrencinin ilgisizliği veya motivasyon eksikliği, program yoğunluğu, sınırlı öğretim materyalleri, çoklu seçmeli sınavlar ve pedagojik alan bilgisi eksikliği gibi nedenler ile programına uygun olmadığı sonuçları ortaya çıkmıştır. Sonuçlar, öğretmenlerin öğrenen merkezli yaklaşımları uygulamalarına engel olan unsurlar ve bununla ilişkili olarak programa bağlılıkları hakkında değerli bilgiler sunmaktadır. Ayrıca, araştırma, öğretmenlerin öğrenen merkezli inançlar ve uygulamalar geliştirmeleri için fırsatlar sağlamak amacıyla öğretmen eğitimi programlarına ve hizmet-içi eğitim programlarına yeni bir yol önermeye yönelik potansiyel sahiptir.

ABSTRACT: The aim of this phenomenological study is to examine the relation between secondary school teachers' beliefs about their own learning and their instructional practices. Data were collected through semi-structured interviews conducted with 50 secondary school teachers recruited through purposeful sampling. The teachers fell into two groups: The first group (n=33) was found to teach in line with their beliefs about their own learning, with 26 teachers demonstrating learner-centered and 7 teachers demonstrating teacher-centered practices. The second group (n=17) exhibited a misfit between their beliefs and instructional practices. Five of these teachers were found to have teacher-centered beliefs about their own learning but learner-centered practices, possibly due to curriculum-based expectations, while 12 teachers were found to hold learner-centered beliefs about their own learning but teacher-centered instructional practices, which was found to result from large class size, lack of teacher motivation, lack of instructional interest and motivation, overloaded curricula, limited instructional materials, high-stakes exams, and lack of pedagogical content knowledge. The results offer valuable insights into the teachers' stated barriers in applying learner-centered approaches and hereof their fidelity to curriculum. In addition, the research has also potential to suggest a new direction to teacher education programs and in-service teacher education programs in providing well-structured opportunities for teachers to develop learner-centered beliefs and instructional practices.

Anahtar sözcükler: Öğretim uygulamaları, öğretmen inancı ve öğretmen uygulamaları, öğretmen eğitimi, olgubilim çalışması.

Keywords: Instructional practices, phenomenological study, teacher beliefs, teachers' beliefs and practices, teacher education.

Bu makaleye atıf vermek için:

Gelmez-Burakgazi, S. ve Can, İ. (2020). Ortaokul öğretmenlerinin kendi öğrenmelerine yönelik inançları ve sınıf - içi uygulamaları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(3), 647-667

Cite this article as:

Gelmez-Burakgazi, S. & Can, İ. (2020). Examining the relation between secondary school teachers' beliefs about their own learning and their instructional practices. *Trakya Journal of Education*, 10(3), 647-667

¹ Hacettepe University, Division of Curriculum and Instruction, Ankara, Turkey. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4553-1433>

² METU NCC, Guidance and Psychological Counseling Program, Turkey. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0466-9687>

GENİŞ TÜRKÇE ÖZET

Giriş

Son zamanlarda öğrenen merkezli eğitim reformları tüm dünyadaki eğitim sistemlerini etkilemiş, öğretmen inançlarının ve öğretim uygulamalarının nasıl farklılıklar gösterebileceği konusunda araştırma ilgisinin artmasına neden olmuştur (örneğin, Lim, Tondeur, Nastiti ve Pagram, 2014; Mason ve Payant, 2018). Öğretmen değişimi üzerine mevcut araştırmalar, etkili hizmet-içi eğitim uygulamalarının, öğretmenlerin sınıfta öğrenen merkezli uygulamaları benimsemelerine yardımcı olarak fark yaratabileceğini ve öğretmenlerde kavramsal değişikliğe yol açtığını göstermektedir (örneğin, Şahin ve Yıldırım, 2015; Tallericco 2005; Wei, Darling- Hammond, Andree, Richardson ve Orphanos 2009). Borg (2003) tarafından önerildiği gibi, öğretmenler “bağlama duyarlı bilgi, düşünce ve inanç ağları” ile aktif karar vericilerdir (s. 1). İnançlar güçlüdür (Nespor, 1987) ve değişmesi güçtür (Block & Hazelip, 1995; Farrell, 1999). Bu nedenle, öğretmenlerin inançları, öğrenme ve öğretme süreçlerini de etkilediği için, istenen mesleki gelişim uygulamalarını oluştururken dikkate alınmalıdır (Kagan, 1992; Pajares, 1992; Wilson ve Cooney, 2003).

Öğretmenlerin kendi öğrenmeleri konusundaki inançlarının kendi sınıf uygulamalarını nasıl etkilediğine dair sistematik bir anlayış geliştirilmesine ihtiyaç vardır. Öğrenen merkezli yaklaşımların kullanım derecesi, okul seviyesine bağlı olarak değişebilir. Tomasello, Kruger ve Ratner (1993), sunum yoluyla öğrenmenin ilköğretim düzeyinde küçük yaşta öğrenciler için etkili olabildiğini önermektedir. Ancak, ortaöğretim düzeyinde, öğrenci temelli yaklaşımlara uyumlu şekilde (Baines, Blatford ve Kutnick, 2003; Brown, 2003), iyi tasarlanmış ve rehberlik edilen etkileşimli grup çalışmalarının (Kirschner, Sweller ve Clark, 2006; Zayapragassarazan ve Kumar, 2012), daha iyi öğretme ve öğrenme ortamı sağlamak adına önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum ayrıca, öğretmenlerin ortaöğretim düzeyinde kendi öğrenme ve öğretim uygulamaları ile ilgili inançları arasındaki bağlantıyı araştırmanın daha fazla gerekli olduğunu göstermektedir. Bu çalışma, ortaokul öğretmenlerinin kendi öğrenmeleri hakkındaki inançlarını ortaya çıkarmak ve öğretmenlerin kendi öğrenmeleri hakkındaki inançları ve sınıf uygulamaları arasındaki ilişkiyi yakalamak için yapılmıştır. Bu amaçla, öğretmenlerin kendi öğrenmeleri ile ilgili inançları ve uygulamaları arasındaki farkı doğuran etmenler de incelenmiştir.

Yöntem

Nitel araştırma yöntemlerine dayalı bu çalışmada, olgubilim deseni kullanılmıştır. Katılımcıların seçiminde, cinsiyet, branş ve öğretmenlik deneyimi temelinde maksimum çeşitlilik örnekleme kullanılmıştır. Görüşmeler, veri doygunluğuna ulaşana kadar devam etmiştir. Çalışmaya 12 farklı alandan (bilgisayar eğitimi, biyoloji, fizik, matematik, teknoloji tasarımı, İngiliz dili, Almanca, tarih, Türk dili ve okuryazarlığı, psikoloji, felsefe, coğrafya) 50 ortaokul öğretmeni (19 erkek; 31 kadın) katılmıştır. Katılımcıların yaşları 21 ile 57 arasında, öğretmenlik deneyimleri ise 1 ile 31 yıl arasında değişkenlik göstermektedir.

Veri toplama aracı araştırmacılar tarafından geliştirilmiş yarı-yapılandırılmış görüşme formudur. İlk bölüm demografik soruları (ör. öğretmenlerin cinsiyeti, yaşı, alanı ve iş tecrübesi) içermektedir. İkinci bölüm, öğretmenlerin şu anda çalıştığı okullar (örneğin, sosyo-ekonomik durum, ebeveyn desteği düzeyi), öğretmenlerin öğretim uygulamaları ve öğretmenlerin kendi öğrenmeleri hakkındaki inançlarından oluşan sorulardan oluşmaktadır. Uzman görüşleri ve ilgili etik izinlerin alınmasının ardından görüşmeler, katılımcıların okullarında 2016-2017 bahar döneminde yürütülmüştür. Görüşmeler yaklaşık 20-30 dakika sürmüştür. Veri analizi NVivo 11 programı aracılığıyla yürütülmüştür.

Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada, öğretmenlerin kendi öğrenmelerine yönelik inançlarını, oluşturmaya yönelik yaklaşımı temel alan merkezi bir eğitim sisteminde sınıf içi uygulamalarına nasıl ve ne derece aktardıkları irdelenmiştir. Öğretmenlerin kendi öğrenmelerine yönelik inançları ve sınıf uygulamaları arasındaki

ilişki incelendiğinde, öğretmenlerin iki gruba ayrıldığı görülmektedir. Çoğunluk olan birinci grubun (n=33) sınıf içi uygulamalarını kendi öğrenmelerine yönelik inançları ile uyumlu olarak yürüttükleri görülürken, ikinci grubun (n=17) kendi öğrenmelerine yönelik inançları ve sınıf uygulamaları arasında bir uyumsuzluk olduğu görülmektedir. Bu noktada, daha önce Kagan (1992) tarafından, öğretmen inançlarının eşitliği veya uygunluğu hakkında gündeme getirilen soru dikkat çekmektedir. Eğer öğretmenlerden kendi öğrenmelerine yönelik inançlarını sınıf uygulamalarına aktarmaları bekleniyorsa, aktarılması *istenen* inançların tanımlanması gerekmektedir. İlgili alanyazı, öğrenen-odaklı yaklaşımların, geleneksel yaklaşımla kıyaslandığında, sürdürülebilir bilgi ve beceri açısından *istenen* öğrenci çıktıları ile daha fazla ilintili olduğunu ortaya koymaktadır (örn. Brown, 2003; Roehl, Ready & Shannon, 2013). Bununla bağlantılı olarak, yapılandırmacılık odaklı eğitim reformları, sınıf uygulamalarında öğrenen-odaklı yaklaşımların işe koşulmasını öngörmektedir. Bu da öğrenen odaklı yaklaşımların *istenen* uygulama olarak tanımlanmasını sağlamaktadır.

Bu kapsamda değerlendirildiğinde, araştırma sonuçları, kendi öğrenmelerine yönelik inançları ve sınıf uygulamaları arasında uyum olduğunu belirten 33 öğretmenden 26'sının öğrenen merkezli inanç ve uygulamalara sahip olduğunu ortaya koyarken, 7 öğretmenin öğretemem merkezli inanç ve uygulamaya sahip olduğunu göstermektedir. Benzer olarak, kendi öğrenmelerine yönelik inançları ve sınıf uygulamaları arasında uyum olmadığını belirten 17 öğretmenden 12'si, öğrenen-odaklı yaklaşımlarla daha iyi öğreneceklerini düşünürken, sınıf içi uygulamalarında öğretmen odaklı yaklaşımları tercih etmektedirler. Diğer 5 öğretmen ise öğretmen odaklı yaklaşımlarla daha iyi öğreneceklerini düşünürken sınıf içi uygulamalarında *istenen*, yani öğrenen-odaklı yaklaşımları işe koşmakta olduklarını belirtmişlerdir. Bunun da program odaklı beklentilerden kaynaklanıyor olabileceği düşünülmektedir.

Genel olarak öğretmenlerin kendi uygulamalarına yönelik inançları ve uygulamaları arasındaki uyum dikkate alındığında, 19 öğretmenin program odaklı beklentilere rağmen sınıf içinde geleneksel yaklaşımları işe koştuklarını görülmektedir. 12 öğretmenin ise öğrenen-odaklı yaklaşımlarla daha iyi öğreneceklerini düşünürken, sınıf içi uygulamalarında öğretmen odaklı yaklaşımları tercih ettikleri gözlenmektedir. Araştırma sonuçları, bunun temel nedenleri arasında kalabalık sınıf mevcudu, motivasyon eksikliği, öğrencinin ilgisizliği, program yoğunluğu, sınırlı öğretim materyalleri, çoktan seçmeli sınavlar ve pedagojik alan bilgisi eksikliği gibi nedenlerin olduğunu göstermektedir. Bu noktada, öğretmenlere, öğrenen-odaklı öğrenme ortamları oluşturmaları için yeterli fırsat verilmesi noktasında daha fazla çaba gösterilmesi ihtiyacı ortaya çıkmaktadır. Öğretmenlerin sınıf-içi uygulamalarındaki değişiklik için, öğretmenlerin inançlarında kavramsal bir değişikliğe ihtiyaç vardır. Etkili hizmet-içi eğitim programları vasıtasıyla öğretmenlerin, bilgi ve becerilerini daha etkin bir şekilde uygulamalarına aktaracakları düşünülmektedir. Ayrıca düzenlenecek hizmetiçi eğitim programlarında, öğretmenlerin yukarıda belirtilen faktörlerle (örn. kalabalık sınıf mevcutları, motivasyon eksikliği) başa çıkma yöntemlerine de odaklanılması önemlidir.

Çalışma, ilgili alanyazında hakkında sınırlı sayıda çalışma bulunan, öğretmenlerin kendi öğrenmelerine yönelik inançları ve sınıf uygulamaları arasındaki ilişki hakkında genel bir bakış açısı sunmaktadır. Ayrıca sonuçlar, öğretmenlerin öğrenen merkezli yaklaşımları uygulamalarına engel olan unsurlar ve bununla ilişkili olarak programa bağlılıkları hakkında değerli bilgiler sunmaktadır. Araştırma, öğretmenlerin öğrenen merkezli inançlar ve uygulamalar geliştirmeleri için fırsatlar sağlamak amacıyla öğretmen eğitimi programlarına ve hizmet-içi eğitim programlarına yeni bir yol önermeye yönelik potansiyele sahiptir. Görüşme verilerini destekleyecek sınıf içi gözlemlerinin kullanılmaması, çalışmanın sınırlılıkları arasındadır. Daha sonra yapılacak çalışmalarda, öğretmen görüşmeleri, sınıf gözlemi ve doküman analizi gibi çeşitli nitel veri toplama araçlarının da işe koşularak, öğretmenlerin kendi öğrenmelerine yönelik inançları ve uygulamaları arasındaki ilişkinin daha detaylı irdelenmesi noktasında ihtiyaç vardır.

INTRODUCTION

Recent learner-centered educational reforms have affected education systems all over the world, leading to an increasing research interest in how teachers change their beliefs and instructional practices (e.g, Lim, Tondeur, Nastiti, & Pagram, 2014; Mason & Payant, 2018).

In this context, teachers are expected to shift their existing beliefs about teaching and learning from knowledge-transmission to knowledge co-construction (Soysal & Radmard, 2017). It should be noted here that effective classroom practices and desired student outcomes are directly related with teaching practice (Wang, Haertel & Walberg, 1993). There is an agreement that ‘pedagogical decision making’ in the classroom (Li, 2013, p. 175) is strongly affected and predicted by teachers’ beliefs. Numerous researchers have highlighted that effective teaching is “unlikely to happen without changes to professors’ conceptions of teaching” (McAlpine & Weston, 2000, p. 377). As suggested by Borg (2003), teachers are active decision makers with “context-sensitive networks of knowledge, thoughts, and beliefs” (p. 1). Beliefs are powerful (Nespor, 1987) and robust to change (Block & Hazelip, 1995; Farrell, 1999).

Teachers’ beliefs and practices are a major area of interest within the field of teacher education (e.g., Bird, Anderson, Sullivan & Swidler, 1993; Bolhuis & Voeten, 2004; Guskey, 1986, Pajares, 1992; Richardson, Anders, Tidwell, & Lloyd 1991; Sahin & Yildirim, 2015; Woolfolk Hoy, Davis & Pape 2006). Decades of literature indicates that there is no consensus on the relationship between teachers’ beliefs and their practices (Khader, 2012; Trigwell & Prosser, 1996). Although Nespor’s study (1987) found that teachers’ beliefs and classroom practices were unrelated, evidence also suggests that there is a link between teachers’ pedagogical beliefs and instructional practices (Ahonen, Pyhältö, Pietarinen & Soini, 2014; Guskey, 1986; Richardson, Anders, Tidwell, & Lloyd 1991; Sahin & Yildirim, 2015). However, numerous obstacles (e.g., class size, limited materials, lack of time, high-stakes testing, teachers’ workload, classroom management) affect teachers’ implementation (Botvin, 2004; Cheung, 2012; Gelmez-Burakgazi, 2019); teachers’ beliefs seem to be directly related to these barriers as well.

Teachers’ beliefs about their students’ learning, and thus classroom practices, are related to teachers’ beliefs about their own learning (Brauer & Wilde, 2018). Therefore, understanding teachers’ beliefs about their own learning and their students’ learning could provide valuable information for developing an understanding of how teacher educators can help teachers use learner-centered practices in the classroom. However, although a considerable amount of literature has been published on teachers’ beliefs and practices in different teacher education contexts - i.e., pre-service teacher education (e.g., Richardson, 2003, Yuan & Lee, 2015; Zheng, 2009) and teacher learning (e.g., Borg & Alshumaimeri, 2017; Ng & Farrell, 2003; Weinstein, 1990; Wideen et al., 1998), there exists a limited body of research on how teachers’ beliefs about their own learning impact teachers’ instructional practices. With this in mind, the purpose of this study is to examine the relation between secondary school teachers’ beliefs about their own learning and their classroom practices.

1.1. Teacher Beliefs

The concept of teacher beliefs is central to the entire field of teacher education. Rokeach (1972) defines a belief as “any simple proposition, conscious or unconscious, inferred from what a person says or does, capable of being preceded by the phrase ‘I believe that...’ (p. 113). Educational beliefs within the teaching profession is such a complicated concept that Nespor (1987) termed it the “entangled domain” (p.325). In his comprehensive review of studies on teachers’ beliefs, Kagan (1992) divides beliefs into two forms: teachers’ sense of self-efficacy and content-specific beliefs. While the former concerns how a teacher perceives his/her teaching skills and abilities, the latter is described as “a teacher’s orientation to specific academic content” (p.67). There is also a link between teachers’ personal knowledge and beliefs, discussed by Kagan (1992) as follows:

A teacher's knowledge of his or her profession is situated in three important ways: in context (it is related to specific groups of students), in content (it is related to particular academic material to be taught), and in person (it is embedded within the teacher's unique belief system) (p.74).

Data from several studies indicate that teachers' beliefs form, evolve and change over time depending on various factors. Richardson (1996) points out that beliefs are shaped by individuals' own educational experiences, including their first school years, and discusses three categories in the literature on learning to teach: personal experiences, experiences with schooling and instruction, and experiences with formal knowledge. In a similar vein, Kagan (1992) argues that "As a teacher's experience in classrooms grows, his or her professional knowledge grows richer and more coherent, forming a highly personalized pedagogy - a belief system that constrains the teacher's perception, judgment, and behavior" (p.74). Highlighting the role of instructional processes for teachers' beliefs, Wood, Cobb, and Yackel, as cited in Kagan (1992), point out that "teacher belief may be mediated by epistemological differences inherent in respective content areas or by the kinds of instructional materials that happen to be available" (p.73).

Focusing on the connection between beliefs and practice, Johnson (1994) identifies three assumptions: "(1) Teachers' beliefs influence perception and judgment. (2) Teachers' beliefs play a role in how information on teaching is translated into classroom practices. (3) Understanding teachers' beliefs is essential to improving teaching practices and teacher education programs" (p. 439). These assumptions highlight the influential role of teachers' beliefs on their perceptions, judgement and instructional processes. Johnson's (1994) assumptions are complemented by a study by Nespor (1987) suggesting that even when teachers have similar knowledge, they might hold different beliefs. Therefore, one could further conclude that in education beliefs may be complex and thus, as Fullan (2019) argued, changes like shifting from teacher-centered to learner-centered education might include 'complex' issues.

1.2. Relation between Teacher Beliefs about Their Own Learning and Instructional Practices

A question that needs to be deeply explored in the literature is whether there is a relationship between teachers' beliefs about their own learning and their students' learning. Do teachers themselves prefer to learn a new topic with learner-centered approaches or teacher-centered approaches, which is characterized by the direct transmission of knowledge? If teachers prefer learner-centered or transmissive learning environments, do they prefer the same approach in their instructional processes? Teachers might hold different beliefs for their own learning and their students' learning. Teachers' previous learning experiences play a pivotal role in shaping teachers' beliefs about their own learning (Kagan, 1992; Richardson, 1996). Teachers first develop a perspective on their own learning and later develop one for their students (Meyer et al. 1999). Thus, teachers' awareness of their beliefs about their own learning is important for improving understanding of their classroom practice. Teacher educators play a crucial role in helping pre-service teachers to gain this awareness and transform their expertise into effective instruction (Hoyt-Reynolds, 1999).

Although teachers' beliefs about their own learning may be different from their classroom practice, teachers' beliefs about their own learning and their students' learning are argued to be intertwined (Brauer & Wilde, 2018). Drawing on the assumed/expected connection between teachers' beliefs about their own learning and their instructional practices, one can ask the following question: Do we expect teachers to transfer their beliefs about their own learning into their instructional practice? If the answer to this question is yes, we also need to answer the follow-up questions of which beliefs should be transferred to instructional processes. More than two decades ago, Kagan (1992) pointed out that: "An issue of profound theoretical importance concerns the basis on which one can judge teachers' beliefs. Are all beliefs of equal value or appropriateness?" (p. 83). Likewise, Apple (1998) raised an important question: "Whose knowledge is of most worth?" (p. 339). These questions encouraged us to raise the very same question for our readers: "Which beliefs about teachers' own learning are of most worth and should be transformed into practice?". In this regard, Kagan's (as cited in Kagan, 1992) argument is noteworthy:

...researchers may ultimately have to provide evidence that certain beliefs and reflections are related to desirable student outcomes. Otherwise, key constituencies (e.g., teacher educators, parents, and state departments of education) may not be persuaded that fundamental changes in teacher education are needed or that an emphasis on conceptual change is of some real value. (p.83)

Thus, it is important to draw the attention of teachers on their own beliefs and reflections. From this point of view, “a complete transformation cannot be achieved only through reforms in curricula or systems. Because teachers are not the passive participants of the implementation process.” (Gelmez - Burakgazi, 2019, p.238)

1.3. Learner - Centered Approaches

Several lines of evidence suggests that learner-centered approaches are related to desirable student outcomes (e.g., Granger et al., 2012; Kim, 2005). Up to now, a number of studies have demonstrated that the use of learner-centered approaches increases students’ achievement (e.g., McCombs & Whistler, 1997) and enables students to develop positive attitudes towards learning processes. In order to enhance the effectiveness of learning and teaching environments, learner-centered practices that consider student needs and characteristics should be deployed (McTighe & Brown, 2005). Only then is learning maximized and students can successfully deal with the real world. The concept of “learning” in a learner-centered approach was described by McCombs (2004) as follows:

(...) non-linear, recursive, continuous, complex, relational, and natural in humans. Learning is enhanced in contexts where learners have supportive relationships, have a sense of ownership and control over the learning process, and can learn with and from each other in safe and trusting learning environments. (p. 7)

In learner-centered classrooms, students have a place at the heart of the teaching and learning environment, which is organized on the basis of their needs and interests (Brown, 2003). In this study, this view of Brown was used when referring to learner-centered approaches. Another feature that characterizes the learner-centered classrooms is related to the type of interaction among students. Individual and pair work activities as well as cooperative projects are prominent in learner-centered classrooms (Zayapragassarazan & Kumar, 2012).

In Turkey, where the current study was conducted, progressive pedagogy and learner centered approaches have become the core principles of the curricula since 2004 starting from primary education. In other words, Turkish government has been attempting to shift teaching-learning processes from teacher - centered approaches to learner - centered ones for more than a decade. Evidence indicates that the degree to which learner-centered approaches are used might vary depending on a number of factors such as teachers’ beliefs about learning, teaching, and their students; teachers’ pedagogical content knowledge, teachers’ motivation to use learner-based practices in the classroom as well as the level (e.g., primary school level, secondary school level) and SES (e.g. low, medium, high) of the schools. As for the level of the schools, Tomasello, Kruger and Ratner (1993) suggest that learning via instructed learning is more effective for younger pupils. However, at the secondary level, interactive groupwork with appropriately designed guidance (Kirschner, Sweller, & Clark, 2006; Zayapragassarazan & Kumar, 2012), as proposed by learner-centered approaches (Baines, Blatford & Kutnick, 2003; Brown, 2003), gains importance for better teaching and learning. Although a number of studies have been conducted about if and how teachers use learner-based approaches in the classrooms after the educational reform (e.g. Altinyelken, 2011; Kizilaslan, Sozibilir & Yasar, 2012; Töman, Akdeniz, Odabasi Çimer & Gürbüz, 2013) and the tension between teachers’ beliefs and practices at various levels of education (e.g. Eveyik - Aydin, Kurt & Mede, 2009; Unal & Unal, 2009; Uysal & Bardakci, 2014; Uztosun, 2013), it seems that a systematic understanding of if and how teachers’ beliefs about their own learning affect their own classroom practices at secondary school level is still lacking. This indicates a further need to explore the link

between teachers' beliefs about their own learning and instructional practices at the secondary school level. The present study, therefore, set out to investigate secondary school teachers' beliefs about their own learning and examine the relation between teachers' beliefs about their own learning and their classroom practices. The problem statement is twofold: The relation between teachers' beliefs and their instructional practices and the hindrances that influence secondary school teachers who prefer to learn a new topic best exclusively or mostly with learner-centered approaches in using learner-centered practices in the classroom. In line with this problem statement, this study aimed to answer the following research questions:

1. What kind of relationship does exist between teachers' beliefs about their own learning and their instructional practices?
2. What factors hinder teachers who prefer to learn a new topic best exclusively or mostly with learner-centered approaches in using learner-centered practices in the classroom?

METHOD

A qualitative phenomenological study was conducted to examine secondary school teachers' lived experiences on their actual classroom practice and their beliefs about their own learning. The central focus in phenomenological design is "how people interpret their worlds and how we can interpret their interpretations" (Shank, 2006, p. 132). We aimed to explore our research questions in detail by utilizing a phenomenological study design.

2.1. Participants

A maximum variation sampling strategy was used to select secondary school teachers on the basis of their gender, teaching experience, and the SES of the schools in which they worked. "The evaluator using a maximum variation sampling strategy would not be attempting to generalize findings to all people or all groups but would be looking for information that elucidates programmatic variation and significant common patterns within that variation" (Patton, 1990, p. 172). Thus, the use of a maximum variation sampling strategy in the present study enabled the researchers to explore different aspects of the problem by taking different variables into consideration. Data collection continued until the researchers reached data saturation. Table 1 provides demographic profiles of the participants. 50 secondary teachers (19 male; 31 female) from 12 different fields (computer education, biology, physics, mathematics, technology design, English language, German language, history, Turkish language and literacy, psychology, philosophy, geography) participated in the study on a voluntary basis. Participants ranged in age from 21 to 57, and their teaching experience ranged between 1 and 31 years. Pseudonyms were used in presenting the results (e.g., T1 for teacher 1; T2 for teacher 2).

Table 1
Demographic Profiles for the Participants (n=50)

Pseudonyms	Teaching Areas	Gender	Teaching Experience	School's SES
T1	CEIT	Male	6	Low
T2	Maths	Female	23	Medium-high
T3	CEIT	Male	19	Medium
T4	History	Female	30	Low
T5	CEIT	Female	8	Low
T6	Turkish	Female	1	Medium
T7	CEIT	Male	9	Low
T8	History	Male	17	Low-medium
T9	Tech Des	Female	29	Medium
T10	English	Female	21	Medium
T11	CEIT	Male	12	Low
T12	CEIT	Female	8	Low-medium
T13	CEIT	Male	10	Medium
T14	CEIT	Male	17	Low

T15	TLL	Male	20	Low
T16	CEIT	Male	9	Medium
T17	CEIT	Male	13	Low-medium
T18	CEIT	Female	23	Low-medium
T19	Physics	Male	15	Low
T20	Maths	Female	15	Low
T21	English	Female	11	Medium-high
T22	Maths	Female	14	Low
T23	English	Female	7	Low
T24	TLL	Female	23	Medium
T25	CEIT	Female	5	Low-medium
T26	CEIT	Female	18	low-medium/Medium
T27	TLL	Female	22	Low
T28	CEIT	Male	17	Low-medium
T29	English	Female	31	Low
T30	History	Male	15	Medium-high
T31	CEIT	Female	18	Medium
T32	Physics	Male	31	Low
T33	TLL	Female	24	Low
T34	English	Female	5	Medium
T35	Maths	Female	15	Low-Medium
T36	Physics	Male	26	Medium
T37	TLL	Female	25	Medium/Medium-high
T38	Maths	Female	4	Low-medium
T39	TLL	Female	6	Low
T40	Psychology	Male	14	Medium
T41	Philosophy	Female	23	Medium
T42	TLL	Male	16	Medium
T43	Biology	Female	17	Low
T44	TLL	Female	30	Medium/Medium-high
T45	Geography	Female	20	Low-medium
T46	German	Female	6	Low
T47	TLL	Female	6	Low
T48	Maths	Female	2	Low
T49	History	Male	12	Low
T50	English	Male	12	Low-Medium

Note. CEIT=Computer Education and Instructional Technology, TLL=Turkish Language and Literacy, Tech Des= Technology and Design, SES=Socio-economic Status

2.2. Data Collection Instrument

The main data collection instrument in this study was a semi-structured in-depth interview guide developed by the researchers. It was a two-part interview form. The first section encompassed four demographic questions (e.g., teachers' gender, age, field, and the year of teaching experience). The second section was composed of questions about the schools in which the teachers were currently working (e.g., socio-economic status, level of parental support), teachers' instructional practices, and teachers' beliefs about their own learning. The researchers received expert feedback on the guide from two experts in curriculum and instruction, which was used to revise the guide. In line with the feedback received from the experts, the interview guide was revised. Specifically, wording of two questions were altered, and two demographic information prompts (i.e., SES level, class size) were added to the interview schedule. The initial two interviews were conducted as pilot interviews, and then were included in the study.

2.3. Procedures

Data collection began upon receiving approval from the institutional review board. Firstly, schools were visited and school principals were informed about the study. The rationale and purpose of the study was explained to teachers, who could then volunteer to participate. Some teachers were also identified via referrals. Meetings with one of the researchers were arranged according to teachers' availability. Each individual interview lasted around 20-30 minutes. The interviews were conducted during the 2016-2017 spring semester in the capital city of Turkey. All interviews were audio-recorded with the participants' permission. The researchers had considerable experience in teaching. However, researchers were careful not to influence the research using foresight in a way to affect trustworthiness of the study. The researchers' previous experiences as teacher educators contributed them in data collection, data analysis and interpretation of the data.

2.4. Data Analysis

All interviews were transcribed verbatim by the researchers. In order to better capture secondary teachers' expressed beliefs and experiences in the teaching-learning environment, the NVivo 11 plus program was used to facilitate data analysis. The data were analyzed using inductive content analysis. A preliminary code list was developed in parallel with the research questions and relevant literature. The preliminary code list was revised as the researchers coded the data.

Some example codes were "creating flexible learning environments", "class size", and "learner-centered approaches". Data were double-coded by the researchers, as suggested by Creswell (1998). Firstly, the data was coded by the second author. Then, randomly selected five interviews were re-coded separately by the first author. After comparing and discussing the coded documents, the researchers reached a consensus. Then the whole data was double-coded by the second author, and the coding process was finalized.

2.5. Validity and Reliability

Validity and reliability in qualitative research cannot be addressed in the same way with quantitative research (Shenton, 2004). In order to enhance the trustworthiness of the study, the researchers considered following four criteria as also suggested by Guba (1981): Credibility, transferability, dependability, and confirmability. For credibility, iterative questioning was used in interviews. The researchers' role was discussed. The related literature was investigated to frame the findings, and the findings were supported with quotations from the interviews. Besides, the data collection instrument was piloted and the data was double-coded with a consensus between the researchers. For transferability, dependability, and confirmability all procedures including participants, data collection procedures, analysis and findings were described in detail. In addition to that, purposeful sampling was used in the study which was explained as a way to enhance transferability by Lincoln and Guba (1985). Lastly, expert opinion on the data collection tool was a way to ensure confirmability of the study.

RESULTS

The qualitative data analysis of interviews conducted with teachers revealed two major themes in terms of the link between teachers' beliefs about their own learning and instructional practices. Figure 1 presents the themes and categories emerging from the data. The results indicated that the teachers fell into two major groups in terms of the relation between their beliefs about their own learning and their instructional practices. The first group of teachers (n=33) were found to teach in line with their beliefs about their own learning. The results showed that there was a close fit between these teachers' beliefs about their own learning and their in-class practices. The second group of teachers (n=17) exhibited a misfit between their beliefs about their own learning and instructional practices. Both of these groups will be presented in more detail in the following section.

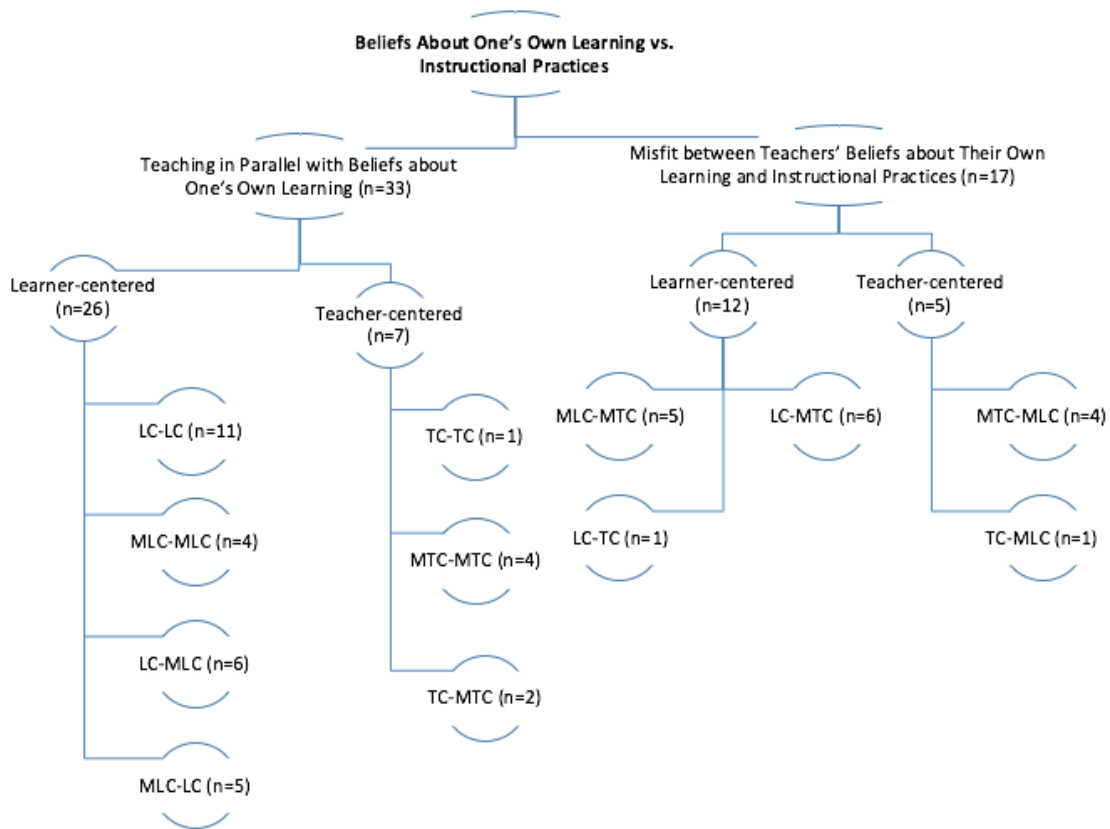


Figure 1. The themes and categories emerging from the data.

Note 1. LC=Learner-centered, MLC=Mostly Learner-centered, TC=Teacher-centered, MTC=Mostly teacher-centered

Note 2. Throughout the results and discussion sections, we used four different codes (learner-centered=LC, mostly learner-centered=MLC, Teacher-centered=TC, and mostly teacher-centered=MTC) to refer to the instructional approaches the teachers in the present study deployed in their classrooms. The aforementioned terms were also used to refer to the teachers' beliefs about their own learning. Specifically, a teacher utilizing a learner-centered (LC) approach in the classroom is a teacher who only uses learner-centered approaches as part of his/her instructional practices whereas a teacher deploying a mostly learner-centered (MLC) approach in the classroom uses mostly learner-centered approaches and occasionally makes use of teacher-centered approaches. Similarly a teacher utilizing a teacher-centered (TC) approach in the classroom is a teacher who only uses teacher-centered approaches as part of his/her instructional practices whereas a teacher utilizing a mostly teacher-centered (MTC) approach in the classroom is, as the name implies, mostly uses teacher-centered approaches and occasionally uses learner-centered practices in the classroom.

3.1. Teaching in Parallel with Beliefs about One's Own Learning

The interview data revealed that the majority of the teachers (n=33) completely or mostly taught in parallel with their beliefs about their own learning, and there was a close fit between these teachers' beliefs about their own learning and the instructional approaches they utilized as part of their classroom practices. The teachers fell into two groups in terms of the approaches they favored for teaching and learning. Table 2 presents the patterns that emerged and associated frequencies for the relations between teachers' beliefs about their own learning and their instructional practices.

The first group of teachers (n=26; 16 Female, 10 Male) believed that they learn best exclusively or mostly with learner-centered approaches and indicated that they follow exclusively or mostly a

learner-centered approach as part of their own instructional practices as well. This group of teachers included 10 teachers of Computer Education and Instructional Technology, five Turkish Language and Literacy teachers, three English teachers, two maths teachers, two history teachers, one technology and design teacher, one biology teacher, one geography teacher, and one German teacher. The teachers' teaching experience ranged between one and 31 years, and they worked in schools with different SES levels (i.e., low SES schools = 12 teachers; low-medium SES schools = 7 teachers; medium SES schools= 4 teachers; medium-high SES schools= 2 teachers; medium/medium-high SES schools= 1 teacher). The results indicated that the teachers in this group preferred to learn a new topic exclusively or mostly with learner-centered approaches. As *learners*, these teachers preferred that a teacher employ learning and teaching processes where they could learn by doing, construct knowledge themselves, integrate new knowledge into daily life, and create real-life connections with the new knowledge and skills. The results further indicated that these teachers expected an educator to be a subject matter expert, meet their interests and expectations, create flexible outside learning environments, and use various in-class techniques such as drama, discussion, brainstorming, and research-based activities. The interview results further indicated that as teachers, these teachers taught in parallel with their beliefs about their own learning. They exclusively or mostly used learner-centered approaches and instructional materials in their classrooms. To illustrate, reflecting on how he preferred to learn and teach, T2 (Maths, Female, 23 years of experience) stated that:

I want a topic to be taught through making connections with something... My learning model is as follows: What can I do?, What do I try to learn?...I try to apply my learning model to my students...I mostly use constructivism.

Another notable quotation is from T45 (Geography, Female, 20 years of experience) who highlighted the importance of contextualization during the learning process, pointing out that "The other side of the world's being taught like a legend cannot leave a permanent effect on me." She explains how she uses learner-based approaches in her instruction as follows:

...We have to take students' social background into consideration. There are students who have not seen another city or even any place other than their own neighborhood. Therefore, when we talk about Washington in [United States of] America, students cannot visualize it. We have to contextualize it. Thus, we sometimes turn the classroom into a theater stage, or we sometimes try to do activities such as creating discussion environments.

The second group of teachers (n=7; 5 Female, 2 Male) who reported that they taught in parallel with their beliefs about their own learning were found to favor teacher-centered learning and teaching processes. This group of teachers included two teachers of Computer Education and Instructional Technology, two Turkish Language and Literacy teachers, two maths teachers and one physics teacher. Four of these teachers worked in a low SES school, one teacher worked in a low-medium SES school, one teacher worked in a low-medium/medium SES school and one teacher worked in a medium/medium-high SES school. Their year of teaching experience ranged between 14 and 31 years. Data from qualitative interviews indicated that this group of teachers preferred that an educator use only or mostly lecturing when teaching them a new topic, and use tests, quizzes, worksheets, and/or handouts to enhance comprehension of the new knowledge. As for their own teaching practices, these teachers reported that they mostly used teacher-centered approaches and materials in class as well despite curriculum-based expectations. To illustrate, reflecting on how he learns, T32 (Physics, Male, 31 years of experience) stated that: "When I encounter a new topic, its main idea should be taught first, and then details should be provided". The data from his interview indicated that he followed a similar approach in his instruction, as seen in the following representative quote: "I mostly use question-answer technique, lecturing...I use smart boards as an educational material... and I use my course notes and supplementary materials."

Table 2

Teaching in Parallel with Beliefs about One's Own Learning: The Patterns that Emerged and Associated Frequencies for the Relations between Teachers' Beliefs about Their Own Learning and Their Instructional Practices

Teaching Areas	LC-LC (n=11)	MLC-MLC (n=4)	TC-TC (n=1)	MTC-MTC (n=4)	LC-MLC (n=6)	MLC-LC (n=5)	TC-MTC (n=2)
CEIT (n=12)	T1 (6, L, M) T11 (12, L, M) T14 (17, L, M) T31 (18, MD, F)	T12 (8, L- MD, F) T17 (13, L- MD, M) T25 (5, L- MD, F)		T26 (18, L- MD/ MD, F)	T7 (9, L, M) T18 (23, L- MD, F)	T16 (9, MD, M)	T28 (17, L- MD, M)
Maths (n=4)				T20 (15, L, F)	T2 (23, MD- H, F)	T48 (2, L, F)	T22 (14, L, F)
History (n=2)	T30 (15, MD-H, M)				T8 (17, L- MD, M)		
TLL (n=7)	T39 (6, L, F)			T27 (22, L, F) T37 (25, MD/ MD-H, F)	T15 (20, L, M)	T6 (1, MD, F) T44 (30, MD/MD-H, F) T47 (6, L, F)	
Tech Des (n=1)		T9 (29, MD, F)					
English (n=3)	T23 (7, L, F) T29 (31, L, F)				T50 (12, L- MD, M)		
Physics (n=1)			T32 (31, L, M)				
Biology (n=1)	T43 (17, L, F)						
Geography (n=1)	T45 (20, L- MD, F)						
German (n=1)	T46 (6, L, F)						

Note. *=*The first abbreviation in this row represents teachers' beliefs about their own learning and the latter one represents their instructional practices. LC=Learner-centered, MLC=Mostly Learner-centered, T=Teacher-centered, MTC=Mostly Teacher-centered, CEIT=Computer Education and Instructional Technology, TLL=Turkish Language and Literacy, Tech Des=Technology and Design*
 Numbers used in the parentheses=Year of Experience, L=Low SES, MD=Medium SES, H=High SES, F=Female, M=Male.

The data reviewed here suggest that of the 33 teachers whose beliefs about their own learning and instructional practices exhibited a close fit, 26 teachers were found to hold learner-centered beliefs and practices (i.e., LC-LC=11 teachers; LC-MLC=6 teachers; MLC-LC=5 teachers; MLC-MLC=4 teachers), while 7 teachers were found to have teacher-centered beliefs and practices (i.e., TC-TC=1 teacher; TC-MTC=2 teachers, MTC-MTC=4 teachers).

3.2. Misfit between Teachers' Beliefs about Their Own Learning and Instructional Practices

The results indicated that there was a misfit between 17 teachers' beliefs about their own learning and their instructional practices. These teachers fell into two groups in terms of the relation between their beliefs about their own learning and their instructional practices. Table 3 presents the patterns that emerged and associated frequencies.

Table 3

Misfit between Teachers' Beliefs about Their Own Learning and Instructional Practices: The Patterns that Emerged and Associated Frequencies for the Relations between Teachers' Beliefs about Their Own Learning and Their Instructional Practices

Teaching Areas	MTC-MLC (n=4)	MLC -MTC (n=5)	LC -MTC (n=6)	LC -TC (n=1)	TC-MLC (n=1)
CEIT (n=3)	T13 (10, MD, M)		T3 (19, MD, M) T5 (8, L, F)		
Maths (n=2)				T35 (15, L-MD, F)	T38(4, L-MD, F)
History (n=2)			T4 (30, L, F) T49 (12, L, M)		
TLL (n=3)	T33 (24, L, F)	T24 (23, MD, F) T42 (16, MD, M)			
English (n=3)	T21 (11, MD-H, F) T34 (5, MD, F)	T10 (21, MD, F)			
Physics (n=2)		T19 (15, L, M) T36 (26, MD, M)			
Psychology (n=1)			T40 (14, MD, M)		
Philosophy (n=1)			T41 (23, MD, F)		

Note. *=The first abbreviation in this row represents teachers' beliefs about their own learning and the latter one represents their instructional practices. LC=Learner-centered, MLC=Mostly Learner-centered, T=Teacher-centered, MTC=Mostly Teacher-centered, CEIT=Computer Education and Instructional Technology, TLL=Turkish Language and Literacy, Numbers used in the parentheses=Year of Experience, L=Low SES, MD=Medium SES, H=High SES, F=Female, M=Male.

The first group of teachers (n=12; 6 Female, 6 Male) stated that they preferred to learn a new topic exclusively or mostly through learner-centered approaches. In contrast, they reported using only or mostly teacher-centered approaches as part of their instructional practices. This group of teachers included two teachers of Computer Education and Instructional Technology, two Turkish Language and Literacy teachers, two history teachers, two physics teachers, one maths teacher, one English teacher, one Psychology teacher and one Philosophy teacher. Seven of the teachers worked in a medium SES school and five teachers worked in a low SES school. The teachers' teaching experience ranged between eight and 30 years, reflecting on his beliefs about his own learning, T49 (History, Male, 12 years of experience) stated that he would like to learn via discovery learning. However, the data analysis revealed that he mostly used teacher-centered approaches in his classroom practice, as can be illustrated in the following quotation:

...When starting a new topic, I generally use the question-answer technique to attract students' attention. I write what I teach and what we will do on the board and use 5-10 minutes of lecturing. If

there is a documentary or video about the new topic, I show it to the students, and ask them to discuss it. If we like the answers, I sometimes ask them to write them in their notebooks...

The results revealed that a large class size, lack of teacher motivation, lack of student interest, overloaded curricula, limited instructional materials, high-stakes exams, and lack of pedagogical content knowledge were among the major factors that decreased these teachers' ability to teach in parallel with their beliefs about their own learning as well as curriculum-based expectations. To illustrate, T5 (CEIT, Female, 8 years of experience) regards a lack of student motivation as one of the factors that causes him to use mostly lecturing instead of learner-based approaches:

...I have seen that lecturing, the most boring and negative approach we consider, is the method we mostly use. Because when I use other methods [learner-based ones], I expect student effort and motivation so that I can act with the same motivation...Students are very active; and the actions and responsibilities that they do not take decrease my motivation. Thus, unfortunately, I mostly use lecturing.

T4 (History, Female, 30 years of experience) considers limited instructional materials and class size as the factors behind the differences between her beliefs about her own learning and her instructional practice:

We, history teachers, have serious problems. Our smart boards are not active, we do not have projectors. If we had those, we would use documentaries, visuals, music... Sometimes we bring our laptops to our classrooms. We try to show something using them. 35 students gather around a laptop, they can't see anything, understand anything. We do not have maps, visual materials... Thus we use question-answer, lecturing, and sometimes discussion in our classrooms.

T35 (Maths, Female, 15 years of experience), who prefers learner-based approaches for her own learning, stated that she used teacher-centered approaches in her instruction due to high-stakes exams, as illustrated in the following quotation:

Honestly, I use my own technique. I do not use the techniques I learned during my education [learner-based techniques] as we train students for exams. Test technique is important to us. The right thing is students answering the questions accurately and fast... Our aim is to help them [students] to increase the success level that they will have in the university exams...

The second group of teachers (n=5; 4 Female, 1 Male) who exhibited a misfit between their beliefs about their own learning and their instructional practice stated that they preferred only or mostly teacher-centered approaches when asked how they would prefer to learn a new topic. However, they reported using mostly learner-centered approaches as part of their instructional practices. This group included one teacher of Computer Education and Instructional Technology, one teacher of Turkish Language and Literacy, two English teachers, and one maths teacher. Their teaching experience ranged between four and 24 years. Two of these teachers worked in a medium SES school, one teacher worked in a low-medium SES school, one teacher worked in a low SES school, and one teacher worked in a medium-high SES school. T38's (Maths, Female, 4 years of experience) beliefs about her own learning and her instructional processes serve as an example here. The analysis of T38's interview data indicated that she preferred teacher-centered approaches for her own learning, as seen in the following quotation:

I want someone to lecture about the topic. Before that she could ask questions to me too. I mean s/he can ask me what I know about that topic. I want her/him to give enough examples and teach something through resolving lots of questions.

The data indicated that although T38 did use some teacher-centered techniques as part of her instruction, she mostly used learner-centered approaches, as seen below:

...For example, I do not give formulas to the students directly. I give them clues and help them to find a formula. I mean, I mostly use a discovery learning strategy.

Similarly, T34 (English, Female, 5 years of experience) stated that she would like to learn a new topic mostly through teacher-centered approaches, as seen below:

I primarily want an educator to teach a topic by teaching its main idea and its use [in daily life] in a simplified way. When someone gives lots of examples about a topic it makes me understand the topic better. Then I want the educator to lecture about the topic in a very detailed way. The teacher's lecturing style is important to me as well.

However, analyzing the data revealed that T34 used mostly learner-centered approaches in her classroom practice, which was not in parallel with her beliefs about her own learning.

Upon using lecturing to introduce the topic, I use discussion and the case study method to increase student participation... I use educational games. When I use role plays I use a pair or group work technique. I ask my students to conduct a project about the topic and present it to their friends. I try to use various techniques through the assignments I give, handouts, and projects.

Considering all of this evidence and the related literature on learner-centered beliefs and instructional practices, the data reviewed here indicate that out of 17 teachers who exhibited a misfit between their beliefs about their own learning and their instructional practices, 12 teachers were found to hold learner-centered beliefs about their own learning but not learner-centered instructional practices (i.e., LC-TC=1 teacher; LC-MTC=6 teachers; MLC-MTC=5 teachers), while 5 teachers were found not to have learner-centered beliefs about their own learning but mostly learner-centered instructional practices (i.e., TC-MLC=1 teacher; MTC-MLC=4 teachers).

CONCLUSION AND DISCUSSION

Various dynamics affect teaching and learning processes within the classroom environment. In this study, we mainly focused on teachers' beliefs about their own learning and instructional practices to gain an understanding of whether teachers transferred their beliefs about their own learning to their in-class practices in a strict, centralized education system which requires teachers to deploy constructivist teaching in their instruction.

The results indicated that the teachers in our study believed that they learn best either exclusively or mostly through either learner-centered or teacher-centered approaches. As for the relation between the teachers' beliefs about their own learning and their in-class practices, the results indicated that the teachers fell into two groups: The first group, the majority (n=33), was found to teach in accordance with their beliefs about their own learning, while the second group (n=17) exhibited a misfit between their beliefs about their own learning and their instructional practices.

On the basis of the results of our study, one might pose an important question, which was previously raised by Kagan (1992), about the equality or appropriateness of teacher beliefs. If it is expected from teachers to transfer their beliefs about their own learning to their practices, defining appropriate beliefs to transfer is another point to be considered. Evidence from research studies indicates that use of learner-centered approaches is related to desirable student outcomes, as it creates more sustainable knowledge and skills compared to teacher-centered approaches (e.g. Brown, 2003; Roehl, Ready & Shannon, 2013). Thus, constructivism-oriented educational reforms defining learner-centered teaching as a desired approach continue to be implemented all around the world (Lim et al, 2014; Mason & Payant, 2018). Turkey initiated a constructivist-oriented educational reform in 2004-2005 to increase the quality of education. Parallel with the educational reform, teachers are required to deploy learner-centered approaches in the classroom, which makes learner-centered approaches desired practices in Turkish context as well (Soysal & Radmard, 2017).

The results of an inductive content analysis of interviews with 50 teachers in the present study indicated that out of 33 teachers who demonstrated a close fit between their beliefs about their own learning and their instructional practices, 26 teachers from a variety of subject areas (i.e., 10 teachers of Computer Education and Instructional Technology, five Turkish Language and Literacy teachers, three English teachers, two maths teachers, two history teachers, one technology and design teacher, one biology teacher, one geography teacher, and one German teacher) were found to hold learner-centered beliefs and practices.

Considering that learner-based instructional practices in the aforementioned subject areas are desired practices in the Turkish context to enhance meaningful learning and retention of knowledge, it is promising to see that these 26 teachers with different years of teaching experience mirrored their learner-centered beliefs into their instructional practices in schools with different SES levels.

The results indicated that out of 33 teachers who exhibited a close fit between their beliefs about their own learning and their instructional practices, seven of them (i.e., two teachers of Computer Education and Instructional Technology, two Turkish Language and Literacy teachers, two math teachers and one Physics teacher) had teacher-centered beliefs and teacher-centered instructional practices. These teachers' teaching experience ranged between 14 and 31 years. A possible explanation for this is that some experienced teachers were possibly educated with teacher-centered approaches, and thus might believe that they would learn and teach a topic best exclusively or mostly with teacher-centered approaches. Another possible explanation is that some experienced teachers could have found transitioning to learner-centered approaches challenging as they had been using teacher-centered instruction in the classroom for a long time. Considering that learner-centered instruction is more strongly related to desirable student outcomes than teacher-centered approaches (e.g. Brown, 2003; Roehl, Ready & Shannon, 2013), having teacher-centered beliefs and practices is not regarded as desirable in the Turkish context (Soysal & Radmard, 2017). This highlights the need for a conceptual change in teachers' beliefs, which should in turn affect teachers' in-class practices. As beliefs are not easy to change, it could be quite difficult to make dramatic changes in the beliefs of teachers who hold teacher-centered conceptions of learning. However, one should also note that effective staff development taking teachers' beliefs into consideration could change teachers' beliefs in the desired direction in the long-run. Thus, teachers' beliefs should be taken into consideration when building desired professional development practices, as beliefs affect teaching and learning processes (Kagan, 1992; Pajares, 1992; Wilson, & Cooney, 2003). Keeping up with teachers after staff development practices and providing them with on-the-spot help in pedagogical decision-making processes could increase the sustainability of such staff development measures and support the conceptual change process (Sahin & Yildirim, 2015).

One of the results emerging from the study is that out of 17 teachers who exhibited a misfit between their beliefs about their own learning and their instructional practices, 12 teachers from different subject areas (two teachers of Computer Education and Instructional Technology, two Turkish Language and Literacy teachers, two history teachers, two physics teachers, one maths teacher, one English teacher, one Psychology teacher and one Philosophy teacher) were found to hold learner-centered beliefs about their own learning but teacher-centered instructional practices. This was found to result from external factors such as lack of student interest and motivation, a large class size, lack of teacher motivation, overloaded curricula, limited instructional materials, high-stakes exams, and lack of pedagogical content knowledge, as also discussed in the existing literature as the factors hindering implementation of learner-centered instruction in the classroom (e.g., Botvin, 2004; Cheung, 2012; Gelmez - Burakgazi, 2019; Remillard, 2005). These findings are also consistent with those of Soysal and Radmard (2017) who found that among the barriers the teachers faced during learner-centered instruction in the Turkish classrooms were little or lack of student motivation and lack of instructional resources. These findings may help us understand why teachers do not use constructivism in classrooms even though they themselves favor constructivism to teacher-centered approaches when learning. Considerably more research will need to be conducted to find out why some teachers who hold constructivist-oriented beliefs also use constructivism in their classrooms while others do not.

An interesting finding emerging from the study was that out of 17 teachers who exhibited a misfit between their beliefs about their own learning and instructional practices, five teachers from different subject areas (one teacher of Computer Education and Instructional Technology, one teacher of Turkish Language and Literacy, two English teachers, and one maths teacher) believed that they learn best exclusively or mostly with teacher-centered approaches but nevertheless mostly used learner-centered approaches as part of their instructional practices. The results indicated that this might be because the teachers were required to use learner-centered approaches rather than teacher-centered approaches in Turkey's centralized education system. This seems to be the expected outcome of recent educational reforms. Providing opportunities for these teachers to develop an awareness of their beliefs about their own learning and classroom practices would definitely help them develop better learning and teaching processes, as also explained by Johnson (1994). Further qualitative work is needed to better understand the gratification of teachers who hold teacher-centered beliefs about their own learning but utilize learner-centered instructional practices.

Overall, considering both complementary and contradictory relations between beliefs about one's own learning and instructional practices, the results indicated that although 31 teachers use learner-centered approaches in their instruction, 19 teachers in our study still use teacher-centered approaches in their classrooms despite curriculum-based expectations as a result of the current educational reform. These results indicate that there is a definite need to train and encourage teachers to deploy learner-centered teaching in the secondary school level. As mentioned above, even some teachers who believed that they learn best through constructivism did not transfer these beliefs about their own learning into their educational practice. As teachers' beliefs about their own learning and their students' learning are argued to be intertwined (Brauer & Wilde, 2018), greater efforts are needed to ensure that teachers are provided with enough opportunities to develop learner-centered beliefs and create learner-centered learning environments for their students. This could be done by organizing in-service training programs and equipping teachers with knowledge and skills to better transfer their knowledge and skills into practice by focusing on how to deal with the aforementioned factors (e.g., large class size, lack of student motivation). Another point is that for "professional development experiences to be successful in supporting meaningful change, they must take into account and address teachers' knowledge and beliefs" (Putnam & Borko, 1997, p. 1281).

Although the present study was conducted with secondary school teachers in a national context, it offers valuable insights into the relation between teachers' beliefs about their own learning and instructional practices. This is a topic which has received comparatively little attention in the literature on teacher beliefs. The results contribute to the literature on the relation between teachers' beliefs about their own learning and instructional practices. The existing body of research on teacher change suggests that effective professional development practices can make a difference in helping teachers adopt learner-centered practices in classrooms, resulting in conceptual teacher change (e.g., Sahin & Yildirim, 2015; Talerico 2005; Wei, Darling-Hammond, Andree, Richardson, & Orphanos, 2009). In line with this, it is suggested to provide well-structured opportunities for teachers to reflect on their beliefs about their own learning and utilize learner-centered instructional practices. Encouraging teachers who have learner-centered beliefs about their own learning to effectively mirror these beliefs into their instructional decisions and teachers who hold teacher-centered beliefs about their own learning to appreciate the importance of learner-centered approaches is crucial to create more effective teaching and learning environments. It is unfortunate that the study did not include classroom observation, which would help us gain a more in-depth understanding of the link between teachers' beliefs about their own learning process and classroom practices. Further research needs to examine more closely the relation between teachers' beliefs about their own learning and the way they teach by triangulating different data collection instruments, such as teacher interviews, classroom observation, and document analysis. A greater focus on why secondary school teachers fail to transfer their learning preferences to their in-class practices and how desirable beliefs and practices are formed through professional learning could produce useful findings and help us understand the link between teachers' pedagogical beliefs and classroom practices.

REFERENCES

- Ahonen, E., Pyhältö, K., Pietarinen, J. & Soini, T. (2014) Teachers' professional beliefs about their roles and the pupils' roles in the school. *Teacher Development*, 18(2), 177-197, DOI: 10.1080/13664530.2014.900818
- Altinyelken, H. K. (2011). Student-centred pedagogy in Turkey: Conceptualisations, interpretations and practices. *Journal of Education Policy*, 26(2), 137-160.
- Apple, M. W. (1998). Work, Power, and Curriculum Reform: A Response to Theodore Lewis's "Vocational Education as General Education". *Curriculum Inquiry*, 28(3), 339-360.
- Baines, E., Blatchford, P., & Kutnick, P. (2003). Changes in grouping practices over primary and secondary school. *International Journal of Educational Research*, 39(1-2), 9-34.
- Block, J. H., & Hazelip, K. (1995). Teachers' beliefs and belief systems. In L. W. Anderson (Ed.), *International encyclopedia of teaching and teacher education* (2nd ed., pp. 25–28). New York: Pergamon Press.
- Bolhuis, S., & Voeten, M. J. M. (2004). Teachers' conception of student learning and own learning. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 10(1), 77–98.
- Borg, S. (2003). Teacher cognition in language teaching: A review of research on what language teachers think, know, believe, and do. *Language Teaching*, 36, 81- 109.
- Borg, S. & Alshumaimeri, Y. (2017). Language learner autonomy in a tertiary context: Teachers' beliefs and practices. *Language Teaching Research*, <https://doi.org/10.1177/1362168817725759>.
- Botvin, G. J. (2004). Advancing prevention science and practice: Challenges, critical issues, and future directions. *Prevention Science*, 5(1), 69-72.
- Brauer, H., & Wilde, M. (2018). Do Science Teachers Distinguish Between Their own Learning and the Learning of Their Students?. *Research in Science Education*, 48(1), 105-1.
- Cheung, A. C., & Man Wong, P. (2012). Factors affecting the implementation of curriculum reform in Hong Kong: Key findings from a large-scale survey study. *International Journal of Educational Management*, 26(1), 39-54.
- Creswell, J. W. (1998). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five traditions*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Evrin, E. A., Gökçe, K., & Enisa, M. (2009). Exploring the relationship between teacher beliefs and styles on classroom management in relation to actual teaching practices: a case study. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 612-617.
- Farrell, T.S.C. (1999). The Reflective assignment: Unlocking pre-service English teachers' beliefs on grammar teaching. *RELC Journal*, 30(2), 1-17.
- Fullan, M. (2007). *The new meaning of educational change* (5th ed.). New York: Teachers' College Press.
- Gelmez -Burakgazi, S. (2019). Programa Bağlılık: Kara Kutuyu Aralamak. *Başkent University Journal of Education*, 6(2), 236-249.
- Granger, E. M., Bevis, T. H., Saka, Y., Southerland, S. A., Sampson, V., & Tate, R. L. (2012). The efficacy of student-centered instruction in supporting science learning. *Science*, 338(6103), 105-108.
- Guskey, T. R. (1986). Staff development and the process of teacher change. *Educational Researcher*, 15 (5), 5–12.
- Guskey, T. R. (2000). *Evaluating professional development*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Guba, E. G. (1981). Criteria for assessing the trustworthiness of naturalistic inquiries. *Ectj*, 29(2), 75.
- Holt-Reynolds, D. (1999). Good readers, good teachers?: Subject matter expertise as a challenge in learning to teach. *Harvard Educational Review*, 69(1), 29-51.
- Kagan, D. M. (1992) Implication of research on teacher belief. *Educational Psychologist*, 27(1), 65-90, DOI: 10.1207/s15326985ep2701_6

- Khader, F. R. (2012). Teachers' pedagogical beliefs and actual classroom practices in social studies instruction. *American International Journal of Contemporary Research*, 2(1), 73-92.
- Kizilaslan, A., Sozibilir, M., & Yasar, M. D. (2012). Inquiry Based Teaching in Turkey: A Content Analysis of Research Reports. *International Journal of Environmental and Science Education*, 7(4), 599-617.
- Kim, J. S. (2005). The effects of a constructivist teaching approach on student academic achievement, self-concept, and learning strategies. *Asia pacific education review*, 6(1), 7-19.
- Kirschner, P. A., Sweller, J., & Clark, R. E. (2006). Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based teaching. *Educational psychologist*, 41(2), 75-86.
- Li, L. (2013). The complexity of language teachers' beliefs and practice: One EFL teacher's theories. *The Language Learning Journal*, 41(2), 175-191.
- Lim, C. P., Tondeur, J., Nastiti, H., & Pagram, J. (2014). Educational innovations and pedagogical beliefs: The case of a professional development program for Indonesian teachers. *Journal of Applied Research in Education*, 18, 1 - 14.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Mason, A. & Payant, C. (2018). Experienced teachers' beliefs and practices toward communicative approaches in teaching English as a foreign language in rural Ukraine. *TESOL Journal*, online first <https://doi.org/10.1002/tesj.377>
- McAlpine, L., Weston, C. (2000). Reflection: Issues related to improving instructors' teaching and students' learning. *Instructional Science*, 28, 363-385.
- McCombs, B. L. (2004). *The case for learner-centered practices: Introduction and rationale for session*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, San Diego.
- McCombs, B. L., & Whisler, J. S. (1997). *The Learner-Centered Classroom and School: Strategies for Increasing Student Motivation and Achievement*. CA: The Jossey-Bass Education Series.
- McTighe, J., & Brown, J. (2005). Differentiated instruction and educational standards: Is détente possible? *Theory Into Practice*, 44, 234-244.
- Nespor, J. (1987). The role of beliefs in the practice of teaching. *Journal of Curriculum Studies*, 19, 317-328.
- Ng, E. K. J., & Farrell, T.S.C. (2003). Do Teachers' Beliefs of Grammar Teaching Match their Classroom Practices? A Singapore Case Study. In D. Deterding, Brown A & Low E L (Eds. 2003) *English in Singapore: Research on Grammar*. Singapore (pp. 128-137): McGraw Hill, 128-137.
- Pajares, M. F. (1992). Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62, 307-332.
- Patton, M. (1990). *Qualitative evaluation and research methods* (2nd ed.). Beverly Hills, CA: Sage.
- Putnam, R. T., & Borko, H. (1997). Teacher learning: Implications of new views of cognition. In B. J. Biddle, T. L. Good, & I. F. Goodson (Eds.), *International handbook of teachers & teaching* (pp. 1223-1296). Dordrecht: Kluwer.
- Remillard, J. T. (2005). Examining key concepts in research on teachers' use of mathematics curricula. *Review of educational research*, 75(2), 211-246.
- Richardson, V., Anders, P., Tidwell, D., & Lloyd, C. (1991). The relationship between teachers' beliefs and practices in reading comprehension instruction. *American Educational Research Journal*, 28(3), 559-86
- Richardson, V. (2003). Preservice teachers' beliefs. J. Raths, A.R. McAninch (Eds.), *Teacher beliefs and classroom performance: The impact of teacher education*, pp. 1-22. Greenwich: Information Age Publishing.
- Roehl, A., Reddy, S. L., & Shannon, G. J. (2013). The flipped classroom: An opportunity to engage millennial students through active learning strategies. *Journal of Family & Consumer Sciences*, 105(2), 44-49.

- Rokeach, M. (1968). *Beliefs, attitudes, and values: A theory of organization and change*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Sahin, I., & Yildirim, A. (2015). Transforming professional learning into practice. *ELT Journal*, 70(3), 241-252. doi:10.1093/elt/ccv070.
- Shank, G. D. (2006). *Qualitative research: A personal skills approach* (2nd ed.). NJ: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Shenton, A. K. (2004). Strategies for ensuring trustworthiness in qualitative research projects. *Education for information*, 22(2), 63-75.
- Shirrell, M., Hopkins, M. Spillane, J. P. (2018). Educational infrastructure, professional learning, and changes in teachers' instructional practices and beliefs. *Professional Development in Education*, 45:4, 599-613. <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/19415257.2018.1452784?needAccess=true>
- Soysal, R. & Radmard, S. (2017). An exploration of Turkish teachers' attributions to barriers faced within learner-centred teaching. *Educational Studies*, 43(2), 186-209. <https://doi.org/10.1080/03055698.2016.1248903>.
- Tallerico, M. (2005). *Supporting and sustaining teachers' professional development: A principal's guide*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Tomasello, M., Kruger A.C., Ratner, H.H. (1993). Cultural learning. *Behavioral and Brain Sciences*, 16, 495-552.
- Töman, U., Akdeniz, A. R., Odabasi Çimer, S., & Gürbüz, F. (2013). Extended Worksheet Developed According to 5E Model Based on Constructivist Learning Approach. *Online Submission*, 4(4), 173-183.
- Trigwell, K. & Prosser, M. (1996). Congruence between intention and strategy in university science teachers' approaches to teaching. *Higher Education*, 32, 77-87.
- Unal, Z., & Unal, A. (2009). Comparing beginning and experienced teachers' perceptions of classroom management beliefs and practices in elementary schools in Turkey. In *The Educational Forum* (73, 3, pp. 256-270). Taylor & Francis Group.
- Uysal, H. H., & Bardakci, M. (2014). Teacher beliefs and practices of grammar teaching: focusing on meaning, form, or forms?. *South African Journal of Education*, 34(1).
- Uztosun, M. S. (2013). An Interpretive Study into Elementary School English Teachers' Beliefs and Practices in Turkey. *Online Submission*, 4(1), 20-33.
- Wang, M. C., Haertel, G. D., & Walberg, H. J. (1993). Toward a knowledge base for school learning. *Review of Educational Research*, 63(3), 249-294.
- Wei, R. C., Darling-Hammond, L., Andree, A., Richardson, N., & Orphanos, S. (2009). *Professional learning in the learning profession: A status report on Teacher development in the United States and abroad*. Dallas, TX: National Staff Development Council.
- Weinstein, C. S. (1990). Prospective elementary teachers' beliefs about teaching: Implications for teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 6, 279-290.
- Wilson, M. R., & Cooney, T. (2003). Mathematics teacher change and development: The role of beliefs. In G. Leder, E. Pehkonen, & G. Toemer (Eds.), *Beliefs: A hidden variable in mathematics education?* (pp. 127-147). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer.
- Wideen, M., Mayer-Smith, J., & Moon, B. (1998). A critical analysis of the research on learning to teach: Making the case for an ecological perspective on inquiry. *Review of Educational Research*, 68, 130-178.
- Woolfolk Hoy, A., H. Davis, and S. Pape. (2006). Teacher Knowledge and Beliefs. In *Handbook of Educational Psychology*, edited by P. A. Alexander and P. H. Winne, (2nd ed.) 715-737. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

- Yuan, R., & Lee, I. (2015). The cognitive, social and emotional processes of teacher identity construction in a pre-service teacher education programme. *Research Papers in Education*, 30, 469–491. <https://doi.org/10.1080/02671522.2014.932830>
- Zayapragassarazan, Z., & Kumar, S. (2012). Active learning methods. *NTTC Bulletin*, 19(1), 3-5.
- Zheng, H. (2009). A review of research on EFL pre-service teachers' beliefs and practices.

Özel Eğitim Sınıflarında Görev Yapan Öğretmenlerin Psikolojik İyi Oluşları ve Tükenmişlik Düzeyleri

Psychological Well-Being and Burnout Levels of Teachers Teaching in Special Education Classrooms

Osman SONER¹, Olcay YILMAZ²

ÖZ: Bu araştırma, özel eğitim sınıflarında görev yapan öğretmenlerin psikolojik iyi oluş ve tükenmişlik düzeylerini çeşitli değişkenler açısından incelemeyi ve psikolojik iyi oluş ile tükenmişlik alt boyutları arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın çalışma grubunu çeşitli kademelerdeki okullarda bulunan özel eğitim sınıflarında görev yapan 188 öğretmen oluşturmuştur. İlişkisel tarama modeli kullanılan bu çalışmada, veri toplama araçları olarak Warwick Edinburg Mental İyi Oluş Ölçeği, Maslach Tükenmişlik Ölçeği ve Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır. Gruplar arası karşılaştırmalarda t-testi ve tek yönlü varyans analizi, gruplararası farklılığı belirlemek için ise F istatistiği kullanılmıştır. Katılımcıların psikolojik iyi oluş düzeylerinin tükenmişlik düzeylerini yordamadaki gücünün belirlenmesinde çoklu regresyon analizi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda; kadrolu öğretmenlerin ücretli öğretmenlere, lise grubuyla çalışan öğretmenlerin diğer öğretmenlere göre duyarsızlaşmaya bağlı tükenmişliklerinin daha yüksek olduğu; tükenmişlik alt boyutlarından duyarsızlaşma ve duygusal tükenme ile psikolojik iyi oluş arasında negatif yönlü, kişisel başarı ile psikolojik iyi oluş arasında ise pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Anahtar sözcükler: Psikolojik iyi oluş, tükenmişlik, duygusal tükenme, duyarsızlaşma, kişisel başarı

Bu makaleye atf vermek için:

Soner, O. & Yılmaz, O. (2020). Özel eğitim sınıflarında görev yapan öğretmenlerin psikolojik iyi oluşları ve tükenmişlik düzeyleri. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(3), 668-682.

Cite this article as:

Soner, O. & Yılmaz, O. (2020). Psychological well-being and burnout levels of teachers teaching in special education classrooms. *Trakya Journal of Education*, 10(3), 668-682.

ABSTRACT: Öz İngilizce çevirisi yazılmalıdır. Editör Kurulu hakem değerlendirme süreci içerisinde profesyonel çeviri desteği alınmasını talep edilebilir. Çeviri hatası bulunan çalışmalar hakem değerlendirme raporları doğrultusunda kabul almış olsa dahi yayınlanmayabilir. This research aimed to examine psychological well-being of teachers who are teaching in special education classrooms in terms of various variables and to determine the relation between psychological well-being and burnout level. The study group consisted of 188 teachers of special education at various schools. Warwick Edinburgh Mental Well-Being Scale, Maslach Burnout Scale and personal information form were used as data collection tools. T-test and one-way variance analysis techniques were used in group comparisons while F statistic was used to determine the group differences. Simple regression analysis was used to predict effect of psychological well-being of participants on their burnout levels. As a result; the teachers with a tenure and high school teachers are found to have higher levels of burnout than the others. A negative correlation between desensitization and emotional burnout and a positive correlation between psychological well-being and personal success were found.

Keywords: Psychological well-being, burnout, emotional burnout, depersonalization, personal success

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Psychological well-being emphasizes that one is aware of his own existence and takes responsibility for himself (Davidson et al., 2006; Keyes & Rffy, 1995). Researches point to a better psychological and physical health and higher quality of life (Keyes, Dhingra & Simoes, 2010) and emotional well-being and positive working capacities (Rogach, Ryabova & Frolova, 2017) of individuals with a high level of psychological well-being. They believe that a person's life is meaningful and purpose, they can manage life and environment while establishing healthy relationships with other people and have a say about life and future (Ryff & Keyes, 1995).

¹ Uzm.Psi.Dan., Milli Eğitim Bakanlığı, eposta: osmansoner02@hotmail.com, ORCID ID: 0000-0001-9741-5357

² Dr.Öğr.Üyesi, TED Üniversitesi, eposta: olcay.yilmaz@tedu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-4740-3782

On the other hand burnout defines a professional hazard, a concept that appears to have an impact on teachers' professional lives, and refers to failure, wear or exhaustion after an excessive demand on an individual's energy, power or resources (Freudenberger, 1974). Burnout may be related to job satisfaction, stress and factors that may affect life satisfaction. At this point, the lack of satisfaction of individuals in work life or the multiplicity of stress factors may negatively affect burnout in individuals (Avşaroğlu, Deniz & Kahraman, 2005; Karlıdağ, Ünal & Yoloğlu, 2001). Educators have previously been a dominant actor on the decisions taken in relation to educational activities and have received support from the society; especially since the mid-seventies some differences have emerged and the effectiveness of educators has decreased (Iwanicki, 1983). This increase in teachers' burnout levels reduces their interest, kindness and idealism to their students, administrators, parents and their work in general; it may cause negative emotions to people with whom they interact (Schwab, Jackson, & Schuler, 1986).

As it can be understood, most of the studies related to psychological well-being are about examining this concept in terms of its relationship with some other variables, but no studies examining the relationship between psychological well-being and burnout of special education teachers have been found. Furthermore, the number of studies conducted with adult samples or preschool teachers on this subject is extremely low. In this respect, this research is directed towards a goal to eliminate a gap in the literature.

Method

In this study, which is aimed to examine the psychological well-being and burnout levels of teachers working in special education classes in terms of various variables and to determine the relationship between burnout level and psychological well-being, relational screening model was used. The research group of this study consists of 186 part-time and tenured teachers who work in preschool, primary, secondary and high school levels in a district of Istanbul in 2018-2019 academic year.

Data were collected using Warwick Edinburgh Mental Well-being Scale (WEMİÖÖ), Maslach Burnout Scale and Personal Information Form. A personal information form prepared by the researchers aimed to determine some demographic characteristics related to the purpose of the research and to make groupings related to these characteristics is used. This form includes questions such as gender, staff status, current school level and the adequacy of support from the school counselor. WEMİÖÖ was developed by Tennant et al. (2007) to measure the mental well-being of individuals living in the UK. It consists of 14 items and is concerned with positive psychological health of individuals including psychological well-being and subjective well-being. The scale was adapted to Turkish by Keldal (2015). Burnout Scale was developed by Maslach and Jackson (1996) consisting of 22 items in three subscales, namely “emotional exhaustion”, “depersonalization” and “personal achievement”.

T- test and one-way variance analysis techniques were used in group comparisons while F statistic was used to determine the group differences. Simple regression analysis was used to predict effect of psychological well-being of participants on their burnout levels.

Discussion and Conclusion

As a result of the study, it was found that there was no significant difference between personal well-being and psychological well-being and burnout sub-dimensions according to gender variable. However, there was a significant difference in emotional exhaustion and depersonalization sub-dimensions. Emotional exhaustion and depersonalization were more common in males than females. There are some studies (ie. Antoniou, Polychroni & Vlackis, 2006; Şahin & Şahin, 2012) in the literature with contrary findings to this result as well as some research (Greenglass & Schwarzer, 1996; Heroes & Balat, 2011; Platsidou & Agaliotis, 2014) which are partially overlapping with the findings of this research.

It was found that there was no significant difference between staff status and psychological well-being and burnout sub-dimensions. Emotional exhaustion and depersonalization, which is one of the sub-dimensions of burnout, differed significantly according to the staff status and this difference was found

to be in favor of the teachers. In other words, the burnout of these two sub-dimensions was found to be higher than the non-tenured teachers. Among few similar studies in the literature, Ertürk and Keçecioglu's (2012) observed contrary results while Sözbilir, Ozan and Smart's (2010) research findings support this result.

Another finding of this research is that there is no significant difference between the levels of psychological well-being and burnout and personal achievement and emotional exhaustion levels of teachers in special education classes. However, the level of depersonalization was found to be significantly different from school level. This differentiation was determined in favor of teachers working in high school. The results of this research partially overlap with the research findings in the literature.

In this study, it was also found that there was no significant difference between the level of support received from the school counselors in the schools of the teachers working in special education classes and the emotional exhaustion and personal achievement from the psychological well-being and burnout subscales. However, there is a significant difference between the level of support received from school counselors and emotional exhaustion. On the other hand, the level of burnout due to emotional exhaustion is higher among those who find support from school psychological counselors very inadequate, insufficient and sufficient.

While there is a significant and negative relationship between psychological well-being and emotional exhaustion and depersonalization levels of teachers working in special education classes; a positive correlation was found between psychological well-being and personal achievement. There is a low level of significant relationship between emotional exhaustion, depersonalization and personal achievement and psychological well-being of teachers. Together with these three variables, approximately 22% of the total variance in psychological well-being is explained. There are some studies (Chung & Harding, 2009; Noone & Hastings, 2011) in the literature that may be thought to partially support these findings.

In this study, although the participants constitute a significant group of employees in the same district, the fact that research variables are sensitive to vary in different groups limits the characteristics of the study group and the generalization of findings to teachers working in other districts. However, according to the findings and results obtained from the research, some suggestions can be made to the researchers in order to stress an outline for future researches. In further studies, the factors that affect the psychological well-being of teachers working in special education classes can be investigated and the ways to increase their psychological well-being can be investigated. In this context, it can be considered that planning and support suggestions are provided for the psychological counselors to take an active role in increasing the psychological well-being of teachers working in special education classes. Additionally, an effective reward system can be designed to increase the motivation of these teachers based on the meaningful predictions of psychological well-being of personal achievement.

GİRİŞ

Psikolojik iyi oluş kavramının alanyazında farklı tanımları bulunmaktadır. "Bireyin kendi yeteneklerinin farkında olması, yaşamında oluşan stresin üstesinden gelebilmesi, iş yaşamında üretken ve faydalı olabilmesi ve yetenekleri doğrultusunda toplumuna katkı yapması" (WHO, 2004, s. 36); insanın bir bütün olduğunu ve bu bütün içinde iyiliğini korumak, sürdürmek ve geliştirmek ve kendi sorumluluğunu taşıdığı bir yaşam stili (Davidson vd., 2006, ss. 85-86; Keyes ve Rffy, 1995, s. 724) bu tanımlamalardan bazılarıdır. Bu tanımlardan yola çıkıldığında psikolojik iyi oluşun kişinin kendi varoluşunun farkında olması ve hayata bir bütün içinde bakıp kendi sorumluluğunu aldığı vurgulandığı görülmektedir. Benzer bir bakış açısıyla pozitif psikoloji alanında çalışan bilim insanları, psikolojik iyi oluş (mental iyi oluş) (Deci ve Ryan, 2001, s. 144) kavramını ortaya atmışlardır. Bu çalışmada da bu iki kavram kullanılan ölçme aracının adının etkisi ile birbirlerinin yerine ve aynı anlamda kullanılmıştır. Psikolojik iyi oluş, hedonik ve eudaimonik iyi oluş olmak üzere iki şekilde ele alınmaktadır. Hedonik yaklaşım, öznel iyi oluş olarak da adlandırılmakta ve bireyin olumlu duyguları

daha fazla, olumsuz duyguları daha az yaşaması ve hayatından yüksek doyum alması olarak tanımlanmaktadır (Diener, 1984, s. 543; Kahneman, 1999, s. 5). Eudamonik yaklaşım ise, bireyin kendi varlığını kabul etmesi, diğer insanlarla etkili iletişim ve etkileşim kurması, özerk olması, yaşamda anlam ve amaç bulması, çevresel olanaklarını kullanarak kişisel gelişimini sağlaması esasına dayalıdır (Ryan ve Deci, 2001, s. 145). Araştırmalar psikolojik iyi oluş düzeyi yüksek bireylerin, psikolojik ve fiziksel sağlıklarının daha iyi ve yaşam kalitelerinin daha yüksek (Keyes, Dhingra ve Simoes, 2010, s. 2368); duygusal iyilik hallerinin ve çalışma kapasitelerinin olumlu (Rogach, Ryabova and Frolova, 2017, s. 788) olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, psikolojik iyi oluş düzeyi yüksek bireylerin farklılık oluşturma yönlerinin ve bağışıklık sistemlerinin daha yüksek, diğer insanlarla daha iyi ilişkiler kurdukları için iş yerinde daha verimli olurlar ve diğer insanlara oranla daha uzun yaşarlar (Diener, King ve Lyubomirsky, 2005, s. 825). Bu kişiler kendileriyle ve geçmişle ilgili olumlu değerlendirmeler yaparlar ve sürekli gelişim hissine sahiptirler. Kişinin yaşamının anlamlı ve amacı olduğuna inanırlar, diğer insanlarla sağlıklı ilişkiler kurarken yaşamı ve çevresini yönetebilirler ve yine yaşamı ve geleceği hakkında söz sahibidirler (Ryff ve Keyes, 1995, s. 725). Tüm bu açıklamalar bireylerin yaşamını olumlu yönde etkileyen bu kavramın; bireysel, çevresel ve toplumsal düzeyde önemli bir bileşen olduğunu ve tükenmişlik gibi mesleki performansı da etkileyebileceği düşünülerek her iki bileşeni içeren araştırmalara ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Öğretmenlerin mesleki yaşamlarına etki edebileceği görülen bir kavram olan tükenmişliği “mesleki bir tehlike” olarak tanımlayan Freudenberger (1974, s. 159), bu durumun bireyin enerji, güç veya kaynaklar üzerindeki aşırı talepte bulunduktan sonra başarısız olma, yıpranma veya tükenme olarak belirtmiştir. Tükenmişlik kavramı literatürde uzmanlar tarafından farklı tanımlanabilmektedir. Tükenmişlik bireylerin toplum içerisinde olanlarda görülen duygusal tükenme, duyarsızlaşma, ve düşük kişisel başarı hissi (Maslach ve Zimbardo, 1982, s. 3; Maslach and Leiter, 1997, s. 1); psikolojik ve fizyolojik açıdan kişinin enerjisinin bitmesi (Budak ve Sürgevil, 2005, s. 95; Leiter, Maslach ve Schaufeli, 2009, s. 204); beklenti ve gerçeklik arasındaki tutarsızlıktan kaynaklanabilen; bireylerde ilgisizlik duygusu oluşturan (Turtulla, 2017, s. 8); zihinsel, duygusal veya fiziksel yorgunluğu içeren (Dayeri ve Roohani, 2019, s. 77); olumsuz öğrenme duyguları ve yalnızlık (Castellanos, 2018, s. 27) ve bireylerin üretkenlik kapasitesinin düşmesi (Leiter, Maslach ve Schaufeli, 2009, s. 204) sonucunda oluşan bir durumdur.

Anlaşılabacağı üzere tükenmişlik bireyin yaşamında karşı karşıya kaldığı iş doyumunu, stres ve yaşam doyumunu etkileyebilecek etmenlerle bir ilişki içinde olabilmektedir. Bu noktada bireylerin iş yaşamlarında doyum sağlayamaması veya stres yaratan faktörlerin çokluğu bireyde tükenmişliği olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Avşaroğlu, Deniz ve Kahraman, 2005, s. 117; Karlıdağ, Ünal ve Yoloğlu, 2001, s. 116). Tükenmişlik ayrıca bireyde yabancılaşma, idealist coşku, hayal kırıklığı, ilgisizlik sürecinin sonucunda ortaya çıkabilmektedir. Tükenmişlik yaşayan bireylerde psikososyal sorunlar, depresyon, saldırganlık, bağımlılılık riski gibi belirtiler görülebilir (Bez, Bilgin ve Emhan, 2011, s. 222; Freudenberger, 1974, s. 160). Ayrıca iletişim kurma, sorunlarla başa çıkma yönetme becerileri konusunda yeterli olamamak da bireyin tükenmişlik düzeyini etkileyebilmektedir (Penson vd., 2000, s. 425). Öğretmenlerin tükenmişlik düzeyini artıran etmenler arasında ise farklı toplumsal, ekonomik ve teknolojik gelişmelere paralel olarak değişebilen eğitim öğretim felsefesi ve çalışmaları sayılabilir. Eğitimciler daha önce, eğitim-öğretim çalışmalarına ilişkin olarak alınan kararlar üzerinde baskın bir aktör olup toplumdan destek görürken; özellikle yetmişlerin ortasından itibaren bazı farklılıklar ortaya çıkmış ve eğitimcilerin etkinliği azalmıştır (Iwanicki, 1983, s. 28). Öğretmenlerin tükenme düzeylerindeki bu artış öğrencilerine, yöneticilere, velilere ve genel olarak işine ilgisini, sevecenliğini, idealizmini azaltmakta; hizmet verirken etkileştiği kişilere olumsuz duygular geliştirmelerine neden olabilmektedir (Schwab, Jackson ve Schuler, s. 1986).

Alanyazında tükenmişlik konusundaki çalışmalara bakıldığında tükenmişliğin nedenlerini araştıran bazı çalışmalara rastlanmaktadır. Bu araştırmalar gerek kişisel gerekse sistemik etmenlerin tükenmişlik düzeyine etki edebildiğini belirtmişlerdir. Örneğin Schilling, Mickey and Boan-Lenzo (2018)'nin öğretmenlere yönelik çalışmasında yönetimden destek yetersizliği tükenmişliğin nedenleri arasında görüldüğü belirtilmektedir. Ayrıca kişisel bakımın ve eğitim programlarının da tükenmişlikle baş etmede önemli bir durum olduğu ifade edilmektedir. Boujut ve diğerleri'nin (2016) özel eğitim

öğrencileriyle çalışan öğretmenlerle yaptıkları çalışmada ise sosyal destek görmenin bu öğretmenlerin tükenmişliklerini azalttığı görülmüştür. Girgin ve Baysal (2005)'in özel eğitim öğretmenlerine yönelik çalışmasında ise, özel eğitim öğretmenlerinin tükenmişlik sendromunu, cinsiyet, sosyo-ekonomik düzey algısı, iş arkadaşlarından destek görme, mesleklerinin toplumda hak ettikleri yeri bulup bulmaması, üstlerinden takdir görme değişkenlerine bağlı olarak, değişen ağırlıklarla özellikle duygusal tükenme ve duyarsızlaşma boyutlarında tükenmişlik yaşadıklarını göstermiştir.

Tükenmişliğe etki eden bir diğer faktör çalışma yılı ya da kıdem durumu olabilmektedir. Bu konudaki Fisher'in (2011) ortaöğretim öğretmenlerine yönelik çalışmasında acemi öğretmenlerin tükenmişliğinin daha yüksek olduğu, iş tatmini, önleyici başa çıkma becerileri ve stres, tükenmişliğin istatistiksel olarak anlamlı belirleyicileri olduğu saptanmıştır. Nuri, Demirok ve Direktör'ün (2017) öğretmenler üzerinde yaptıkları başka bir çalışmada da çalışma yılı ve kıdem arttıkça duyarsızlaşmaya bağlı tükenmişliğin de artmakta olduğu görülmüştür. Crane ve Iwanicki'nin (1986) özel eğitim öğretmenlerine yönelik çalışmasında ise benzer şekilde bu öğretmenler arasında algılanan tükenmişliğin seviye yaş, tecrübe, cinsiyet ve kendi kendine yeten bir sınıfta öğretilip öğretilmediğine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı belirtilmiştir.

Psikolojik iyi oluşla ilgili çalışmaların ise sıklıkla lise öğrencilerinin oluşturduğu örneklerle gerçekleştirildikleri görülmektedir. Örneğin Özen (2005) ergenlerin öznel iyi oluş düzeylerini çeşitli değişkenler açısından incelemiştir. Lise öğrencileri üzerinde yapılan bir başka çalışmada (Çelik, 2008) öğrencilerin öznel iyi oluşlarını duygusal zekâ açısından incelemiştir. Yine Eryılmaz'ın (2011) bir başka çalışmasında ergen öznel iyi oluşu ile olumlu gelecek beklentisi arasındaki ilişkinin incelenmesi konu edinilmiştir. Bir diğer çalışmada ise Eryılmaz ve Atak (2011) ergenlerin öznel iyi oluşları üzerinde özsaygı ve iyimserlik eğilimi ile ilişkiyi araştırmışlardır. Sezer (2011) ise ortaöğretim öğrencilerinin öznel iyi oluş durumlarını bazı değişkenler açısından incelemiştir. Derin de (2013) lise öğrencilerinin internet bağımlılığı ve öznel iyi oluşun alt boyutları arasındaki ilişkileri incelemiştir.

Psikolojik iyi oluşu etkileyen faktörler ve psikolojik iyi oluşun bireyin psikolojik özelliklerine etkisi de alanyazında son dönemlerde artan bir sayıda araştırma konusu olmaktadır. Çakar, Tagay ve Ünüvar (2016) bir çalışmalarında temas engellerinden temas ve tam temas engellerinin psikolojik iyi oluşu negatif yönde anlamlı düzeyde yordadığını bulmuşlardır. Sağ'ın (2016) yetişkinler üzerinde yapmış olduğu bir çalışmada ise psikolojik dayanıklılık ve psikolojik iyi oluş arasında pozitif anlamlı bir ilişki bulunduğu görülmüştür. Benzer araştırmalardan biri olan Yiğit'in (2013) öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışmada öznel iyi oluşla rasyonel problem çözme arasında pozitif, olumsuz yönelim ve dikkatsizlik arasında ise negatif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Kim ve Lim'in (2016) özel eğitim öğretmenleri yönelik çalışmalarında ise mental iyi oluşun sosyal sorumluluk, mutluluk, öz düzenleme ve iyimserlik üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu görülmüştür.

Anlaşılabacağı üzere psikolojik iyi oluşla ilgili çalışmaların birçoğu bu kavramın diğer bazı değişkenlerle ilişkisi açısından incelenmesi üzerinedir ancak psikolojik iyi oluş ile özel eğitim öğretmenlerinin tükenmişliği arasındaki ilişkiyi inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ayrıca bu konuda yetişkin örneklerle veya okul öncesi öğretmenleri ile gerçekleştirilen araştırma sayısı da son derece azdır. Bu yönüyle bu araştırma alan yazındaki bir boşluğu gidermeye yönelik bir amaca yönelmiştir. Araştırmada şu sorulara cevap aranmıştır:

a) Özel eğitim sınıflarında görev yapan öğretmenlerin psikolojik iyi oluş düzeyleri ile cinsiyet, kadro durumu, bulunulan okul düzeyi ve okul psikolojik danışmanından alınan desteğin yeterliliği değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

b) Özel eğitim sınıflarında görev yapan öğretmenlerin tükenmişlik düzeyleri cinsiyet, kadro durumu, bulunulan okul düzeyi ve okul psikolojik danışmanından alınan desteğin yeterliliği değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

c) Özel eğitim sınıflarında görev yapan öğretmenlerin psikolojik iyi oluşları ve tükenmişlik düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

d) Özel eğitim sınıflarında görev yapan öğretmenlerin tükenmişlik düzeyleri psikolojik iyi oluşlarını anlamlı bir şekilde yordamakta mıdır?

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Özel eğitim sınıflarında görev yapan öğretmenlerin psikolojik iyi oluş ve tükenmişlik düzeylerini çeşitli değişkenler açısından incelemeyi ve tükenmişlik düzeyi ve psikolojik iyi oluş arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. İlişkisel tarama modeli bir grubun belirli özelliklerini öğrenmek ve belirlemek için anket ya da ölçek uygulayarak veya görüşme yapılarak, demografik değişkenlerle bazı ilişkilerin incelenmesi ve verilerin toplanmasıdır (Büyüköztürk vd., 2013, ss. 14-20; Karasar, 2012, s. 81).

Çalışma Grubu

Araştırmanın evreni gerçekçi ve ulaşılabilirlik bakımından “ulaşılabilir evren” modeli (Büyüköztürk vd., 2013, s. 14-20; Karasar, 2012, s. 111) olarak seçilmiştir. Bilimsel çalışmalarda hedeflenen evrenin %60'na ulaşılabilir ise evren ile çalışılabilir (Altunışık vd., 2012, s. 144) olarak ifade edilmektedir. Bu çalışmada ulaşılması hedeflenen evreni 2018-2019 Eğitim Öğretim yılında İstanbul ilinin bir ilçesinde okulöncesi, ilkököl, ortaokul ve lise düzeylerindeki özel eğitim sınıflarında görev yapan ücretli ve kadrolu öğretmenler oluşturmaktadır. Katılımcıların çalıştığı bu ilçede toplam 203 öğretmen bu sınıflarda görev yapmaktadır. Bu öğretmenlerin 18'i (%9) kadrolu 185'i (%91) ise ücretli öğretmendir. Dolayısıyla belirlenen ilçedeki özel eğitim sınıflarında görev yapan öğretmenlerden (n=203) oluşan toplam evrenin %96'sına (n=195) ulaşılmıştır. Değerlendirilmeye alınan katılımcı sayısı ise 195 olup kayıp veri bulunmamaktadır. Veriler birinci araştırmacı tarafından toplanmış, veri toplama öncesinde araştırma amacı ve süreci, gönüllü katılım gibi konularda bilgilendirmeler yapılmış ve sadece araştırmaya katılmaya gönüllü katılımcılardan veri toplanmıştır.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veriler Warwick Edinburg Mental İyi Oluş Ölçeği, Maslach Tükenmişlik Ölçeği ve Kişisel Bilgi Formu kullanılarak toplanmıştır. Aşağıda bu ölçme araçlarına ilişkin özet bilgiler sunulmuştur.

Kişisel Bilgi Formu: Araştırmacılar tarafından hazırlanan kişisel bilgi formuyla araştırma amacı ile ilgili bazı demografik özelliklerin belirlenmesi ve bu özelliklere bağlı gruplandırmalar yapılabilmesi amaçlanmıştır. Bu formun içerisinde cinsiyet, kadro durumu, bulunulan okul düzeyi ve okul psikolojik danışmanından alınan desteğin yeterliliği gibi sorular yer almaktadır.

Mental İyi Oluş Ölçeği (WEMİÖÖ): Tennant ve diğerleri (2007) tarafından İngiltere’de yaşayan bireylerin mental iyi oluş düzeylerini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. WEMİÖÖ 14 maddeden oluşmaktadır ve psikolojik iyi oluş ile öznel iyi oluşu kapsayarak bireylerin pozitif psikolojik sağlıklarıyla ilgilenmektedir. Ölçek beşli likert tipindedir ve ölçekten en az 14 en fazla 70 puan alınmaktadır. Ölçeğin puanlanması (1=hiç katılmıyorum, 2=katılmıyorum, 3=biraz katılıyorum, 4=katılıyorum, 5=tamamen katılıyorum) şeklindedir. Ölçeğin bütün maddeleri pozitif puanlanır. Ölçek Keldal (2015) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Ölçeğin güvenirlik ve geçerlik çalışmaları 16 ve üzeri yaştaki bireyler ile gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin ölçüt bağıntılı geçerliği dokuz farklı ölçekle sınanmıştır. Warwick-Edinburgh Mental İyi Oluş Ölçeği ile Kişisel İyi Oluş İndeksi arasında ($r = .77, p < 0.01$); Depresyon-Mutluluk Ölçeği Kısa Formu ile ($r = .76, p < 0.01$); Negatif ve Pozitif Duygular ölçeğinin negatif duygular boyutu ile ($r = -.55, p < 0.01$), pozitif duygular boyutuyla ($r = .73, p < 0.01$); Yaşam Doyum Ölçeği ile ($r = .72, p < 0.01$); Global Yaşam Doyum Ölçeği ile ($r = .55, p < 0.01$); Psikolojik İyi Oluş Ölçeği ile ($r = .73, p < 0.01$); Duygusal Zeka Ölçeği ile ($r = .77, p < 0.01$); EQ-5D Thermometer ile ($r = .42, p < 0.01$) düzeylerinde ilişkiler bulunmuştur. Ölçeğin iç tutarlılık güvenirliği 348 kişiden elde edilen verilerle hesaplanmış ve Cronbach Alfa katsayısı .89 olarak bulunmuştur. Ölçeğin test tekrar test güvenirliği ise 124 kişinin verileri üzerinden yapılmıştır. Bir haftalık zaman aralığıyla yapılan bu ölçümler sonucunda iki uygulama arasındaki korelasyon katsayısı .83 olarak bulunmuştur.

Tükenmişlik Ölçeği: Maslach ve Jackson (1996) tarafından öğretmen, polis, hemşire ve sosyal çalışmacı gibi farklı meslek gruplarından toplam 1025 kişiden toplanılan verilerle geliştirilen bu ölçek 22 maddeden oluşmakta ve “duygusal tükenme”, “duyarsızlaşma” ve “kişisel başarı” olmak üzere üç alt ölçekten oluşmaktadır. Tükenmişlik düzeyi tek boyutlu olmadığından puanlama üç ayrı boyutun puanlanması ile hesaplanmaktadır. Toplam 9 maddeden oluşan duygusal tükenme alt ölçeği 1, 2, 3, 6,

8, 13, 14, 16 ve 20. maddeleri; toplam 5 maddeden oluşan duyarsızlaşma alt ölçeği 5, 10, 11, 15 ve 22. maddeleri ve toplam 8 maddeden oluşan kişisel başarı alt ölçeği 4, 7, 9, 12, 17, 18, 19 ve 21. maddeleri içermektedir. Türkçe'ye uyarlama çalışması ilk olarak Ergin (1992) tarafından yapılan bu ölçeğin daha sonra Burulday'ın (2018) ortaokulda çalışan öğretmenlere yönelik yaptığı çalışmada bir kez daha geçerlilik ve güvenirlik çalışması yapılmış ve Cronbach Alpha katsayısı .875 olarak bulunmuştur. Kişisel alt boyutu duygusal tükenme ve duyarsızlaşma alt boyutunun tersi olmadığından ölçeğin bütünsel anlamda puanlaması yapılmamaktadır. Ölçeğin her bir boyutu ayrı ayrı puanlanmaktadır. Bu ölçeğin duygusal tükenme ve duyarsızlaşma alt boyut puanları yükseldikçe tükenmişlik düzeyinin de yükseldiği, kişisel başarı alt boyutunda ise alınan puanlar düştükçe tükenmişliğin yükseldiği belirtilmektedir. Orijinal formda altılı likert tipi kullanılan ölçek Ergin (1992) tarafından Türkçeye uyarlama çalışmasında beşli likert tipi ölçeklendirme kullanılarak oluşturulmuştur. Cevapların 1-5 arasında puanlandığı ölçekte; “kesinlikle katılmıyorum” şıkkı 1 puan; “katılmıyorum” şıkkı 2 puan; “kararsızım” şıkkı 3 puan; “katılıyorum” şıkkı 4 puan ve “kesinlikle katılıyorum” şıkkı 5 puan olarak değerlendirilmektedir.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Özel eğitim sınıflarında görev yapan öğretmenlerin tükenmişlik düzeylerinin psikolojik iyi oluş üzerindeki etkisinin incelendiği bu araştırmanın bağımlı değişkeni psikolojik iyi oluş, bağımsız değişkenini ise tükenmişlik düzeyleri oluşturmaktadır. Veri analizine başlamadan önce kayıp veriler belirlenmiş ve mean substitution (ortalama değer atama) ile (Akbaş ve Tavşancıl, 2015) kayıp veriler yerine değerler atanmıştır. Araştırmada daha sonra uç değerler mahalanobis uzaklığı ile belirlenmiştir. Mahalanobis değerleri bir bağımsız değişkenin diğer değişkenlerin ortalamasından ne kadar uzak olduğunu belirtir (Can, 2017). Bu ölçütü sağlamayan veriler ayıklandıktan sonra kalan 188 katılımcıya ait veriyle analizler gerçekleştirilmiştir. Öncelikle çarpıklık (Skewness) ve basıklık (Kurtosis) değerleri incelenmiştir. Psikolojik iyi oluş değişkeninin çarpıklık değerlerinin .17 sağa çarpık normal, basıklık değerlerinin .35 ile dik olmadıkları bulunmuştur. Tükenmişlik alt boyutlarından olan duygusal tükenme alt boyutunun değerlerinin .42 ile sağa çarpık normal ve basıklık değerlerinin ise .24 ile dik olmadığı; duyarsızlaşma alt boyutunun değerlerinin .37 ile sağa çarpık normal ve basıklık değerlerinin ise .35 ile dik olmadığı ve son olarak kişisel başarı alt boyutunun değerlerinin ise .15 ile sağa çarpık normal ve basıklık değerlerinin ise .29 ile dik olmadığı görülmüştür. Bağımsız gruplar arasındaki farklılaşmanın incelenmesinde ve katılımcıların psikolojik iyi oluş düzeylerinin ve tükenmişlik ölçeği alt boyutlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi ve tükenmişlik ölçeği alt boyutları ve psikolojik iyi oluş düzeyi ile değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemeye ilişkin yapılan analizlerde normal dağılım sağlandığından iki grubun karşılaştırılmasında parametrik test olan t-testi, psikolojik iyi oluşun tükenmişlik üstündeki etkisini incelemek ve ikiden fazla grupların karşılaştırılmasında parametrik test olan yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır (Bayram, 2013; Büyüköztürk, 2017). Katılımcıların psikolojik iyi oluş düzeylerinin tükenmişlik düzeylerini yordamadaki gücünün belirlenmesinde ise çoklu regresyon analizi ve psikolojik iyi oluş ile tükenmişlik alt boyutları arasındaki ilişkinin belirlenmesinde ise Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. Verilerin analizinde Sosyal Bilimler için İstatistik Paket Programı'ndan (SPSS) 20.0 faydalanılmıştır.

BULGULAR

Özel eğitim sınıflarında görev yapan öğretmenlerin psikolojik iyi oluş düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi için t-testi yapılmıştır. Sonuçlar tablo 1' de sunulmuştur.

Tablo 1.

Katılımcıların cinsiyete göre psikolojik iyi oluş düzeyleri

	N	\bar{x}	ss	Sd	t	p
Kadın	22	61.43	5.96	186	.141	0.88
Erkek	166	61.23	8.39			

Tablo 1’de görüldüğü gibi özel eğitim sınıflarında görev yapan öğretmenlerin psikolojik iyi oluş düzeyleri [$t_{(186)}=0.141$; $p>0.05$] cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Kadın öğretmenlerin ($\bar{x}=61.43$) psikolojik iyi oluş düzeyleri ile erkek öğretmenlerin ($\bar{x}=61.23$) psikolojik iyi oluş düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık yoktur. Bir başka deyişle özel eğitim sınıflarında görev yapan öğretmenlerin psikolojik iyi oluş düzeyleri cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı söylenebilir.

Özel eğitim sınıflarında görev yapan öğretmenlerin tükenmişlik alt boyutlarından duyarsızlaşma, kişisel başarı ve duygusal tükenme düzeylerinin cinsiyete göre anlamlı bir farklılaşma olup olmadığını bulmak için t-testi analizi yapılmıştır. Bu analiz sonucunda kişisel başarı alt boyutunun ($t_{(186)}= 0.4$), $p> 0.05$) cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı ancak duygusal tükenme ve duyarsızlaşma boyutunun cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmüştür. Sonuçlar Tablo 2 ve Tablo 3’ sunulmuştur.

Tablo 2.

Katılımcıların cinsiyetlerine göre tükenmişlik alt boyutlarından duyarsızlaşma düzeyleri

	N	\bar{x}	ss	Sd	t	p
Erkek	22	7.95	2.72	186	3.70	0.00*
Kadın	166	6.28	1.88			

(* $p<0.05$)

Tablo 2’de görüldüğü gibi özel eğitim sınıflarında görev yapan öğretmenlerin tükenmişlik alt boyutlarından duyarsızlaşmanın cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$t_{(186)}= 3.70$; $p>0.05$]. Kadın öğretmenlerin ($\bar{x}= 7.95$) duyarsızlaşma ortalamalarının erkek öğretmenlerin ($\bar{x}= 6.28$) duyarsızlaşmaya bağlı tükenmişlik puanlarından anlamlı bir şekilde daha fazla olduğu görülmüştür.

Tablo 3.

Katılımcıların cinsiyetlerine göre tükenmişlik alt boyutlarından duygusal tükenme düzeyleri

	N	\bar{x}	ss	Sd	t	p
Erkek	22	17.41	5.60	186	2.41	0.00*
Kadın	166	14.80	4.65			

(* $p<0.05$)

Tablo 3’de görüldüğü üzere özel eğitim sınıflarında görev yapan öğretmenlerin Tükenmişlik alt boyutlarından duygusal tükenmenin cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir, [$t_{(186)} = 2.41$, $p<.05$] . Erkek öğretmenlerin ($\bar{x}=17.41$) duygusal tükenmeye bağlı tükenmişlik düzeylerinin kadın öğretmenlere ($\bar{x}=14.80$) göre anlamlı bir şekilde daha fazla olduğu görülmüştür.

Özel eğitim sınıflarında görev yapan öğretmenlerin tükenmişlik alt boyutlarından duyarsızlaşma, kişisel başarı, duygusal tükenme ve psikolojik iyi oluş düzeylerinin kadro durumuna göre anlamlı bir farklılaşma olup olmadığını bulmak için t-testi analizi yapılmıştır. Psikolojik İyi Oluşun [$t_{(186)}= -0.52$, $p>0.61$] ve Tükenmişlik alt boyutlarından olan Kişisel Başarının [$t_{(186)}= -0.37$, $p>0.05$] kadro durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmüştür. Ancak Tükenmişlik alt boyutlarından Duygusal Tükenme ve Duyarsızlaşmanın kadro durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmüştür. Sonuçlar Tablo 4 ve Tablo 5’de sunulmuştur.

Tablo 4.

Katılımcıların kadro durumuna göre tükenmişlik alt boyutlarından duyarsızlaşma düzeyleri

	N	\bar{x}	ss	Sd	t	p
Kadrolu	14	8.07	3.11	186	3.08	0.002*
Ücretli	174	6.35	1.91			

(*p<0.05)

Tablo 4’de görüldüğü üzere özel eğitim sınıflarında görev yapan öğretmenlerin Tükenmişlik alt boyutlarından duyarsızlaşmanın kadro durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir, [$t_{(186)}=3.08, p<.05$]. Kadrolu öğretmenlerin ($\bar{x}=8.07$) duyarsızlaşmaya bağlı tükenmişlik düzeylerinin ücretli öğretmenlere ($\bar{x}=6.35$) göre daha fazla olduğu görülmüştür. Yani kadrolu öğretmenlerin tükenmişlik düzeylerinin duyarsızlaşmaya bağlı olarak ücretli öğretmenlerden daha yüksek olduğu söylenebilir.

Tablo 5.

Katılımcıların kadro durumuna göre tükenmişlik alt boyutlarından duygusal tükenme düzeyleri

	N	\bar{x}	ss	Sd	t	p
Erkek	14	18.50	6.14	186	2.78	0.006*
Kadın	174	14.83	4.62			

(*p<0.05)

Tablo 5’de görüldüğü üzere özel eğitim sınıflarında görev yapan öğretmenlerin Tükenmişlik alt boyutlarından duygusal tükenmenin kadro durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir, [$t_{(186)}=2.78, p<.05$]. Kadrolu öğretmenlerin ($\bar{x}=18.50$) duygusal tükenmeye bağlı tükenmişlik düzeylerinin ücretli öğretmenlere ($\bar{x}=14.83$) göre daha fazla olduğu görülmüştür. Yani kadrolu öğretmenlerin duygusal tükenmeye bağlı olarak tükenmişlik düzeylerinin ücretli öğretmenlere göre daha yüksek olduğu ve bunun da anlamlı bir farklılık oluşturduğu söylenebilir.

Özel eğitim sınıflarında görev yapan öğretmenlerin tükenmişlik alt boyutlarından duyarsızlaşma, kişisel başarı, duygusal tükenme ve psikolojik iyi oluş düzeylerinin buldukları okul düzeyine göre anlamlı bir farklılaşma olup olmadığını bulmak için yapılan ANOVA testi analizi yapılmıştır. Psikolojik iyi oluşun [$F_{(3,184)}=0.32, p>0.05$] ve Tükenmişlik alt boyutlarından olan Kişisel Başarı [$F_{(3,184)}=1.57, p>0.05$] ve Duygusal Tükenme [$F_{(3,184)}=2.1, p>0.05$] düzeyinin okul düzeyine göre farklılaşmadığı görülmüştür. Tükenmişlik alt boyutlarından Duyarsızlaşma düzeyinin ise okul düzeyine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmüştür. Sonuçlar Tablo 6’ da sunulmuştur.

Tablo 6.

Katılımcıların bulunulan okul düzeylerinin tükenmişlik alt boyutlarından duyarsızlaşma düzeyleri

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Okul Düzeyi	Gruplararası	45.669	3	15.223	3.76	.012	Lise>
	Gruplarıçi	745.246	184	4.050			Ortaokul
	Toplam	790.915	187				

Tablo 6 incelendiğinde, Duyarsızlaşma alt boyutunda bulunulan okul düzeyine göre farklılaşma olduğu görülmektedir, $F_{(3,184)}=3.76, p<.05$. Bulunulan okul düzeyine göre farkların hangi gruplar arasında olduğunu bulmak için yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre, Lise grubuyla çalışan öğretmenlerin

(\bar{x} =7.88) Ortaokul grubuyla çalışan öğretmenlere göre (\bar{x} =6.08) duyarsızlaşmaya bağlı olarak tükenmişlik düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir.

Özel eğitim sınıflarında görev yapan öğretmenlerin Tükenmişlik alt boyutlarından Duyarsızlaşma, Kişisel Başarı, Duygusal Tükenme ve Psikolojik İyi Oluş düzeylerinin görev yaptıkları okuldaki okul psikolojik danışmanından destek alma durumu ile anlamlı bir farklılaşma olup olmadığını bulmak için ANOVA testi analizi yapılmıştır. Psikolojik İyi Oluşun [$F_{(3,184)} = 0.05$, $p>0.05$] ve Tükenmişlik alt boyutlarından olan Kişisel Başarı [$F_{(3,184)} = 2.92$, $p>0.05$] ve Duyarsızlaşma [$F_{(3,184)} = 0.28$, $p>0.5$] düzeyinin okul psikolojik danışmanından alınan destek durumuna göre farklılaşmadığı görülmüştür. Okul psikolojik danışmanlarından alınan destek durumuna göre özel eğitim sınıflarında görev yapan öğretmenlerin Tükenmişlik alt boyutlarında Duygusal Tükenme düzeyinin ise farklılaştığı görülmüştür. Sonuçlar Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7.

Katılımcıların öğretmenlerin okul psikolojik danışmanlarından alınan destek alma durumunun tükenmişlik alt boyutlarından duygusal tükenme düzeyleri

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Duygusal	Gruplararası	277.104	3	92.368	4.167	0.007	Çok Yetersiz
Tükenme	Gruplarıçi	4078.769	184	22.167			>Yetersiz,
	Toplam	4355.872	187				Yeterli, Çok Yeterli

Tablo 7 incelendiğinde, duygusal tükenmeye bağlı tükenmişlik düzeyleri ve öğretmenlerin okul psikolojik danışmanlarından destek alma arasında farklılaşma olduğu görülmektedir [$F_{(3,184)} = 4.167$, $p<.05$]. Duyarsızlaşmaya bağlı tükenmişlik düzeyindeki farkların hangi gruplar arasında olduğunu bulmak için yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre, okul psikolojik danışmanlarından alınan desteği çok yetersiz (\bar{x} =18.41) değerlendirenler, yetersiz (\bar{x} =14.62), yeterli (\bar{x} =14.79) ve çok yeterli (\bar{x} =14.30) düzeyde değerlendirenlere göre duygusal tükenmişliği daha fazla yaşadığı görülmüştür. Tükenmişlik alt boyutundaki duygusal tükenme arttıkça tükenmişlik artmaktadır. Yani okul psikolojik danışmanlarından alınan destek alma düzey arttıkça öğretmenlerin duygusal tükenmişliği azalmakta olduğu söylenebilir.

Özel eğitim sınıflarında görev yapan öğretmenlerin psikolojik iyi oluş ve tükenmişlik düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi için Pearson Korelasyon analizi yapılmış ve sonuçlar Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8.

Psikolojik iyi oluş ile tükenmişlik alt boyutları arasındaki ilişki

	1. Psikolojik İyi Oluş	2.Duygusal Tükenme	3.Duyarsızlaşma	4.Kişisel Başarı
1.Psikolojik İyi Oluş	1			
2.Duygusal Tükenme	-.231*	1		
3.Duyarsızlaşma	-.146	.382**	1	
4.Kişisel Başarı	.45**	-.304**	-.379**	1
Ortalama	61.40	15.11	6.48	32.65
Standart Sapma	6.26	4.83	2.06	4.37

(* $p<0.05$, ** $p<0.01$)

Tablo 8'deki veriler incelendiğinde psikolojik iyi oluş ile duygusal tükenme ($r = -.231$, $p < .01$), duyarsızlaşma ($r = -.146$, $p < .05$) ve arasında anlamlı negatif bir ilişki bulunmuştur. Bunun yanında psikolojik iyi oluş ile kişisel başarı ($r = .45$, $p > 0.01$), arasında ise pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Tükenmişliğin alt boyutlarının psikolojik iyi oluşu yordama düzeylerinin belirlenmesi için standart çoklu regresyon analizi kullanılmış ve sonuçlar Tablo 9'de gösterilmiştir.

Tablo 9.

Psikolojik iyi oluşun yordayıcısı olarak tükenmişlik alt boyutuna standart çoklu regresyon analiz

	B	Standart Sapma	β	T	p	R²	ΔR^2
(Sabit)	42.013	4.36		9.637	.00	.22	.000
Duygusal	-.159	.09	-.123	-1.17	.09		
Tükenme							
Duyarsızlaşma	.203	.225	.067	.90	.37		
Kişisel Başarı	.627	.103	.438	6.1	.00		

Tablo 9 incelendiğinde, duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı birlikte, öğretmenlerin psikolojik iyi oluşları ile düşük düzeyde anlamlı bir ilişki vermektedir ($R = 0.464$, $R^2 = 0.22$, $p < .05$). Adı geçen üç değişkenle birlikte, psikolojik iyi oluştaki toplam varyansın yaklaşık %22'sini açıklamaktadır. Standardize edilmiş regresyon katsayısına (β) göre, yordayıcı değişkenlerin psikolojik iyi oluş üzerindeki görece önem sırası; kişisel başarı, duygusal tükenme ve duyarsızlaşmadır. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde ise, sadece kişisel başarı değişkeninin psikolojik iyi oluş üzerinde anlamlı bir yordayıcısı olduğu görülmektedir. Duygusal tükenme ve duyarsızlaşma anlamlı bir etkiye sahip değildir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırma, özel eğitim sınıflarında görev yapan öğretmenlerin psikolojik iyi oluş ve tükenmişlik düzeylerini çeşitli değişkenler açısından incelemeyi ve özel eğitim sınıflarında görev yapan öğretmenlerin psikolojik iyi oluş düzeyleri ile tükenmişlik alt boyutlarından duyarsızlaşma, duygusal tükenme ve kişisel başarı düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda cinsiyet değişkenine göre psikolojik iyi oluş ve tükenmişlik alt boyutundan kişisel başarının anlamlı bir farklılık göstermediği bulunmuştur. Ancak cinsiyet değişkenine göre duygusal tükenme ve duyarsızlaşma alt boyutlarında ise anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Duygusal tükenme ve duyarsızlaşma alt boyutundaki tükenmenin erkeklerde kadınlara göre daha fazla olduğu saptanmıştır. Alanyazında bu sonucun aksine işaret eden çalışmalar görülmektedir. Bunlardan biri olan Antoniou, Polychroni ve Vlakis'in (2006) öğretmenler üzerinde yaptıkları benzer bir çalışmada kadın öğretmenlerin duygusal tükenmişlik düzeylerinin erkeklere göre daha yüksek olduğunu bulmuşlardır. Burke, Greenglass ve Schwarzer'in (1996) öğretmenler üzerinde yaptığı bir diğer araştırma incelendiğinde ise duygusal tükenme alt boyutunda cinsiyetin farklılaşmadığı ancak duyarsızlaşma alt boyutunda ise erkeklerin tükenmişlik düzeylerinin kadınlara göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu sonuç bu araştırma bulgularıyla kısmen örtüşmektedir. Platsidou ve Agalotis'in (2014) özel eğitim sınıflarında görev yapan öğretmenlere yönelik çalışmasında ise öğretmenlerin tükenmişlik düzeylerinin cinsiyete göre farklılaşmadığı bulunmuştur. Bu sonuçlar da tükenmişliğin alt boyutlarından kişisel başarı alt boyutu ile ilgili bulgu ile uyurken, duyarsızlaşma ve duygusal tükenme alt boyutu ile ilgili bulgu ile uyumsuzdur. Türkiye'de gerçekleştirilen benzer çalışmalardan biri olan, Kahraman ve Balat'ın (2011) özel eğitim okullarında çalışan eğitimcilere yönelik çalışmasında da tükenmişlik alt boyutlarından duygusal tükenme ve duyarsızlaşma ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılık bulunmazken, kişisel başarı alt boyutunda erkeklerin lehine anlamlı bir sonuç görülmüştür. Bu araştırma sonucunda erkeklerin kişisel başarı puanlarının daha fazla olduğu saptanmıştır. Bu durum erkeklerin bu alt boyutta tükenmişliklerinin daha düşük olduğu anlamına gelmektedir. Bu sonuç bu araştırmanın

sonucuyla da örtüşmemektedir. Şahin ve Şahin'in (2012) özel eğitim öğretmenlerinden oluşan katılımcılarla gerçekleştirdikleri bir araştırma yine bu çalışmanın bulgularının aksine tükenmişliğin her üç alt boyutunun da cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığını göstermektedir.

Araştırmanın bir diğer bulgusu olarak kadro durumu değişkeni ile psikolojik iyi oluş ve tükenmişlik alt boyutlarından kişisel başarı arasında anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır. Tükenmişliğin alt boyutlarından duygusal tükenme ve duyarsızlaşmanın ise kadro durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı ve bu farkın kadrolu öğretmenlerin lehine olduğu görülmüştür. Bir diğer deyişle kadrolu öğretmenlerin bu iki alt boyuttaki tükenmişliklerinin kadrolu olmayan öğretmenlerden daha fazla olduğu saptanmıştır. Yurt dışı alanyazında benzer bir çalışmaya rastlanmamakla birlikte, Ertürk ve Keçecioğlu (2012) kadro durumuna göre öğretmenlerin tükenmişliğin alt boyutlarından duygusal tükenme ve kişisel başarıda anlamlı bir farklılık olmadığını, duyarsızlaşma alt boyutunda ise anlamlı bir farklılığın olduğunu gözlemlemiştir. Bu farklılığın ise kadrolu olmayan öğretmenlerin lehine olduğu görülmüştür. Yani kadrolu olmayan öğretmenlerin duyarsızlaşmaya bağlı tükenmişlik düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar araştırma sonucuyla örtüşmemekte ancak Sözbilir, Ozan ve Akıllı'nın (2010) araştırmasında bu araştırmaya benzer biçimde kadrolu öğretmenlerin tükenmişlik düzeylerinin ücretli ve sözleşmeli öğretmenlere göre daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Özel eğitim sınıflarında görev yapan öğretmenlerin görev yaptıkları okul düzeyi ile psikolojik iyi oluş ve tükenmişlik alt boyutlarından kişisel başarı ve duygusal tükenme düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur. Bununla birlikte duyarsızlaşma düzeyinin ise okul düzeyine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmüştür. Bu farklılaşma ise lisede çalışan öğretmenlerin lehine olarak belirlenmiştir. Bir diğer ifade ile lise düzeyindeki özel eğitim sınıflarında çalışan öğretmenlerin duyarsızlaşmaya bağlı tükenmişlik düzeylerinin diğerlerine göre daha yüksek olduğu söylenebilir. Cemaloğlu ve Şahin'in (2007) yapmış oldukları bir araştırmada da okul düzeyleri arasında benzer bir fark görülmüş ancak bu araştırmanın aksine ilköğretimde çalışan öğretmenlerin ortaöğretimde çalışan öğretmenlere göre duyarsızlaşmaya bağlı tükenmişlik düzeylerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Aynı araştırmada duygusal tükenme ve kişisel başarı alt boyutlarında ise anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bozkuş'un (2018) yapmış olduğu bir diğer araştırmada ise teknik lisede çalışan öğretmenlerin ilkökul, ortaokul ve diğer liselerde çalışan öğretmenlere göre tükenmişliklerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu araştırma sonucu ise bu araştırma bulgularıyla kısmen örtüşmektedir.

Bu çalışmada özel eğitim sınıflarında görev yapan öğretmenlerin okullarında bulunan okul psikolojik danışmanlarından alınan desteğin düzeyi ile psikolojik iyi oluş ve tükenmişlik alt boyutlarından duygusal tükenme ve kişisel başarı arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte okul psikolojik danışmanlarından alınan destek düzeyi ile duygusal tükenme arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir. Bu farklılık ise okul psikolojik danışmanlarından alınan desteği çok yetersiz bulanların yetersiz, yeterli ve çok yeterli bulanlara oranla duygusal tükenmeye bağlı tükenmişlik düzeylerinin daha yüksek olduğu yönündedir. Benzer biçimde Gündüz'ün (2005) araştırması da sosyal destek alan öğretmenlerin sosyal destek almayanlara göre daha az tükendikleri ve kişisel başarılarının daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlara göre, sosyal destek değişkeninin önemli bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Bu araştırma bulgularını destekler bir diğer çalışmada Boujut ve diğerleri (2016) de Otizm Spektrum bozukluğu olan öğrencilerle çalışan öğretmenlerin tükenmişlik düzeyleri ile sosyal destek arasından anlamlı bir ilişki bulmuş, sosyal desteğin artmasıyla tükenmişliğin azaldığını belirtmişlerdir. Araştırma bulgularına benzer sonuçlar elde eden diğer bazı çalışmalar da bulunmaktadır. Bunlardan bir diğerinde Bataineh ve Alsagheer'in (2012) Birleşik Arap Emirliklerindeki özel eğitim öğretmenleri üzerinde yaptıkları araştırmada meslektaşlardan görülen sosyal desteğin tükenmişliği azalttığı yönündedir. Ho'nun (2015) yapmış olduğu başka bir araştırmada ise okul dışında alınan sosyal desteğin tükenmişliği etkilemediği bulunurken okul içinde alınan desteğin ise tükenmişliği azalttığı bulunmuştur.

Özel eğitim sınıflarında görev yapan öğretmenlerin psikolojik iyi oluş ile duygusal tükenme ve duyarsızlaşma düzeyleri arasında anlamlı ve negatif bir ilişki bulunurken; psikolojik iyi oluş ile kişisel başarı arasında ise pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı ile öğretmenlerin psikolojik iyi oluşları arasında düşük düzeyde anlamlı bir ilişki

görülmektedir. Adı geçen üç değişkenle birlikte, psikolojik iyi oluştaki toplam varyansın yaklaşık %22'si açıklanmaktadır. Alanyazında bu bulguları kısmen desteklediği düşünülebilecek bazı çalışmalar mevcuttur. Bunlardan biri olan Noone ve Hastings'in (2011) zihinsel engelli yetişkinlerle çalışan destek personellerine yönelik yaptıkları araştırmada psikolojik kabul ile duyarsızlaşma ve kişisel başarı alt boyutu arasında herhangi bir ilişki bulunmazken, duygusal tükenme ile negatif yönlü orta düzeyde bir ilişkinin olduğu görülmüştür. Chung ve Harding'in (2009) zihinsel engelli öğrencilere yönelik çalışan personele yönelik çalışmasında da tükenmişliğin alt boyutlarından duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarının psikolojik iyi oluşu anlamlı bir şekilde yordadığı görülmüştür.

Bu çalışmada katılımcılar önemli ölçüde bir çalışan grubunu teşkil etse de aynı ilçede görev yapan öğretmenler olması araştırmanın önemli bir sınırlılığıdır. Araştırma değişkenlerinin farklı gruplarda değişime duyarlı olması, çalışma grubunun özelliklerinin ve bulguların diğer ilçelerde çalışan öğretmenlere genellenbilmesini sınırlandırmaktadır. Bununla birlikte araştırmadan elde edilen bulgu ve sonuçlara göre sonraki araştırmalara zemin hazırlamak ve yön vermek amacıyla araştırmacılara bazı önerilerde bulunulabilir. Bu araştırmada ortaya konulan ilişkilerle de bağıntılı olarak özel eğitim sınıflarında görev yapan öğretmenlerin psikolojik iyi oluşlarına etki eden faktörler incelenerek psikolojik iyi oluşlarını yükseltmenin yolları araştırılabilir. Bu kapsamda psikolojik danışmanlarının özel eğitim sınıflarında görev yapan öğretmenlerin psikolojik iyi oluşlarının artırılmasına yönelik aktif rol almaları için planlama ve destek önerilerinin sunulması değerlendirilebilir. Ayrıca kişisel başarının psikolojik iyi oluşu anlamlı bir şekilde yordamasından hareketle bu öğretmenlere yönelik motivasyonu artırıcı bir ödül sistemi tasarlanabilir.

KAYNAKÇA

- Alsagheer, A., & Bataineh, O. (2012). An investigation of social support and burnout among special education teachers in the United Arab Emirates. *International Journal of Special Education*, 27(2), 5-13.
- Akbaş, U. ve Tavşancıl, E. (2015). Farklı örneklem büyüklüklerinde ve kayıp veri örüntülerinde ölçeklerin psikometrik özelliklerinin kayıp veri baş etme teknikleri ile incelenmesi. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 6(1), 38-57.
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım, E. (2017). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri: SPSS uygulamalı* (Yeniden Düzenlenmiş 9. basım). Sakarya: Sakarya Yayıncılık.
- Avşaroğlu, S., Deniz, M.E. ve Kahraman, A. (2005). Teknik öğretmenlerde yaşam doyumu, iş doyumu ve mesleki tükenmişlik düzeylerinin incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(1), 115-129.
- Antoniou, A.S., Polychroni, F., & Vlachakis, A.N. (2006). Gender and age differences in occupational stress and professional burnout between primary and high-school teachers in Greece. *Journal of Managerial Psychology*, 21(7), 682-690.
- Bayram, N. (2013). *Sosyal bilimlerde SPSS ile veri analizi*. Ankara: Ezgi Kitabevi Yayınları.
- Balat, G.U. ve Kahraman, Ş. (2011). Özel eğitim okullarında çalışan eğitimcilerin öz-yeterlik algılarının ve tükenmişlik düzeylerinin incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(1), 1-14.
- Bez, Y., Bilgin, R. ve Emhan, A. (2011). Sosyal hizmet kurumu çalışanlarında iş memnuniyeti, tükenmişlik ve depresyon: Diyarbakır ili alan araştırması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(38), 210-228.
- Boujut, E., Cappe, E., Dean, A., & Grousselle, A. (2016). Comparative study of teachers in regular schools and teachers in specialized schools in France, working with students with an autism spectrum disorder: Stress, social support, coping strategies and burnout. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(9), 2874-2889.
- Bozkuş, K. (2018). The level of burnout experienced by teachers. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 4(1), 61-67.
- Budak, G. ve Sürgevil, O. (2005). Tükenmişlik ve tükenmişliği etkileyen örgütsel faktörlerin analizine ilişkin akademik personel üzerinde bir uygulama. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(2), 95-108.
- Burulday, V. (2018). *Ortaokullarda görev yapan öğretmenlerin örgütsel vatandaşlık, örgütsel sessizlik ve örgütsel tükenmişlik davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Yönetimi Bilim Dalı, Elazığ

- Burke, R.J., Greenglass, E.R., & Schwarzer, R. (1996). Predicting teacher burnout over time: Effects of work stress, social support, and self-doubts on burnout and its consequences. *Anxiety, Stress and Coping: an International Journal*, 9, 26.
- Can, A. (2017). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. (5. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Canellos, G.P., Dignan, F.L., Lynch, T.J., Penson, R.T., & Picard, C.L. (2000). Burnout: Caring for the caregivers. *The Oncologist Schwartz Center Rounds*, 5, 425-434.
- Castellanos, J. (2018). *Gender differences within academic burnout*. Paper presented at the Annual Meeting of the Adult Higher Education Alliance, Orlando, March 8-9, 2018. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED590255.pdf> (Erişim Tarihi: 12/05/2019)
- Cemaloğlu, N. ve Şahin, D.E. (2007). Öğretmenlerin mesleki tükenmişlik düzeylerinin farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 5(2), 465-484.
- Chung, M.C., & Harding, C. (2009). Investigating burnout and psychological well-being of staff working with people with intellectual disabilities and challenging behaviour: The role of personality. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 22, 549-560.
- Davidson, R.J., Friedman, E.M., Love, G.D., Muller, D., Rosenkranz, M.A., Ryff, C.D. & Urry, H.L. (2006). Psychological well-being and ill-being: Do they have distinct or mirrored biological correlates?. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 75(2), 85-95.
- Dayeri, K., & Roohani, A. (2019). On the relationship between Iranian EFL Teachers' burnout and motivation: A mixed methods study. *Iranian Journal of Language Teaching Research*, 7(1), 77-99.
- Diener, E. D. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95, 542-575.
- Ergin, C. (1993). *Doktor ve hemşirelerde tükenmişlik ve Maslach Tükenmişlik Ölçeğinin uyarlanması*. (Ed. Rüyeyda Bayraktar ve İhsan Dağ), VII. Ulusal Psikoloji Kongresi Bilimsel Çalışmaları (143-154). Ankara: VII. Ulusal Psikoloji Kongresi Düzenleme Kurulu ve Türk Psikologlar Derneği.
- Ertürk, E. ve Keçecioglu, T. (2012). Çalışanların iş doyumları ile mesleki tükenmişlik düzeyleri arasındaki ilişkiler: Öğretmenler üzerinde örnek bir uygulama. *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 12(1), 39-52.
- Fisher, M.H. (2011). Factors influencing stress, burnout, and retention of secondary teachers. *Current Issues in Education*, 14(1), 1-36.
- Flova, E.V., Rogach, O.V., & Ryabova, T.M. (2017). Social factors of mental well-being violation among high school teachers. *European Journal of Contemporary Education*, 6(4), 787-796.
- Gündüz, B. (2005). İlköğretim öğretmenlerinde tükenmişlik. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 152-166.
- Ho, S.K. (2015). Relationships among humour, self-esteem, and social support to burnout in school teachers. *Social Psychology of Education: An International Journal*, 19(1), 41-59.
- Iwanicki, E.F. (1983). Toward understanding and alleviating teacher burnout. *Journal Theory into Practice*, 22(1), 27-32.
- Kahneman D. (1999). Objective happiness. *Well-being: The foundations of hedonic psychology*, 3(25), 1-23.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi, kavramlar – ilkeler – teknikler*. (23. basım). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Karlıdağ, R., Ünal, S. ve Yoloğlu, S.(2001). Hekimlerde tükenmişlik ve iş doyumunu düzeylerinin yaşam doyumunu düzeyleri ile ilişkisi. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 4, 113-118.
- Keyes, C. L., Dhingra, S. S., & Simoes, E. J. (2010). Change in level of positive mental health as a predictor of future risk of mental illness. *American Journal of Public Health*, 100, 2366–2371.
- Kim, S.Y., & Lim, Y.J. (2016). Virtues and well-being of Korean special education teachers. *International Journal of Special Education*, 31(1), 114-118.
- Leiter, M.P., & Maslach, C. (1997). *The truth about burnout: How organizations cause personal stress and what to do about it*. San Francisco: Josses- Bass A Wiley Company.
- Leiter, M.P., Maslach, C., & Schaufeli, W.B. (2008). Burnout: 35 years of research and practice. *Career Development International*, 14(3), 204-220.
- Lyubomirsky, S., King, L., & Diener, E. (2005). The benefits of frequent positive affect: Does happiness lead to success?. *Psychological Bulletin*, 131, 803-855.
- Maslach, C., & Jackson, S.E. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Occupational Behaviour*, 2, 99-113.
- Maslach, C., & Zimbardo, P.G. (1982). *Burnout – the cost of caring*. New Jersey: Prentice-Hall Inc.

- Noone, S.J., & Hastings, R.P. (2011). Values and psychological acceptance as correlates of burnout in support staff working with adults with intellectual disabilities. *Journal of Mental Health Research in Intellectual Disabilities*, 4, 79-89.
- Nuri, C., Demirok, M.S., & Direktor, C. (2017). Determination of self-efficacy and burnout state of teachers working in the special education field in terms of different variables. *Journal of Education and Training Studies*. 5(3), 160-166.
- Platsidou, M., & Agaliotis, I. (2014). Burnout, job satisfaction and instructional assignment-related sources of stress in Greek special education Teachers. *International Journal of Disability, Development and Education*, 55(1), 61-76.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2001). On happiness and human potential: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. *Annual Review of Psychology*, 52, 141-166.
- Schilling, E.J., Randolph, M., & Boan-Lenzo, C. (2018). Job burnout in school psychology: How big is the problem?. *Contemporary School Psychology*, 22(3), 324-331.
- Ryff, C. D., & Keyes, C.L.M., (1995). The structure of psychological well-being revisited. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 719-727.
- Sözbilir M., Ozan C. ve Akıllı M. (2010). *Yusufeli' de görev yapan öğretmenlerin mesleki tükenmişlik ve mesleki doyumlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi*. Geçmişten Geleceğe Yusufeli Sempozyumu, İstanbul.
http://www.academia.edu/245277/Yusufelide_gorev_yapan_ogretmenlerin_mesleki_tukenmislik_ve_mesleki_doyumlarının_bazi_degiskenler_acısından_incelenmesi (Erişim Tarihi: 12/05/2019)
- Şahin, F. ve Şahin, D. (2012). Engelli bireylerle çalışan özel eğitim öğretmenlerinin tükenmişlik düzeyinin belirlenmesi. *Öğretmen Eğitimi ve Eğitimcileri Dergisi*, 1(2), 275-294.
- Turtulla, S. (2017). Examining levels of job burnout among teachers working in Kosova in terms of different variables. *European Journal of Multidisciplinary Studies*, 2(6), 285-297.
- World Health Organisation. (2004). *Promoting mental health; concepts emerging evidence and practice* (Summary report). <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42940/1/9241591595.pdf> (Erişim Tarihi: 12/05/2019)

Yabancı Dil Hazırlık Programı Öğrencilerinin Ödev Alışkanlıklarının ve Okul Dışı Etkinliklerinin İncelenmesi

Investigation of Homework Habits and Extracurricular Activities of Foreign Language Preparatory Program Students

Canay KARCI AKTAŞ¹, Kerim GÜNDOĞDU², Ruken AKAR VURAL³

ÖZ: Betimsel tarama modeline dayalı bu araştırmada amaç, bir devlet üniversitesinin yabancı diller yüksekokulu İngilizce hazırlık programında öğrenim görmekte olan öğrencilerin ev ödevleri ve okul dışı etkinliklere ilişkin görüşlerini belirlemektir. 'Ev Ödevi Envanteri' ile 374 öğrenciden toplanan verilerin analizi sonucunda, öğrencilerin çoğunlukla ödevlerini tamamlayarak okula geldikleri ve ödev yapmaya başlamadan önce çalışma ortamını düzenledikleri görülmüştür. Öğrenciler ödevleri yararlı bulmakta; ancak ödevleri yapma konusunda isteksizdirler. Öğrenciler, ödevle ilişkin geribildirim alamadıklarını, hatalarını bilmediklerini ifade etmişlerdir. Öğrenciler becerilere yönelik ödevler verildiğinde en fazla konuşma konusunda zorluk yaşadıklarını vurgulamışlardır. Bunun nedenlerini ise kelime ve dilbilgisi eksikliği yaşamaları olarak ifade etmişlerdir. Öğrencilerin başarıyı artırma önerileri, uygulamanın daha fazla olması yönündedir. Bu bağlamda, öğrenciler İngilizce bilgilerini geliştirmek için en fazla yabancı film/dizi izlediklerini belirtmişlerdir.

Anahtar sözcükler: Ödev alışkanlıkları, okul dışı etkinlikler, yabancı dil hazırlık.

ABSTRACT: The descriptive survey model was used to determine the opinions of students studying at the English Language Preparatory Program of a state university on homework and extracurricular activities. According to results of the 'Homework Inventory' obtained from 374 students, it was revealed that the students mostly came to school after completing their homework and arranged the study environment before starting to do homework. Students find homework and assignments but they were reluctant to do. The students stated that they cannot receive effective feedback related to assignments. The students emphasized that they had the most difficulty in speaking when the assignments were given for skills. The reasons for this were expressed as lack of vocabulary and grammar. The students' suggestion to increase the success level is to have more practice. In this context, students stated that in order to improve their English, they mostly watch foreign films/series.

Keywords: Homework habits, extracurricular activities, foreign language preparation.

Bu makaleye atf vermek için:

Karcı-Aktaş, C., Gündoğdu, K. ve Akar-Vural, R. (2020). Yabancı dil hazırlık programı öğrencilerinin ödev alışkanlıklarının ve okul dışı etkinliklerinin İncelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(3), 683-703

Cite this article as:

Karcı-Aktaş, C., Gündoğdu, K., & Akar-Vural, R. (2020). Investigation of homework habits and extracurricular activities of foreign language preparatory program students. *Trakya Journal of Education*, 10(3), 683-703

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Homework is the term which is one of the extracurricular activities and also supports the schools where planned educational activities are done. Cooper (2001) defined homework as the tasks given by the teachers and have to be done out of school. One cannot ignore the importance of homework (Xu & Wu, 2013). As well as learning other skills, homework is one of the significant elements in foreign language learning. One is not able to learn every detail of the target language only studying at school. Therefore, some time has to be spent on the target language out of the school (Tilgel, 2010). In Turkey, English has been preferred and taught as a prior foreign language since 1950s (Karcı Aktaş, 2018). Homework given to English learners has the benefit of rehearsing English skills and knowledge and remembering them by means of using English out of the school (Wallinger, 2000). Thus, language learning does not

1 Dr. Adnan Menderes Üniversitesi, Yabancı Diller MYO, Aydın, ORCID: 0000-0001-9905-5834, canaykarcı80@gmail.com

2 Prof. Dr. Adnan Menderes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Aydın, ORCID: 0000-0003-4809-3405, kerim.gundogdu@adu.edu.tr

3 Prof. Dr. Adnan Menderes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Aydın, ORCID: 0000-0002-3137-3753, rakarvural@adu.edu.tr

only take place at school. Through homework, English learners have the opportunity to learn studying skills voluntarily and autonomously. Consequently, they become more eager to do homework (Tilgel, 2010). The main purpose of this study is to determine the views of students studying at English preparatory program of a state university about homework habits and extracurricular activities they are involved.

Method

The study is a descriptive one and data have been collected through 'Homework Questionnaire' developed by Xu (2009) and adapted to Turkish by İflazoğlu Saban (2013). The participants of the study were 374 English preparatory school students studying at a foreign language school of a state school in 2018-2019 academic year. Inventory consists of 41 questions. Quantitative part of the inventory consists of 4 and 5 item Likert type scales. Qualitative part of the inventory consists of 12 open ended questions. Frequencies (f), percentages (%), means (X) and standard deviations (sd) of the quantitative data gathered for the study have been calculated through SPSS, while the frequencies of qualitative data gathered from open ended questions were defined by Maxqda 2018 program. The detailed report has been written and displayed in tables.

Findings and Discussion

Students stated that they mostly completed their homework assignments in their dorm studies and they spent little time on doing homework. In other researches, it was found that there was a positive relationship between the time spent on doing homework and success at school (Cooper, 1989; Fernandez Alonso et al., 2015; Trautwein et al., 2002; Van Voorhis, 2003). It can be said that students arranged the study environment. Thus, study environment affects the process of doing homework and the success attained (Carr, 2013; Cooper, Robinson & Patall, 2006; İflazoğlu & Hong, 2012). It was determined that students could not motivate themselves enough and they were sometimes busy with unnecessary stuff in their neighbourhood. Students emphasized that they got help from the technological devices such as internet not from people. In Kılıç's (2019) study, students were stated to get help mostly from internet for homework. It was revealed that the students mostly came to school after completing their homework and that learning oriented items were more sufficient than adult oriented items. The similar findings were found in the study of Xu (2008) in terms of items' sufficiency. The usefulness of doing homework was emphasized by various researchers and the uses of homework was stated successively as improving one's attention span, having more responsibility and good study skills, self-discipline, increasing school performance, rehearsing what was learnt, practising the skills, providing time management, studying individually, solving problems, understanding and preparing for successive classes and having more vocabulary (Cooper & Nye, 1994; Cooper et al., 2006; Cooper, 2007; Eisenberg & Barkowitz, 1996; Ilgar, 2005; Larsen Freeman, 2012; Sönmez Ektem & Yıldız, 2017; Trautwein et al., 2002; Xu, 2010). The similar findings were found in this study except for providing time management. The students stated that after the assignments were done, the mistakes made in the assignments were not discussed in the classroom though all the other procedures including controlling and grading were performed. In most studies, feedback given by the teacher was stated one of the most important (Cauley & McMillan, 2009; Kapıkıran & Kıran, 1999; Kaplan, 2018; O'Connor, 1999; Paschal, Weinstein & Waiberg, 1984;). One can understand that students spent less time on sport activities and watching TV than the activities including hanging out with friends. Students expressed that level of their interests, attitudes and desire towards homework was less than their interests, attitudes and desire towards extracurricular activities. The similar findings were reached in Xu's (2010) study. Students also declined that the effect of doing homework on achievement was moderate. However, in many studies the great effect of homework on achievement has been emphasized (Hill et al., 1986; O'Neill, 2008; Trautwein et al., 2002; Wallinger, 2000). The results revealed that homework given for improving reading, writing and grammar skills was found "appropriate" while homework given for speaking skill was found "partly appropriate". Students stated that in order to improve their English, they mostly watched foreign films/series and used English applications on the net. Students asserted that the reason for not studying English much was their being demotivated. Herein, the importance of motivation in language learning has come to mind (Karcı & Gündoğdu, 2018). In order to improve their motivation and increase their level of achievement, students' suggestions were put forward as doing more practice (speaking, writing, translation and etc.) and studying more. There are researches

proposing students do not do enough practice; thus, their achievement level is low (Can & Işık Can, 2014; Gökdemir, 2005; Özer & Korkmaz, 2016). In parallel with Xu's (2010) study, the findings were revealed that students would be more motivated towards doing homework by means of extrinsic motivation (high score, reward, money and etc.). The attitudes of teachers towards students are the most effective to motivate students to do homework; therefore, it was emphasized that the attitudes of teachers should be more positive. The students emphasized that they had difficulties in reading, writing, speaking skills and grammar when the assignments were given for skills. The reasons for the difficulties were expressed as lack of vocabulary and grammar. According to Karcı Aktaş (2018), the main reason for having difficulties in learning four skills are claimed to be students' lack of vocabulary and grammar. In the light of the findings above, the suggestions can be proposed as interesting, meaningful, effective, optional, practical and different types of homework assignments should be given and in order to motivate students to do homework, teachers should find diverse and interesting methods.

GİRİŞ

Eğitim bilgi, kültürel değer ve yaşam becerilerinin gelecek nesillere aktarılmasıdır (Doğanay, 2000). Eğitimin içinde bulunulan çağın özellikleri doğrultusunda yenilenme ve değişim sürecine girmesiyle birlikte, bu aktarım sürecine özgü yeni paradigma değişikliği geleneksel yöntemlerin sorgulanmasına neden olmuştur ve öğretmen dışında bilgi kaynaklarından ilk elden bilgi edinmenin önemi ortaya çıkmıştır (İflazoğlu & Hong, 2012; Rayburn & Rayburn, 1999). Kitapları ve öğretmeni tek bilgi kaynağı olarak gören öğretmen merkezli anlayıştan uzaklaşmış; bilgiyi çeşitli kaynaklardan edinen, bilgiye ulaşan, kullanan ve üreten bireylerin yer aldığı öğrenci merkezli anlayışın belirgin izleri okullarda hakim olmaya başlamıştır (Sönmez Ektem & Yıldız, 2017). Bu bağlamda bilgi üretiminde yaşanan bu paradigma değişimiyle birlikte eğitimin yalnızca okulla sınırlı olması düşünülemez. Öğrenmenin yalnızca okulla sınırlı olmadığı gerçeğinden hareketle, okul dışındaki sürecin de kontrol edilmesi ve düzenlenmesi öğrencilerin öğrenme yaşantılarının kalıcılığı açısından çok önemlidir.

Öğrencinin okul dışındaki zamanlarda, okulda görmüş olduğu yeni davranışları kazanmak veya pekiştirmek amacıyla yaptığı çalışmalar da planlı eğitimin bir parçası ve destekleyicisidir. Bu süreçte öğrenmenin tam anlamıyla gerçekleşmesi için okul içi olduğu kadar okul dışı öğrenmelere de gereksinim vardır (Türkoğlu, İflazoğlu Saban & Karakuş, 2014). Planlı eğitim etkinliklerinin yapıldığı okulu destekleyen ve yine planlı eğitimin bir parçası olan okul dışı zamanlarda yapılan etkinlikler 'ödev' olarak adlandırılmaktadır. Cooper (2001) ödevi, okul dışında yapılması amacıyla öğretmenler tarafından verilen görevler olarak tanımlamıştır. Şahin ve Altınay (2008) ise ödevi, öğrencilerin ders dışı zamanlarda bireysel ya da grup olarak yaptıkları, bilimsel düşünmeyi, problem çözmeyi ve bilgi kaynaklarına ulaşmayı sağlamak amacıyla yapılan çalışmalar olarak betimlemektedir. Böylelikle öğrenciler ödev sayesinde yönergeleri takip etmeyi, bağımsız çalışmayı, bir göreve başlama ve bitirmeyi, zamanı yönetmeyi ve tüm güçleriyle çalışmayı öğrenmektedirler (Canter ve Hausner, 1987). Bu nedenle, okulda ve okul dışında yapılan 'ödev' olarak adlandırılan bu eğitim etkinliklerinin öğrenme-öğretme sürecindeki önemi yadsınamaz (Xu & Wu, 2013).

Diğer pek çok beceri ediniminde olduğu gibi, ödevler yabancı dil öğrenmede de önemli bir unsurdur. Yalnızca okulda görülen ders ile hedef dilin öğrenilmesi mümkün görünmemektedir. Bu nedenle sınıf dışında belli bir zamanın öğrenilen dile ayrılması gerekmektedir (Tilgel, 2010). Ülkemizde ise 1950'li yıllardan bu yana en çok tercih edilen ve en yaygın öğretilen yabancı dil İngilizce olmuştur (Karcı Aktaş, 2018). İngilizce öğrenenlere verilen ödevler İngilizcenin okul dışında kullanımına olanak tanıyarak öğrencilerin sınıf içinde öğrendikleri İngilizce bilgi ve becerileri tekrar etmelerini ve hatırlamalarını sağlamaktadır (Waller, 2000). Böylece dil öğrenmenin yalnızca okulda gerçekleşmediği vurgulanarak, verilen ödevler ile İngilizce öğrenenlerin bağımsız, istekli ve güdülenmiş bireyler olarak çalışma becerilerini öğrenmelerine ve ödev sürecinden zevk almalarına olanak tanımaktadır (Tilgel, 2010). Ayrıca öğrenciler ödevlerin daha iyi öğrenmelerini sağladığını ve başarı için önemli bir role sahip olduğunu belirtmişlerdir (Xu, 2010). Başarıya ulaşmak için motivasyon gerekmektedir. Motivasyonsuz hiçbir öğrenme süreci sonuca ulaşamaz (Ahmed, 1989). Öğrencilerin ödevde yönelik motivasyonlarını artıran nedenler içsel (ilgi, eğlence, vs.) olduğu kadar dışsaldır (not, ödül, para, vs.). Tüm bu değişkenler dikkate alınarak öğrencilerin ödev yapmaya yönelik motivasyonlarının artırılması sağlanabilir. Alanyazında ödevlerin ilgi çekici ve eğlenceli hale getirilmesi, çalışılan ortamın düzenlenmesi, öğrenci-öğretmen etkileşiminin olumlu olması, öğrenci

beklentilerinin yerine getirilmesi gibi etkenler aracılığıyla gerçekleştirilebileceği ifade edilmektedir (Carr, 2013).

Bununla birlikte, ödevlerin olumlu yönleri kadar olumsuz yönlerini vurgulayan araştırmalar da bulunmaktadır (Carr, 2013; Coutts, 2004; Kouzma & Kennedy, 2002; Loveless, 2014; Mikk, 2006). Öğrenciler ödevlerin hayatlarındaki en büyük stres kaynağı olduğunu dile getirmişlerdir (Kouzma & Kennedy, 2002). Bu olumsuz yönü ortadan kaldırmak amacıyla öğrencilerin ödevlere zaman ayırdıkları kadar diğer okul dışı etkinliklere de zaman ayırması gerektiği bazı araştırmacılar tarafından vurgulanmaktadır (Loveless, 2014; Mikk, 2006).

Öğrenme ortamında edinilen bilginin pekiştirilmesin sağlama ve içselleştirme açısından önemli bir yere sahip olan ödevlere (Painter, 2003) yönelik farklı okul düzeylerinde paydaş görüşlerine yer veren pek çok araştırma alanyazında dikkati çekmektedir. Ancak, yabancı dil öğretimine ilişkin sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Oysaki okul dışında devam eden etkinlikler olarak ödev verme süreci üniversite düzeyinde de varlığını sürdürmektedir. Ayrıca aileden daha bağımsız olunan üniversite döneminde ödevler ve diğer okul dışı etkinliklerden birincil olarak etkilenen öğrencilerin görüşlerinin incelenmesi de büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda, bu çalışmanın amacı bir devlet üniversitesinin yabancı diller yüksekokulu İngilizce hazırlık programında öğrenim görmekte olan öğrencilerin ödev alışkanlıkları ve okul dışı etkinliklere ilişkin görüşlerini ortaya koymak olarak belirlenmiştir. Bu amaç doğrultusunda öğrencilerin ödev, ödevin amacı, diğer okul dışı etkinlikler, ödevin başarıya etkisi hakkındaki görüşleri ve ödevlere ilişkin önerileri ortaya konulmuştur. Bu doğrultuda aşağıdaki iki soru çalışmaya rehberlik etmiştir.

- 1- İngilizce hazırlık programı öğrencilerinin ev ödevi alışkanlıkları nelerdir?
- 2- Öğrencilerin okul dışı etkinliklere ilişkin görüşleri nelerdir?

YÖNTEM

Araştırmada genel tarama modellerinden betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelleri; geçmişte veya halen var olan bir durumu, var olduğu şekli ile betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır (Karasar, 2009). Bu çalışma da hazırlık öğrencilerinin ödevlendirme ve ders dışı etkinlikler bağlamında hâlihazırda var olan düşüncelerini olduğu gibi betimlemeyi amaçlamıştır.

Çalışma Evreni

Araştırma kapsamında genellemenin yapılabileceği sınırlı çalışma evrenini (Karasar, 2009) 2018-2019 eğitim öğretim yılında bir devlet üniversitesinin Yabancı Diller Yüksekokulu'nda öğrenim görmekte olan 374 İngilizce hazırlık programı öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışma evrenini oluşturan öğrencilerin cinsiyet, mezun olunan okul türü, sınıf düzeyi, babanın ve annenin öğrenim durumları, ailedeki birey sayısı, ailenin ortalama aylık geliri, öğrenim masraflarını karşılama şekli ve okul başarı ortalamasına göre dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1.

Öğrencilere ait kişisel bilgiler

	N	%		N	%		
<i>Cinsiyet</i>			<i>Mezun olunan okul türü</i>				
	Kadın	141		37.7	Devlet okulu	306	81.8
	Erkek	233	62.3	Özel okul	68	18.2	
<i>Sınıf düzeyi</i>			<i>Babanın öğrenim durumu</i>				
	Elementary (Başlangıç)	307		82.1	Hiçbir okul mezunu değil	9	2.4
Pre-intermediate (Alt-orta)	67	17.9		İlkokul/Ortaokul mezunu	154	41.2	
				Lise mezunu	113	30.2	
				Üniversite mezunu	93	24.9	
			Yüksek Lisans/Doktora	5	1.3		
				374	100.0		
<i>Annenin öğrenim durumu</i>			<i>Ailedeki birey sayısı</i>				
	Hiçbir okul mezunu değil				8-daha fazla	9	2.4
	İlkokul/Ortaokul mezunu	29		7.8	6-7 kişi	56	15.0
	Lise mezunu	182		48.7	4-5 kişi	261	69.8
	Üniversite mezunu	102		27.3	3 kişi	48	12.8
Yüksek Lisans/Doktora	60	16.0		374	100.0		

	1	.3			
	374	100.0			
<i>Ailedeki ortalama gelir</i>			<i>Öğrenim masraflarını karşılama şekli</i>		
1000 TL'den az	18	4.8	Kendim çalışıyorum	26	7.0
1001-3000 TL	163	43.6	Öğrenim kredisi alıyorum	113	30.2
3001-5000 TL	110	29.4	Burs alıyorum	74	19.8
5001-7000 TL	48	12.8	Ailem karşılıyor	161	43.0
7001-10000 TL	19	5.1		374	100.0
10001 TL ve üstü	16	4.3			
	374	100.0			
<i>Okul başarı ortalaması (2 quiz ve 1 ara sınav)</i>					
10-20	3	0.8			
21-30	6	1.6			
31-40	7	1.9			
41-50	15	4.0			
51-60	39	10.4			
61-70	68	18.2			
71-80	108	28.9			
81-90	90	24.1			
91-100	38	10.2			
	374	100.0			

Veri Toplama Aracı

Bu araştırmada veriler, Xu (2009) tarafından geliştirilen ve İflazoğlu Saban (2013) tarafından Türkçe'ye uyarlanan 'Ev Ödevi Envanteri' ile toplanmıştır. Envanter toplam 41 sorudan oluşmaktadır. Envanterin nicel bölümü (1-Hiç Katılmıyorum, 2-Katılmıyorum, 3-Katılıyorum, 4-Tamamen Katılıyorum) 4'lü likert ölçeği tipinde (1-Asla, 2-Nadiren, 3-Bazen, 4-Sık sık, 5-Her zaman), (1-Hiç, 2-Biraz, 3-Yaklaşık yarısı, 4-Çoğu, 5-Hepsi) şeklinde 5'li likert ölçeği tipinde maddelerden oluşmaktadır. Nitel bölümünde ise 12 açık uçlu soru yer almaktadır.

Verilerin Analizi

Araştırmada nicel verilerin analizinde betimsel istatistiklere başvurulmuştur. Envanterde yer alan maddelerden elde edilen verilerin frekans (f), yüzde (%) dağılımları ile ortalama (X) ve standart sapmaları (SS) istatistik paket programı aracılığıyla hesaplanmış ve tablolara dönüştürülerek sunulmuştur. Elde edilen bilgiler en küçükten en büyüğe doğru (1-Hiç Katılmıyorum, 2-Katılmıyorum, 3-Katılıyorum, 4-Tamamen Katılıyorum) 4'lü likert ölçeği tipinde (1-Asla, 2-Nadiren, 3-Bazen, 4-Sık sık, 5-Her zaman), (1-Hiç, 2-Biraz, 3-Yaklaşık yarısı, 4-Çoğu, 5-Hepsi) şeklinde 5'li likert ölçeği tipinde yorumlanarak verilmiştir. Envanterde yer alan açık uçlu sorulardan elde edilen verilerin analizinde betimsel analiz kullanılmıştır. Daha önceden belirlenen temalara göre veriler özetlenip yorumlanmış ve tablolaştırılmıştır. Nitel verilerden elde edilen veriler nicel hale dönüştürülerek sonuçlar yine tablolarda belirtilmiştir.

BULGULAR

Araştırma kapsamında ev ödevleri envanterinde yer alan ana başlıkların tema olarak kabul edilmesi sonucunda başlıklar halinde bu bölümde sunulmuştur.

Ödev Yapma Yeri ve Harcanan Zamana İlişkin Öğrenci Görüşleri

Öğrencilerin ödevlerini genellikle nerede yaptıklarına ve ödev yapmaya günde ne kadar zaman harcadıklarına ilişkin sorulara verilen yanıtlardan elde edilen betimsel veriler Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2

Ödev yapma yeri ve harcanan zamana ilişkin öğrenci görüşleri

Ödev yapma yeri	f	%	Ödev harcanan zaman	f	%
Evde kendi odamda	83	22.2	Hiç	56	15.0
Mutfakta	5	1.3	10-15 dakika	52	13.9
Otobüste	5	1.3	16-30 dakika	66	17.6
Başkaları ile paylaştığım	58	15.5	31-45 dakika	76	20.3
yatak odasında	24	6.4	46-60 dakika	54	14.4
Oturma odasında	27	7.2	61-75 dakika	27	7.2
Okulda	163	43.6	76-90 dakika	10	2.7
Yurtta çalışma odasında	9	2.4	91-105 dakika	5	1.3
Diğer	374	100.0	106-120 dakika	10	2.7
TOPLAM			121-135 dakika	4	1.1
			136-150 dakika	5	1.3
			150 dakikadan fazla	9	2.4

Tablo 2 incelendiğinde, öğrencilerin % 43.6 (f=163) ile çoğunluğunun yurttaki çalışma odalarında ödevlerini yaptıkları görülmektedir. Öğrencilerin günde ödev yapmaya harcadıkları zaman ortalamalarına bakıldığında, günlük ödev yapma süresinin 60 dakikayı fazla geçmediği anlaşılmaktadır.

Ödev öncesi çevreyi düzenleme stratejilerine yönelik öğrenci görüşleri

Öğrencilerin ödevlerini yapmaya başlamadan önce çevreyi nasıl düzenlediklerine ilişkin sorulara yanıtlardan elde edilen betimsel veriler Tablo 3’de sunulmuştur. Ödev yapmadan önce öğrencilerin çevreyi düzenleme stratejilerine bakıldığında, en yüksek ortalamanın “Çalışabilmem için yeterli yer hazırlarım” maddesine verilen yanıtlar ile gerçekleştiği söylenebilir. Bu maddeye öğrencilerin ($X=4.02$) ortalama ile çalıştıkları yeri “sık sık” düzenledikleri ortaya çıkmaktadır. Ayrıca öğrenciler nadiren başkalarından yardım alabilecekleri yer aradıklarını ($X=2,45$) ifade etmişlerdir.

Tablo 3

Ödev öncesi çevreyi düzenleme stratejilerine yönelik öğrenci görüşleri

	Asla		Nadiren		Bazen		Sık sık		Her zaman		\bar{X}	Ss
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Ödev için gerekli materyalleri hazırlarım	16	4.3	50	13.4	69	18.4	115	30.7	124	33.2	3.75	1.17
Sessiz bir yere çekilirim	16	4.3	72	19.3	119	31.8	97	25.9	70	18.7	3.35	1.12
Başkalarından yardım alabileceğim bir yer bulurum	71	19.0	128	34.2	123	32.9	39	10.4	13	3.5	2.45	1.02
Çalışma masasını boşaltırım	37	9.9	77	20.6	78	20.9	92	24.6	90	24.1	3.32	1.30
Çalışabilmem için yeterli yer hazırlarım	8	2.1	34	9.1	59	15.8	116	31.0	157	42.0	4.02	1.06
TV’yi kapatırım	26	7.0	50	13.4	84	22.5	60	16.0	154	41.2	3.71	1.31

Zaman yönetimi ve dikkat dağınıklığı ile baş etmeye yönelik öğrenci görüşleri

Öğrencilerin ödevlerini yaparken zaman yönetimini nasıl sağladıklarına ve dikkat dağınıklığı ile nasıl baş ettiklerine ilişkin sorulara verilen yanıtlardan elde edilen betimsel veriler Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4.

Ödev sırasında zaman yönetimi ve dikkat dağınkılığı ile baş etmeye yönelik öğrenci görüşleri

	Asla		Nadiren		Bazen		Sık sık		Her zaman		\bar{X}	Ss
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Ödevleri son dakikaya kadar ertelerim	22	5.9	79	21.1	114	30.5	62	16.6	97	25.9	3.35	1.23
Öncelikler belirleyip, ona göre plan yaparım	19	5.1	56	15.0	98	26.2	123	32.9	78	20.9	3.49	1.12
Yapılması gerekenleri bir sıraya koyarım	13	3.5	49	13.1	102	27.3	126	33.7	84	22.5	3.58	1.07
Ödevi yapmam için kalan gerekli süreyi kendime hatırlatırım	54	14.4	85	22.7	73	19.5	96	25.7	66	17.6	3.09	1.32
Ödev yapmaya ara verme ihtiyacını hissettiğimde kendime ödevi bitirene kadar çalışmam gerektiğini söylerim	84	52.5	96	25.7	94	25.1	54	14.4	46	12.3	2.68	1.30
Ödev yaparken hayallere dalarım	33	8.8	105	28.1	95	25.4	63	16.8	78	20.9	3.13	1.27
Yaptığım işle alakasız sohbetler başlatırım (örn. telefon konuşmaları)	65	17.4	115	30.7	94	25.1	60	16.0	40	10.7	2.72	1.23
Ödevimi yaparken başka şeylerle ilgilenirim (örn. Kalemle oynarım)	44	11.8	106	28.3	104	27.8	77	20.6	43	11.5	2.91	1.19
Yiyecek içecek bir şeyler bulmak için defalarca ödev yapmayı keserim.	69	18.4	127	34.0	85	22.7	46	12.3	47	12.6	2.67	1.26
Favori televizyon programımı izlemek için ödevi bırakırım	165	44.1	88	23.5	64	17.1	30	8.0	27	7.2	2.11	1.25
Daha eğlenceli işler (bilgisayar oyunu vb.) yapmak için ödevi bırakırım	100	26.7	105	28.1	87	23.3	53	14.2	29	7.8	2.48	1.23

Öğrencilerin zaman yönetimine ilişkin verdikleri yanıtların ortalamaları $X= 2.68$ ile $X=3.58$ arasında değişmektedir. Öğrencilerin ödev yaparken “Ödev yapmaya ara verme ihtiyacını hissettiğimde kendime ödevi bitirene kadar çalışmam gerektiğini söylerim” maddesini “bazen” gerçekleştirdikleri, yapılması gerekenleri sık sık ($X=3.58$) sıraya koydukları söylenebilir.

Öğrencilerin dikkat dağınkılığı ile baş etme durumları incelendiğinde, öğrencilerin favori televizyon programlarını izlemek için ödevlerini yapmayı nadiren bıraktıkları ($X=2.11$) tablodan anlaşılmaktadır. “Ödevimi yaparken başka şeylerle ilgilenirim (örn. Kalemle oynarım)” maddesine verdikleri yanıtların “bazen” ($X= 2.91$) düzeyinde olduğu görülmektedir.

Ödevle yönelik motivasyon ve dikkati odaklamaya yönelik öğrenci görüşleri

Öğrencilerin ödevle yönelik motivasyon düzeylerinin ve dikkati odaklama stratejilerinin nasıl olduğuna ilişkin sorulan sorulara verilen yanıtlardan elde edilen betimsel veriler Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5.

Ödevle yönelik motivasyon ve dikkati odaklamaya yönelik öğrenci görüşleri

	Asla		Nadiren		Bazen		Sık sık		Her zaman		\bar{X}	Ss
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Ödevi daha ilginç kılacak yollar bulurum	66	17.6	104	27.8	123	32.9	55	14.7	26	7.0	2.65	1.13
İyi çaba gösterdiğim için kendimi överim	82	21.9	83	22.2	85	22.7	66	17.6	58	15.5	2.82	1.36
İyi iş çıkardığımda kendimi överim	63	16.8	70	18.7	81	21.7	76	20.3	84	22.5	3.12	1.39
Ödevi zor bulduğum zaman, ödevi yapmayı başarabileceğim konusunda kendime telkinde bulunurum	32	8.6	87	23.3	115	30.7	96	25.7	44	11.8	3.09	1.13
İnternette gezinmek için ödevi bırakırım	79	21.1	122	32.6	104	27.8	39	10.4	30	8.0	2.52	1.16
Oyun oynamak için ödevi bırakırım (örn. İnternet oyunları, atari vb.)	133	35.6	105	28.1	79	21.1	30	8.0	27	7.2	2.23	1.21
E-maillerimi kontrol etmek ya da e-mail göndermek için ödevi bırakırım	179	47.9	107	28.6	55	14.7	17	4.5	16	4.3	1.89	1.08
Telefon mesajı göndermek için ödevi bırakırım	40	10.7	110	29.4	123	32.9	58	15.5	43	11.5	2.87	1.15
Chat yapmak için ödevi bırakırım	76	20.3	110	29.4	92	24.6	59	15.8	37	9.9	2.66	1.24

Tablo 5'e bakıldığında, motivasyona yönelik "Ödevi daha ilginç kılacak yollar bulurum", "İyi çaba gösterdiğim için kendimi överim", "İyi iş çıkardığımda kendimi överim", "Ödevi zor bulduğum zaman, ödevi yapmayı başarabileceğim konusunda kendime telkinde bulunurum" maddelerine verilen yanıtların ortalamasının ($X=2.65$, $X=2.82$, $X=3.12$, $X=3.09$) "bazen" düzeyinde olduğu görülmektedir.

Dikkati odaklamaya yönelik son iki maddeye verilen yanıtların ortalamasının ($X=2.87$, $X=2.66$) "bazen" düzeyinde oldukları, öğrencilerin "İnternette gezinmek için ödevi bırakırım", "Oyun oynamak için ödevi bırakırım (örn. İnternet oyunları, atari vb.)", "E-maillerimi kontrol etmek ya da e-mail göndermek için ödevi bırakırım" maddelerini ise "nadiren" gerçekleştirdikleri ortaya çıkmıştır ($X=2.52$, $X=2.23$, $X=1.89$).

Ödevle yönelik duygu kontrolüne ilişkin öğrenci görüşleri

Öğrencilerin ödevle yönelik duygu kontrolünü sağlama stratejilerinin nasıl olduğuna ilişkin sorulara verilen yanıtlardan elde edilen betimsel veriler Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6.

Ödevle yönelik duygu kontrolüne ilişkin öğrenci görüşleri

	Asla		Nadiren		Bazen		Sık sık		Her zaman		\bar{X}	Ss
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Ödev yüzünden ne sıklıkla sinirlenirsiniz?	33	8.8	61	16.3	123	32.9	74	19.8	83	22.2	3.30	1.23
Daha önceki ödevlerde yaptığım hataların canımı sıkmasına izin vermem	35	9.4	78	20.9	118	31.6	80	21.4	63	16.8	3.16	1.20
Yapılması gereken şeylere dikkat etmem gerektiğini kendime hatırlarım.	9	2.4	48	12.8	120	32.1	125	33.4	72	19.3	3.54	1.01
Kısa aralar veririm	16	4.3	50	13.4	113	30.2	121	32.4	74	19.8	3.50	1.08

Sakin olmaya çalışırım	26	7.0	45	12.0	96	25.7	120	32.1	87	23.3	3.53	1.17
Ebeveynlerimden ya da diğer aile üyelerinden yardım isterim	124	33.2	116	31.0	74	19.8	42	11.2	18	4.8	2.24	1.16
Arkadaşlarımdan yardım isterim (telefon yada e-mail ile)	44	11.8	88	23.5	129	34.5	77	20.6	36	9.6	2.93	1.13
Yardım için internet sayfalarına bakarım	10	2.7	26	7.0	92	24.6	161	43.0	85	22.7	3.76	.96
Bunu yapabilirim diyerek kendimi motive ederim	27	7.2	47	12.6	99	26.5	113	30.2	88	23.5	3.50	1.18

Ödev yüzünden ne sıklıkla sinirlendiklerine dair sorulan soruya öğrencilerin “bazen” düzeyinde ($X=3.30$) yanıt verdikleri, duygu kontrolünü sağlamada hangi yöntemleri, ne sıklıkla yaptıklarına dair sorulan sorulara $X=2.24$ ile $X=3.76$ ortalamalar arasında yanıt verdikleri görülmektedir. Öğrenciler “Ebeveynlerimden ya da diğer aile üyelerinden yardım isterim” maddesini “nadiren” ($X=2.24$), “Yardım için internet sayfalarına bakarım” maddesini ise “sık sık” ($X=3.76$) gerçekleştirdiklerini ifade etmişlerdir.

Ödev tamamlamaya ilişkin Öğrenci Görüşleri

“Bazı öğrenciler ödevlerini zamanında bitirir, bazıları nadiren zamanında bitirir. Ödevlerinin ne kadarını zamanında yaparsın?” biçiminde yöneltilen soruya verilen yanıtlardan elde edilen betimsel veriler Tablo 7’de görülmektedir. Tablo 6’da görüldüğü üzere, öğrencilerin ödevlerinin “çoğunu” zamanında yaptıkları ($X=3.76$), sınıfa “nadiren” ödevsiz geldiklerini ($X=2.13$) dile getirmişlerdir.

Tablo 7

Ödev tamamlamaya ilişkin öğrenci görüşleri

	Hiç		Biraz		Yaklaşık yarısını		Çoğunu		Hepsini		\bar{X}	Ss
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
	11	2.9	53	14.2	52	13.9	155	41.4	103	27.5	3.76	1.09
Ne sıklıkla sınıfa ödevsiz gelirsiniz?	Asla		Nadiren		Bazen		Sık sık		Her zaman		\bar{X}	Ss
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
	106	28.3	160	42.8	70	18.7	29	7.8	9	2.4	2.13	.99

Ödevde yönelik öğrenen, yetişkin ve akran odaklı olmaya ilişkin öğrenci görüşleri

Öğrencilerin ödevde yönelik öğrenen, yetişkin ve akran odaklı olup olmadıklarına ilişkin sorulara verilen yanıtlardan elde edilen betimsel veriler Ek 1’de görülebilir. İlk 7, 12-13. maddelerin öğrenen odaklı, 8-10. maddelerin yetişkin odaklı ve 11., 14. ve 15. maddelerin ise akran odaklı oldukları görülmektedir. Öğrenen odaklı maddelerden 2. madde olan “Ödev yapmak zamanımızı nasıl kullanacağımızı öğrenmemize yardımcı olur” haricinde diğer maddelere verilen yanıtların ortalamaları ($X=2.57$, $X=3.07$, $X=2.98$, $X=2.74$, $X=2.66$, $X=2.90$, $X=2.88$, $X=2.71$) “katılıyorum” düzeyindedir. 2. maddeye ise öğrencilerin ($X=2.39$) “katılmıyorum” diye yanıt verdikleri görülmektedir. Yetişkin odaklı 8. ve 10. maddeler olan “Ödev yapmak ailemizin okuldaki öğrenmelerimiz konusundaki farkındalığını artırır”, “Ödev yapmak ailemizin onayını almamızı sağlar” maddelerine öğrenciler “katılmadıklarını” ($X=2.22$, $X=2.25$), diğer yetişkin odaklı maddeye ise “katıldıklarını” ($X=2.59$) ifade etmişlerdir. Akran odaklı maddelerden “Ödev yapmak sınıf arkadaşlarımızın onayını almamızı sağlar” maddesine öğrencilerin yanıtı ($X=1.83$) “katılmıyorum” düzeyindedir. “Ödev yapmak bize sınıf arkadaşlarımızla çalışma imkanı verir”, “Ödev yapmak bize arkadaşlarımızdan öğrenme fırsatı verir” maddelerine ($X=2.54$, $X=2.51$) ise “katıldıklarını” belirtmişlerdir (Bkz. Ek 1).

Ödevlere öğretmen geri bildirimine ilişkin öğrenci görüşleri

Öğrencilerin ödevlere öğretmenlerin geri bildirimlerinin nasıl olduğuna ilişkin sorulara verilen yanıtların frekans, yüzde, standart sapma ve ortalamaları Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8.

Ödevlere öğretmen geri bildirimine ilişkin öğrenci görüşleri

Verilen ödevin ne kadarı.....?	Hiç		Biraz		Yaklaşık yarısı		Çoğu		Hepsi		\bar{X}	Ss
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Sınıfta tartışılır	71	19.0	166	44.4	71	19.0	59	15.8	7	1.9	2.37	1.02
Öğretmenler tarafından toplanır	8	2.1	32	8.6	57	15.2	158	42.2	119	31.8	3.93	1.00
Öğretmenler tarafından kontrol edilir	6	1.6	34	9.1	53	14.2	133	35.6	148	39.6	4.02	1.02
Öğretmenler tarafından notlandırılır	12	3.2	45	12.0	72	19.3	113	30.2	132	35.3	3.82	1.13
Toplam nota eklenir	26	7.0	82	21.9	63	16.8	107	28.6	96	25.7	3.44	1.27

Öğretmenlerin ödev geri bildirimine ilişkin öğrenci yanıtlarına bakıldığında, verilen ödevlerin birazının sınıfta tartışıldığı ($X=2.37$), ödevlerin çoğunun öğretmenler tarafından toplanıp, kontrol edilip, notlandırıldığı ve toplam nota eklendiği ($X= 3.93$, $X=4.02$, $X= 3.82$, $X= 3.44$) görülmektedir.

Ödevlerde Aile Yardımına İlişkin Öğrenci Görüşleri

Öğrencilerin yapılan ödevlerde aile yardımına ilişkin sorulara verilen yanıtların frekans ve yüzdeleri Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9.

Ödevlerde aile yardımına ilişkin öğrenci görüşleri

Görüşler	f	%	f	%
<i>Evde ödev yapmana yardım eden biri var mı?</i>				
Evet	70	18.7		
Hayır	304	81.3		
<i>(eğer evet ise) Sana ödevlerinde kim yardım eder?</i>				
Baba	5	1.3		
Anne	10	2.7		
Kardeş	20	5.3		
Amca/dayı/teyze/hala	34	9.1		
Diğer	69	18.4		
<i>Sana ödevlerinde yardım eden kişi ne zaman yardım ediyor?</i>	58	15.5		
Ben ondan yardım istediğimde	3	.8		
Yardıma ihtiyacım olup olmadığımı o sorduğunda	8	2.1		
Yukarıdakilerin ikisi de...				
<i>Bu kişi ödevlerinde ne sıklıkla yardım eder?</i>				
Nadiren			16	4.3
Bazen			34	9.1
Sık sık			14	3.7
Her zaman			5	1.3
<i>Sana yardım eden bu kişinin eğitim düzeyi nedir?</i>				
Liseden az			2	.5
Lise terk			0	0
Lise			9	2.4
Yüksek okul terk			0	0
Yüksek okul			7	1.9
4 yıllık üniversite terk			3	.8
4 yıllık üniversite			45	12.0
Yüksek lisans/Doktora			3	.8

Tablo 9 incelendiğinde, öğrencilerin % 81.3 ($f=304$) ile çoğunluğunun yardım almadan ödevlerini yaptıkları anlaşılmaktadır. Yardım alanların çoğunun (%18.4) ise diğer seçeneği ile arkadaş, vs. gibi kişilerden yardım aldıklarını, yardımın çoğunlukla bazen (%9.1), öğrenciler onlardan yardım talep ettiklerinde (%15.5) gerçekleştiğini ifade etmişlerdir. Öğrencilerin yardım aldıkları kişilerin çoğunluğunun 4 yıllık üniversite mezunu (%12.0) oldukları görülmektedir.

Okul Dışı Etkinliklere İlişkin Öğrenci Görüşleri

Öğrencilerin okul dışı etkinliklere ilişkin sorulara verilen yanıtların frekans ve yüzdeleri Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10

Okul dışı etkinliklere ilişkin öğrenci görüşleri

Görüşler	f	%	f	%	
<i>Hafta içi, spor etkinliklerine günde ortalama ne kadar zaman harcarsınız?</i>			<i>Hafta içi, diğer etkinliklere günde ortalama ne kadar zaman harcarsınız?</i>		
Hiç	112	29.9	Hiç	2	.5
Yarım saat ya da daha az	65	17.4	Yarım saat ya da daha az	11	2.9
Yarım saatten fazla	68	18.2	Yarım saatten fazla	14	3.7
1-1,5 saatten fazla	68	18.2	1-1,5 saatten fazla	30	8.0
1,5-2 saatten fazla	24	6.4	1,5-2 saatten fazla	34	9.1
2-2,5 saatten fazla	10	2.7	2-2,5 saatten fazla	44	11.8
2,5-3 saatten fazla	27	7.2	2,5-3 saatten fazla	239	63.9
<i>TV izlemeye ne kadar zaman harcarsınız?</i>			<i>Günde kaç saat para kazanmak için çalışıyorsunuz?</i>		
Hiç	134	35.8	Hiç		
Yarım saat ya da daha az	97	25.9	Yarım saat ya da daha az	328	87.7
Yarım saatten fazla	47	12.6	Yarım saatten fazla	4	1.1
1-1,5 saatten fazla	35	9.4	1-1,5 saatten fazla	4	1.1
1,5-2 saatten fazla	24	6.4	1,5-2 saatten fazla	3	.8
2-2,5 saatten fazla	17	4.5	2-2,5 saatten fazla	1	.3
2,5-3 saatten fazla	20	5.3	2,5-3 saatten fazla	3	.8
				31	8.3

Tablo 10'da öğrencilerin çoğunluğunun okul dışında spor etkinliklerine ya hiç zaman ayırmadığı (%29.9) ya da spora ayırdıkları zamanın günde 1,5 saati (%53.8) geçmediği anlaşılmaktadır. Spor etkinlikleri ile karşılaştırıldığında, öğrencilerin dinlenmek, eğlenmek, arkadaşlarıyla zaman geçirme, vs. diğer etkinliklere daha fazla zaman ayırdıkları görülmektedir. Öğrencilerin % 63.9'u bu etkinliklere günde 2,5-3 saatten fazla zaman ayırdıklarını ifade etmişlerdir. Öğrencilerin TV izlemeye günde ya hiç zaman harcamadıkları (%35.8) ya da TV izlemeye harcadıkları zamanın günde 1 saati (%38.5) geçmediği görülmektedir. Öğrenciler %87.7 ile para kazanmak amacı ile çalışmadıklarını (f=328) belirtmişlerdir.

Öğrencilerin Ödev Yönelik Genel Eğilim ve Düşünceleri

Öğrencilerin ödev yönelik genel eğilim ve düşüncelerine ilişkin sorulara verilen yanıtların frekans ve yüzdeleri Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11

Öğrencilerin ödevlere yönelik genel eğilim ve düşüncelerine ait veriler

	f	%	f	%	
<i>Genel olarak, bence bana verilen ödevler</i>			<i>Genel olarak ödevler hakkında ne düşünüyorsun?</i>		
Çok sıkıcı	67	17.9	Hiç sevmiyorum	84	22.5
Sıkıcı	89	23.8	Pek sevmiyorum	112	29.9
Ne ilginç ne sıkıcı	185	49.5	Ne seviyorum ne sevmiyorum	108	28.9
İlginç	28	7.5	Biraz seviyorum	64	17.1
Çok ilginç	5	1.3	Çok seviyorum	6	1.6
<i>Ödev okula ilgini nasıl etkiliyor?</i>			<i>Ödev yapma isteğim diğer okul dışı etkinliklerden</i>		
Çok azaltıyor	48	12.8	Çok daha az	168	44.9
Biraz azaltıyor	75	20.1	Daha az	155	41.4
Fark yaratmıyor	170	45.5	Hemen hemen aynı	42	11.2
Biraz artırıyor	71	19.0			

	Çok artırıyor	10	2.7		Daha fazla	7	1.9
					Çok daha fazla	2	.5
<i>Ödev yaparken dikkat düzeyim diğer okul dışı etkinliklerden</i>				<i>Ödev yaptığımda ruh halim diğer okul dışı etkinlikleri yaptığımdan</i>			
	Çok daha az	93	24.9		Çok daha kötü	78	20.9
	Daha az	132	35.3		Daha kötü	162	43.3
	Hemen hemen aynı	73	19.5		Hemen hemen aynı	119	31.8
	Daha fazla	60	16.0		Daha iyi	14	3.7
	Çok daha fazla	16	4.3		Çok daha iyi	1	.3
<i>Okul dışı etkinliklerle karşılaştığında ödev yapmak..... bir şeydir.</i>							
	Hiç hoşlanmadığım	137	36.6				
	Daha az hoşlandığım	202	54.0				
	Diğer aktiviteler kadar hoşlandığım	28	7.5				
	Diğer aktivitelerden daha çok hoşlandığım	3	.8				
	Çok hoşlandığım	1	.3				
	En çok hoşlandığım	3	.8				

Tablo 11'e bakıldığında, öğrencilerin % 49.5'i verilen ödevleri ne ilginç ne sıkıcı olarak değerlendirmişlerdir. Ödevleri sıkıcı (% 23.8) ve çok sıkıcı (% 17.9) bulanların sayısı da az değildir. Öğrencilerin % 52.4'ü ödevleri pek ya da hiç sevmediklerini, % 28.9'u ise ödevlere ilişkin nötr bir tutum içerisinde olduklarını belirtmişlerdir. Öğrencilerin %45.5'i ödevlerin okula ilgilerini artırıp azaltmadığını, ödev yapma isteklerinin diğer okul dışı etkinliklerden çok daha az (%44.9) ya da daha az (%41.4) olduğunu dile getirmişlerdir. Ödev yaparken öğrencilerin dikkat düzeylerinin diğer okul dışı etkinliklerden çok daha az (%24.9) ya da daha az (%35.3) olarak ifade edilmiştir. Öğrencilerin % 64.2 ile çoğunluğu ödev yaptığı andaki ruh hallerinin diğer okul dışı etkinlikleri yaptığından daha kötü olduğunu belirtmişlerdir. Ödev yaptığı andaki ruh halleri ile diğer okul dışı etkinlikleri yaptığı andaki ruh halleri arasında herhangi bir fark olmadığını belirten öğrenci yüzdesi 31.8'dir. Okul dışı etkinliklerle karşılaştığında ödev yapmaktan hoşlanmayan ya da daha az hoşlanan öğrencilerin toplam yüzdesi 90.6'dır.

Ödev Yapmanın Okul Başarısına Katkısı

Ödev yapmanın okul başarısına etkisinin değerlendirildiği maddeye verilen yanıtların ortalaması ($X=3.04$) öğrencilerin ödevlerin okul başarısına orta düzeyde etkisinin olduğu görüşünü savunduklarını göstermektedir. Öğrencilerin %12.3'ü ödev yapmanın okul başarısına çok az etkisinin olduğunu, %17.6'sı biraz etkisinin olduğunu, %32.9'u orta düzeyde etkisinin olduğunu, %27.3'ü çok etkisinin olduğunu, %9.9'u ise çok çok fazla etkisinin olduğunu ifade etmişlerdir.

Belli Becerilere İlişkin Verilen Ödevlerin Öğrencilerin Düzeyine Uygunluğu

Öğrencilerin belli becerilere ilişkin verilen ödevlerin kendi düzeylerine uygunluğuna ilişkin sorulan sorulara verilen yanıtların frekans, yüzde, ortalama ve standart sapmaları Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 12.

Belli beceriler için verilen ödevlerin öğrencilerin düzeyine uygunluğuna ilişkin görüşler

	Evet		Kısmen		Hayır		\bar{X}	ss
	f	%	f	%	f	%		
<i>Aşağıdaki konularla ilgili verilen ödevlerin düzeyine uygun olduğunu düşünüyor musun?</i>								
Okuma (Reading)	229	61.2	102	27.3	43	11.5	1.50	.69
Yazma (Writing)	239	63.9	96	25.7	39	10.4	1.47	.67
Dilbilgisi (Grammar)	246	65.8	87	23.3	41	11.0	1.45	.68
Konuşma (Speaking)	165	44.1	96	25.7	113	30.2	1.86	.85

Öğrencilere belli becerilerde verilen ödevlerin düzeylerine uygun olup olmadığı sorulduğunda, ortalamalar okuma (reading) (X=1.50), yazma (writing) (X=1.47) ve dilbilgisi (grammar) (X=1.45) becerilerine yönelik verilen ödevlerin düzeylerine uygun olduğunu, konuşma (speaking) becerisinde (X=1.86) verilen ödevlerin ise düzeylerine kısmen uygun olduğunu göstermektedir.

Açık Uçlu Sorulara Dayalı Bulgular

Öğrencilerin envanterde yer alan açık uçlu sorulara verdikleri yanıtlardan ortaya çıkan tema, kod ve frekans listesi Ek 2’de görülebilir.

Öğrencilere uygulanan envanterin nitel bulgularına göre, öğrenciler İngilizce bilgilerini geliştirmek amacıyla ekstra olarak en fazla yabancı dizi/film izlediklerini (f=200) ve internetteki İngilizce uygulamalardan yararlandıklarını (f=64) belirtmişlerdir. İngilizceyi haftada ekstra çalışma saatinin en fazla 1-2 saat (f=95) aralığında olduğu olarak görülmektedir. Günde ekstra çalışma saati ise yine en fazla 1-2 saat (f=104) aralığında olduğu, öte yandan günde ekstra olarak çalışmadıklarını ifade eden öğrenciler (f= 102) de bulunmaktadır. Haftada gün olarak ekstra çalışmadıklarını dile getiren öğrencilerin sayısı 107’dir. Ekstra çalışanlardan ise en fazla oran haftada 2 gün ile 55 öğrenci yer almaktadır.

İngilizcede başarılarını artırmak amacıyla öğrencilerin ekstra yapması gerekenler öğrenciler tarafından en fazla uygulama (çeviri, konuşma, yazma, vs.) (f =88) yapılması ve derslere daha fazla çalışmak (f = 68) gerektiği olarak ifade edilmiştir. Öğrencilerin çoğunluğu (f=275) çalışma konusunda ellerinden gelenin en iyisini yap(a)madıklarını vurgulamışlardır. Ellerinden gelenin en iyisini yap(a)mama nedeni olarak en fazla isteksiz olmalarını ve başka şeylerin daha cazip olmasını (f = 158) göstermişlerdir.

Öğrencilerin ödevde teşvik/yaptırım önerileri çoğunlukla dışsal motivasyon (not, ödül vs.) (f=137) ile sağlanacağı yönündedir. Ödev yapmanın amacının ise en fazla tekrar/pekiştirme/uygulama (f=198) olduğu öğrenciler tarafından belirtilmiştir. Öğretmenin ödevde teşvik etmesi amacıyla yapması gerekenler konusunda öğretmenin ödev verdikten sonra daha fazla olumlu tutum içerisinde olması (f=160) gerektiği ifade edilmiştir.

Öğrencilerin belli becerilerde verilen ödevleri tamamlamada zorluk yaşamalarının nedenlerine dair verdikleri yanıtlar şu şekildedir: Okuma (reading) becerisine yönelik verilen ödevlerdeki konuların olumsuz/sıkıcı olması (f=21), kelime bilgisi eksiği (f=8), telaffuzda zorlanma (f =3) nedenleri ile, yazma (writing) becerisinde kelime bilgisi eksiği (f=24), dilbilgisi eksiği (f=24), yazma konusu bulamamak (f=12) ve Türkçe yazmada da zorlanma (f=9) nedenleri ile, dilbilgisi (grammar) becerisinde bilgi eksikliği/hatırlayamama (f =22), konuların karmaşık/ detaylı olması (f=18), sıkıcı/ezber konular olması (f=14) nedenleri ile, konuşma (speaking) becerisinde ise uygulama eksikliği (f=48), heyecanlanma/konuşmayı sevmeme (f=27), kelime bilgisi eksiği (f=18), dilbilgisi eksiği (f=17), anlıyorum ama konuşamıyorum (f =6), telaffuzda zorlanma (f=4) ve Türkçe düşünme (f=3) nedenleri ile ödevlerde yaşanan zorluklar açıklanmıştır.

Öğrencilerin ödevlere ilişkin diğer önerileri ise şu şekilde sıralanabilir: Ödev verilmemesi ya da az ödev verilmesi (f=23), farklı tarzda ödevler verilmesi (f=20), ilgi çekici ödevler verilmesi (f=16), öğretmenin tutumunun olumlu olması (f=13), ödevlerin artırılması (f=7), daha fazla uygulama yaptırılması (f=2).

TARTIŞMA ve SONUÇ

Ödev, öğrencinin normal ders zamanının dışında ailesinin yardımını alarak ya da kendi kendine yaptığı, yeni deneyimler kazanmasında ve okul öğrenmelerinin daha da güçlenmesinde etkili olan okul dışı araçlardan biridir (Cooper, 2001; Haack, 2007). Ödevler, yalnızca evde değil, kütüphanede, başka yerlerde de yapılan çalışmalardır (Hong & Milgram, 1999). Nerede yapılırsa yapılsın ödev vermenin en önemli nedeni okulda eğitim- öğretime harcanan zamanın sınırlı olması ve öğrenme sürecinin okul dışında da devam ederek öğrenilenlerin kalıcı hale gelmesini desteklemektir. Tüm derslerde olduğu gibi yabancı dil öğrenmede de ödevlerin önemi öğretmen, öğrenci ve veliler tarafından vurgulanmaktadır (Wallinger, 2000). Ödevler sayesinde öğrenciler, öğrendikleri dili kolayca hatırlayacaklar, öğrendiklerini pekiştirecekler, çalışma becerilerini bağımsız bir öğrenen olarak geliştirecekler, dili bilişsel olarak kavramaları da kolaylaşacaktır (Tilgel, 2010). Öğrencilerin ev ödevlerine harcadıkları zaman kadar okul dışı etkinliklere (dinlenme, sosyal, sportif etkinlikler, vs.) harcadıkları zamanın da önemli olduğu araştırmacılar tarafından belirtilmektedir (Loveless, 2014; Mikk, 2006). Bu nedenle, bu

araştırmada bir devlet üniversitesinin yabancı diller yüksekokulu İngilizce hazırlık programında öğrenim görmekte olan öğrencilerin ev ödevleri alışkanlıkları ve okul dışı etkinliklere ilişkin görüşleri değerlendirilmiştir.

Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda, ev ödevleri ve okul dışı etkinliklere ilişkin soruların yer aldığı envanterin ilk sorusu olan öğrencilerin ödevleri yaptıkları yer ve ödevlere harcadıkları zamana ilişkin öğrenciler okulda verilen ödevleri çoğunlukla yurttaki çalışma odalarında yaptıklarını ifade etmişlerdir ve günlük olarak ödev ve ekstra çalışmalara harcadıkları zamanın fazla olmadığı görülmektedir. Kılıç (2019) yaptığı çalışmada öğrencilerin günlük olarak ödevlerini tamamlama süresinin 60-160 dakika arasında değiştiğini belirtmiştir. Mikk'in (2006) yaptığı çalışmada, bu etkinliklere harcanan sürenin günlük olarak 90 dakikayı aşması ya da 60 dakikadan az olması öğrenci başarısını olumsuz yönde etkilemektedir. Başka çalışmalarda ödevlere harcanan zaman ve başarı arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Ne kadar fazla zaman harcanırsa başarının o kadar fazla olacağı belirtilmektedir (Cooper, 1989; Fernandez Alonso vd., 2015; Trautwein vd., 2002; Van Voorhis, 2003). 112 işletme programı öğrencisi üzerinde yapılan araştırmada ise ders uzunluğuna (saat) bağlı olmaksızın ev ödevini düzenli yapan öğrencilerin sınavlarda daha iyi performans gösterdikleri belirlenmiştir (Rayburn & Rayburn, 1999).

Bir diğer soruya yanıt olarak öğrencilerin ödev yapmadan önce çalıştıkları çevreyi düzenledikleri söylenebilir. Çalışılan ortamın öğrenciye uygun olması ödev sürecini ve elde edilen başarıyı olumlu etkilemektedir. Dolayısıyla çalışılan ortam ile başarı arasında bir ilişki bulunduğu ilgili alanyazında görülmektedir. (Carr, 2013; Cooper, Robinson & Patall, 2006; İflazoğlu & Hong, 2012). Öğrenciler, ödev atmosferindeki herhangi bir olumsuzluktan kolayca etkilenmektedir (Hong & Milgram, 1999). Bu çalışmada öğrencilerin çalışmak için birisine çok ihtiyaç duymadıkları bulgusuna ulaşılmıştır. Ancak İflazoğlu Saban ve Arslanhan'ın (2015) yurtiçi çalışmasında öğrenciler çalışmak için bir otorite figürüne ihtiyaç duydıklarını belirtmeleri dikkat çekicidir. Bu durum pek çok durumda olduğu gibi kültürel değişkenlerin ödevler konusunda da etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Ödev yapmanın sağladığı yararlarından ikisi öğrencinin zaman yönetimini sağlaması ve dikkat dağınıklığı ile başa çıkabilmesidir (Warton, 2001). Öğrencilerin zaman yönetimi ve dikkat dağınıklığı ile başa çıkma stratejilerine yönelik maddeleri orta düzeyde gerçekleştirdikleri anlaşılmaktadır. Bu doğrultuda, öğrencilerin kendilerini motive edebilmesi konusunda çok yeterli olmadıkları ve ödev yapma esnasında ödev dışındaki işlerle bazen uğraştıkları tespit edilmiştir. İflazoğlu Saban ve Arslanhan'ın (2015) yaptıkları çalışmada ise öğrencilerin çoğunun kendi kendine motive oldukları görülmektedir. Bu çalışmada, ödev yaparken öğrencilerin yetişkinlerden az yardım istedikleri, ancak internette fazlaca yararlandıkları söylenebilir. Kılıç'ın (2019) çalışmasında öğrencilerin ödev için en çok internete başvurdukları ve arkadaş, öğretmen gibi kişilerden de yardım aldıkları belirtilmiştir. Sönmez Ektem ve Yıldız'ın (2017) bir çalışmasında, öğretmenler ödevle ilişkin yaşanan sorunların öğrencilerin ödevlerini tamamlamaması veya ödevsiz okula gelmeleri olduğu gözlenmiştir. Bu çalışmada ise öğrenciler sınıfa ödevsiz gelmediklerini ve ödevlerini tamamladıklarını dile getirmişlerdir. Bu durum okul düzeyi ve öğrenci özerkliğindeki farklılıklardan kaynaklanmış olabilir. Xu'nun (2010) çalışmasında ilkokul öğrencileri için ödevin aileden bir yetişkinin onayını almaya çalışmak için yapıldığı belirtilmiştir, ancak bu çalışmada benzer bulgulara ulaşılmamıştır. Yalnızca öğretmenin onayını almak için ödevin yapıldığı ve öğrenen odaklı maddelerin öğrenciler tarafından daha önemli görüldüğü ortaya çıkmıştır. Xu (2008) tarafından yapılan çalışmada ise diğer çalışmasından farklı bulgulara ulaşılmış, öğrenen odaklı maddelerin akran ve yetişkin odaklı maddelerden daha büyük önem taşıdığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenler, öğrenciler ve veliler ödevin değerli bir öğrenme aracı olduğu konusunda hemfikirdirler (Cooper, 1989). Çünkü ödevin yararları birçok araştırmacı tarafından doğrulanmıştır (Büchel, 2016; Coutts, 2004; Şahin, 2005; Trautwein vd., 2002; Xu, 2010). Ödev yapmanın yararları farklı araştırmacılar tarafından öğrencilerin dikkat süresini artırması, sorumluluk sahibi olma, iyi çalışma alışkanlıkları geliştirme, kendini disiplin etme, okul performansını artırma, öğrenilenleri tekrar etme ve bilgiyi kullanabilme becerisi, zaman yönetimi becerisi sağlama, bağımsız çalışabilme, problem çözme becerisi kazanma, dersi anlama, kelime hazinesini geliştirme, sonraki derslere hazırlık olarak aktarılmıştır (Cooper & Nye, 1994; Cooper vd., 2006; Cooper, 2007; Eisenberg & Barkowitz, 1996; Ilgar, 2005; Larsen Freeman, 2012; Sönmez Ektem & Yıldız, 2017; Trautwein vd., 2002; Xu, 2010). Bu çalışmada da benzer bulgulara ulaşılmış ve ödevin öğrenilen becerileri tekrar etme, sorumluluk duygusuna sahip olma, bağımsız çalışma ve kendi kendini

disipline etme, çalışma becerilerini geliştirme, iyi not alma, derse hazırlama gibi konularda öğrencilerin hemfikir olduğu; ancak ödevin zaman yönetimine bir katkı sağlamadığı tespit edilmiştir.

Ödevlerin öğretimde gerçekten etkin olmasının temel şartlarından biri ödevin öğretmece kontrol edilmesi, üzerinde yorumlarda bulunması ve öğrenciye dönüt verilmesidir. Birçok öğretmenin inandığının aksine öğrenciler bu tip bir dönütü ödevin öğretimde kalmasına tercih etmektedirler. Üzerinde çeşitli yorumlar ve açıklamalarla öğrenciye geri verilen ödevler az veya hiç yorumsuz ve açıklamasız olarak geri verilen ödevlere tercih edilmektedir (Paschal, Weinstein & Waiberg, 1984). Cauley ve McMillan (2009) ve O'Connor (1999) ödevde verilen geribildirim önemli olduğunu ancak bunun sonuca dayalı bir notlandırma ile değil, öğrencinin çabası, yeteneği ve gelişiminin izlenmesi gibi sürece dayalı olması gerektiğini belirtmiştir. Kapıkıran ve Kıran (1999) ve Kaplan (2018) da öğrenciye verilen ödevlerin günlük olarak kontrol edilmesinin, geri bildirim verilip sınıfta sözlü olarak fikirlerin paylaşılmasının öğrencinin ödevini yapmasında önemli bir etken olduğunu ifade etmişlerdir. Çünkü ödevlerin kontrol edilmesi, dönüt ve düzeltme yapılması öğrencilerin ödevlere ilişkin tutumlarını ve öğrenci başarısını olumlu olarak etkilemektedir (Trautwein vd., 2006; Walberg vd., 1985; Xu, 2010). Bu çalışmada da öğrencilerin ödev yaptıktan sonra öğretmenler tarafından toplanıp, kontrol edilip notlandırıldığı ancak yapılan hataların sınıfta tartışılmadığı bulgusu dikkat çekicidir.

Bu çalışmanın öğrencilerin çoğunun herhangi birinden yardım almadan ödevlerini tamamladığı bulgusu ile aile yardımı alınan Solomon, Warnin ve Lewis'in (2002) çalışma bulguları ve arkadaş ve öğretmen yardımı alınan Kılıç'ın (2019) çalışma bulguları ile örtüşmemektedir. Öğrenciler ödevleri hayatlarındaki en temel stres kaynağı olarak gördükleri de bir gerçektir (Kouzma & Kennedy, 2002). Stres kaynağı olarak görülen ödevlere harcanan zaman kadar okul dışı etkinliklere de yeterli zaman harcanmalıdır. Bunlar sportif, sosyal faaliyetler ile dinlenmedir (Loveless, 2014; Mikk, 2006). Öğrenciler Coutts'un (2004) çalışmasında boş zaman etkinliklerine fazla zaman ayıramadıklarını ifade etmişlerdir. Envanterin okul dışı etkinliklere ilişkin maddelerinden elde edilen sonuçları ise öğrencilerin spor etkinliklerine ve TV izlemeye çok az zaman ayırdıklarını ancak arkadaşlarla vakit geçirme gibi diğer etkinliklere daha fazla zaman harcadıklarını göstermektedir. Çoğu öğrencinin para kazanmak için çalışmadığı ortaya konmuştur. Carr'ın (2013) çalışmasında ödev, öğrenciler, öğretmenler ve veliler tarafından genellikle sorun olarak görülmüştür. Xu'nun (2008) çalışmasında öğrenciler ödevlerin sıkıcı olduğunu ve ödevde yönelik olumsuz bir tutum sergilediklerini belirtmişlerdir. Bu bulgunun aksine Sönmez Ektem ve Yıldız'ın (2017) çalışmasında ortaöğretim İngilizce öğretmenleri ödevlerin öğrenciyi sıkımayacak düzeyde ilgi çekici ve eğlenceli olduğunu dile getirmişlerdir. Bu çalışmada ise ödevin sıkıcı bulunduğu ve öğrencinin ilgisini çekmediği vurgulanmıştır. Okul dışı etkinliklerle ödevleri karşılaştırdıklarında öğrenciler ödevlere duyulan ilgi, tutum ve isteğin okul dışı etkinliklerden daha az olduğunu belirtmişlerdir. Xu (2010) da benzer bulgulara çalışmasında yer vermiştir. Hallam (2004) öğrencilerin ödevleri sevmemelerine rağmen ödevleri yararlı buldukları sonucuna ulaşmıştır. Turanlı'nın (2009) çalışmasında öğrencilerin büyük çoğunluğu ödevlerin ilgi çekici olmadığını ifade etmiştir. Halbuki ödevlere ilgi duymak, öğrenciyi ödev yapmaya sevk eden en güçlü motivasyon unsurudur. Öğrenciler ilgi çekici ödevlerle karşılaşmazlarsa başarıyı etkileyeceğini bilseler bile bu durum kendilerini ödev yapmamaya yönlendirecektir (Amiryousefi, 2016). Ödev yapmanın okul başarısını/ performansını olumlu yönde etkilediğini savunan araştırmalar bulunmaktadır (Hill vd., 1986; O'Neill, 2008; Trautwein vd., 2002; Wallinger, 2000). Bu çalışmada ise öğrenciler ödevin okul başarısına etkisinin orta düzeyde olduğunu ifade etmişlerdir. Öğrenciler ödevler aracılığı ile İngilizce öğretiminde dört temel beceriyi (dinleme, konuşma, okuma, yazma), dilbilgisi ve kelime bilgisini kullanma olanağına sahip olurlar (Tilgel, 2010). Ancak bütün öğretmenler İngilizce öğretiminde dört temel beceri, dilbilgisi ve kelime bilgisine eşit önemi verdiklerini söyleseler de ödevlerde bu becerilere eşit önemin verilmediği, okuma, yazma, kelime bilgisi ve dilbilgisi becerilerine ilişkin ödevlerin daha fazla verildiği anlaşılmaktadır. Ödevlerde konuşma ve dinleme becerisi neredeyse tamamen ihmal edilmiş görülmektedir (Amiryousefi, 2016; Kılıç, 2019; Sönmez Ektem & Yıldız, 2017). Öğretmen görüşlerine göre, İngilizce öğretmenlerinin bu alanları ihmal etmesinin sebepleri, bu becerileri ödevlendirme konusunda materyal sıkıntısı çekmeleri ve mevcut sınav sisteminin bu becerilere yer vermemesidir. Özben'e (2006) göre, dinleme ve konuşma becerisi dil öğretiminde önemli olsa da uygulamada çoğunlukla ihmal edilen beceriler olmuştur. Bu çalışmada da okuma, yazma, dilbilgisi ve konuşma becerilerine yönelik ödevler verildiği ancak bu becerilerden konuşma becerisinin daha geri planda kaldığı söylenebilir. Bu bulgularla Wallinger'ın (1997) çalışmasındaki bulgular aynı doğrultuda değildir. Dinleme ve konuşma becerisine yönelik ödevlerin fazlaca verildiği ancak okuma ve yazma

becerilerinin göz ardı edildiği vurgulanmıştır. Ayrıca İngilizce ödevlerinin öğrencilerin düzeyine uygun olması gerektiği dile getirilmiştir (Amiryousefi, 2016; Epstein vd., 1993; Sönmez Ektem & Yıldız, 2017). Bu araştırmada İngilizce okuma, yazma, dilbilgisi becerilerine yönelik verilen ödevlerin öğrencilerin düzeylerine uygun olduğu, yalnızca konuşma becerisinin geliştirilmesine ilişkin verilen ödevlerin öğrencilerin düzeylerine kısmen uygun olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Araştırma kapsamında öğrencilerin açık uçlu sorulara verdikleri cevaplar doğrultusunda, İngilizcelerini geliştirmek amacıyla öğrencilerin ekstra olarak en fazla İngilizce film veya dizi izledikleri ve internetteki İngilizce uygulamalardan yararlandıkları ortaya konmuştur. Elde edilen bu bulguyu, Amiryousefi'nin (2016) ve Madran'ın (2019) çalışması destekler niteliktedir. Amiryousefi (2016) internet, çevrimiçi uygulamalar, sosyal medya gibi araçların kullanımının İngilizcenin otantik kullanımına yönelik olduğunu ve bu araçların dil öğrenmede yararlı olduğunu belirtmiştir. Bu çalışmada ödev haricinde İngilizceye ekstra zaman ayırmadıklarını ve ellerinden gelenin en iyisini yap(a)madıklarını ifade eden öğrenciler çoğunluktadır. Öğrencilerin ellerinden gelenin en iyisini neden yapamadıkları sorulduğunda, çoğunluk "isteksizlik" yanıtını vermiştir. Özellikle yabancı dili öğrenmeye başlarken ve devam ederken gerekli olan motivasyonun öğrenene güç ve enerji sağladığı ve motivasyonsuz hiçbir öğrenme sürecinin beklenen hedefe ulaşmadığı kaçınılmaz bir gerçektir (Ahmed, 1989). İngilizce öğrenim hedeflerine ulaşabilmek amacıyla öğrencileri harekete geçiren güç olan motivasyona ihtiyaç duyulmaktadır (Karcı & Gündoğdu, 2018). Öğrencilerin dil öğrenmeye istekli, ilgili ve meraklı olmaları sonucunda dil öğrenme çabası içine girmeleri ve bunun için çaba göstermeleri öğrencilerin İngilizce öğrenmelerine yönelik olumlu bir yaklaşım olarak öğretmenlerce belirtilmiştir (Özer & Korkmaz, 2016). Bu çalışmada, öğrencilerin istek düzeylerini artırıp başarılarını geliştirebilmek amacıyla öğrencilerin daha fazla uygulama yapmak (konuşma, yazma, çeviri, vs.) ve derslere daha fazla çalışmak önerilerini sıraladıkları görülmüştür. Öğrencilerin yetersiz uygulama yaptıkları, bu nedenle başarının olumsuz yönde etkilendiği çalışmalar bulunmaktadır (Can & Işık Can, 2014; Gökdemir, 2005; Özer & Korkmaz, 2016). Öğrencilerin en çok dışsal motivasyon (not, ödül, para, vs.) aracılığı ile ödevleri yapacaklarını ifade etmeleri Xu'nun (2010) bulguları ile örtüşmektedir. Xu (2010) da ortaokul öğrencilerinin dışsal motivasyon nedenleri ile ödevi yaptıklarını belirtmişlerdir. Aydın (2011) coğrafya dersinde verilen ev ödevleriyle ilgili teşvik ve ödülün öğrencilerin ödevlerini isteyerek yapmalarına yararlı olduğunu tespit etmiştir. Halbuki, Cooper vd. (1998) içsel motivasyon ile ödev yapmanın öğrenci başarısını artıracakını dile getirmiştir. İflazoğlu Saban ve Arslanhan (2015) ise öğrencilerin ödev yaparken hem içsel hem de dışsal motivasyona ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir. Bu çalışmada öğrenciler öğretmenin olumlu tutumunun öğrenciyi ödev yapmaya teşvik etmesi için en önemli etken olduğunu, bu nedenle öğretmenlerin öğrencilere daha fazla olumlu tutum ile yaklaşmaları gerektiğini vurgulamışlardır. Rayburn ve Rayburn (1999) çalışmasında "Öğrencileri düzenli olarak ödevlerini yapmaya teşvik edecek olanlar öğretmenlerdir" demektedir. Öğretmenlerin görüşü ve önerisi Özer ve Öcal'ın (2013) çalışmasında "Ödevler öğrenmeyi pekiştirdiği için kesinlikle verilmeli" yönündedir (Özer & Öcal, 2013). Babadoğan (1990) ve Gürlevik (2006) yapmış oldukları çalışmalarda öğretmenlerin öğrenilen konunun tekrarını sağlamak için ödevlerin verilmesi gerekliliğini temel alan ortak bir görüş çerçevesinde birleştiklerini belirtmişlerdir. Bu çalışmada da benzer bulgulara ulaşılarak ödevin amacı öğrenciler tarafından çoğunlukla öğrendiklerini tekrar, pekiştirme ve uygulama olarak ifade edilmiştir. Eisenberg ve Barkowitz (1996), Epstein ve Van Voorhis (2001), Özer ve Öcal (2013), Sönmez Ektem ve Yıldız (2017) ve Xu'nun (2010) çalışmalarında da ödevin amaçları öğretilenlerin tekrar edilmesi, pekiştirilmesi ve becerilerde uygulamanın yapılması şeklinde sıralanmıştır. Çalışmada öğrenciler belli becerilerde (okuma, yazma, konuşma, dilbilgisi) verilen ödevlerde zorluk yaşamalarının ortak nedeni olarak kelime ve dilbilgisi eksiklerinin olmasını göstermişlerdir. Karcı Aktaş'a (2018) göre, öğrencilerin kelime bilgisi ve dilbilgisi eksikliği yaşamaları, İngilizcenin diğer dört temel becerisinde de zorluk yaşamalarının nedenidir. Öğrenci merkezli yaklaşımı savunan bazı eğitimciler, ödevin öğrenciler, öğretmenler ve veliler için genellikle bir sorun haline geldiğini, bu duruma ödevden etkili ve düzgün bir şekilde yararlanılmamasının neden olduğunu belirtmişlerdir. Bu nedenle ödev verilmemesi gerektiği ifade edilmiştir (Carr, 2013; Hong & Lee, 1999). Bu çalışmadan elde edilen bulgu sonucunda da öğrenciler çoğunlukla ya ödev verilmemesini ya da az ödev verilmesini tercih ettiklerini dile getirmişlerdir. Ancak yeterli sayıda ödevin öğrencinin akademik performansını artırdığı Hallam'ın (2004) çalışmasında tespit edilmiştir. Ayrıca tek tip ve sıkıcı ödevler (boşluk doldurma, mekanik) yerine farklı tarzda (videolar, filmler, gazete, dergilerin kullanıldığı ödevler) ve ilgi çekici, eğlenceli ödevlerle karşılaşan öğrenciler ödevleri yapmaya daha fazla istek duyacaklardır (Amiryousefi, 2016; Kılıç, 2019;

Murphy & Decker, 1990; Özer, 2013; Painter, 2003; Tilgel, 2010). Savunulan bu düşünceyi konuya yönelik öğrenci önerileri de desteklemektedir.

Araştırma kapsamında ulaşılan sonuçlara dayalı olarak şu önerilerde bulunulabilir:

- Ödevlerin sayısını ve niteliğini belirlerken esasen öğrencilerin ilgisini çekecek, anlamlı, işe yarar ve seçenekli olmasına özen gösterilmelidir. Bu bağlamda ödevlerin daha çok uygulamaya (çeviri, konuşma, yazma, vs.) dönük olması gerektiği söylenebilir.
- Öğrencilere video, internet, sosyal medya, İngilizce film/dizi gibi farklı etkinlik ve tarzda uygulamalardan yararlanma fırsatı sunulması ödevlerin yapılma olasılığını artıracaktır.
- Ödevlerin öğretmen tarafından toplanıp, kontrol edilip, notlandırılması kadar ödevlerde yapılan hataların sınıf içinde tartışılması da önem taşımaktadır. Ödevlere yönelik geribildirimde bulunması önerilebilir.
- Belli becerilerde (okuma, yazma, dilbilgisi) verilen ödevler kadar özellikle konuşma, dinleme ve kelime bilgisine yönelik ödevlere de gereken önemin verilmesi ve bu becerilere yönelik verilecek ödevler için gerekli materyal okul ya da birimler tarafından sağlanmalıdır.
- Yapılan envanter çalışmasında öğrencilerin ödevlere ve okul dışı etkinliklere ilişkin görüşleri alınmıştır. Bu çalışmayı derinlemesine genişletebilecek nitelikte gözlem, görüşme gibi veri toplama tekniklere dayalı nitel çalışmalar yapılabilir. Ayrıca, üniversite düzeyinde İngilizce ev ödevlerinin farklı değişkenler ışığı altında öğrencilerin akademik başarısı üzerine etkisi deneysel çalışmalar ile araştırılabilir.

KAYNAKÇA

- Ahmed, H.A. (1989). *The role of attitudes and motivation in teaching and learning foreign languages: A theoretical and empirical investigation into the teaching and learning of English in 'Iraqi preparatory schools'*. Department of Education, University of Stirling, UK.
- Amiryousefi, M. (2016). Homework: Voices from EFL teachers and learners. *IJLTR*, 4(2), 35-54.
- Aydin, F. (2011). Coğrafya dersinde verilen ödevlerin öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2, 29, 27-41.
- Babadoğan, C. (1990). Ev ödevlerinin eğitim programları içindeki yeri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 23, 2, 745-766.
- Büchel, L.L. (2016). English homework: What makes sense?. *English Teaching Forum*, americanenglish.state.gov/english-teaching-forum'dan 23.02.2019 tarihinde alıntılanmıştır.
- Can, E. & Işık Can, C. (2014). Türkiye'de ikinci yabancı dil öğretiminde karşılaşılan sorunlar. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 43-63.
- Canter, L. & Hausner, L. (1987). *Homework without tears*. New York: Canter & Associates, Inc.
- Carr, N.S. (2013). Increasing the effectiveness of homework for all learners in the inclusive classroom. *School Community Journal*, 23(1), 169-182..
- Cauley, K. & McMillan, J. (2009). Formative assessment techniques to support student motivation and achievement. *Clearing House*, 83,1, 1-6.
- Cooper, H. (1989). *Homework*. White Plains, New York: Longman.
- Cooper, H. & Nye, B. (1994). Homework for students with learning disabilities: The implications of research for policy and practice. *Journal of Learning Disabilities*, 8, 470-479.
- Cooper, H. (2001). *The battle over homework: Common ground for administrators, teacher and parents*. California: Corwin Pres Inc.
- Cooper, H. M. (2007). *Battle over homework: Common ground for administrators, teachers, and parents* (3rd ed.). Thousand Oaks, California: Corwin Press.
- Cooper, H., Robinson, J.C. & Patall, E.A. (2006). Does homework improve academic achievement? A synthesis of research, 1987-2003. *Review of Educational Research*, 76, 1-62.
- Coutts, P.M. (2004). Meanings of homework and implications for practice. *Theory into Practice*, 43, 182- 188.
- Doğanay, A. (2000). *Yaratıcı öğrenme (sınıfta demokrasi içinde)* (Ali Şimşek, Ed.). 171-210, Ankara: Eğitim Sen.

- Eisenberg, M.B. & Barkowitz, R.E. (1996). *Helping with homework: A parent's guide to information problem-solving*. Syracuse, New York: ERIC Clearing House on Information and Technology.
- Epstein, M. H., Polloway, E. A., Foley, R. M., & Patton, J. R. (1993). Homework: A comparison of teachers' and parents' perception of the problems experienced by students identified as having behavioral disorders, learning disabilities, or no disabilities. *Remedial and Special Education, 14*, 5, 40-50.
- Epstein, J.L. & Van Voorhis, F.L. (2001). More than minutes: teachers' roles in designing homework. *Educational Psychologist, 36*, 3, 181-193.
- Fernández-Alonso, R., Suárez-Álvarez, J., & Muñiz, J. (2015). Adolescents' homework performance in mathematics and science: personal factors and teaching practices. *Journal of Educational Psychology, 107*(4), 1075-1085.
- Gökdemir, C.V. (2005). Üniversitelerimizde verilen yabancı dil öğretimindeki başarı durumumuz. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 6*(2), 251-264..
- Gürlevik, G. (2006). *Ortaöğretim matematik derslerinde ev ödevlerine yönelik öğretmen ve öğrenci görüşleri (Ankara ili Çankaya ilçesi örneği)*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Haack, M.K. (2007). *Parents' and teachers' beliefs about parental involvement in schooling*. Unpublished Doctoral Dissertation, Presented to the Faculty of Education, The Graduate College at the University of Nebraska, Lincoln.
- Hallam, S. (2004). Current findings -Homework: The evidence. *British Educational Research Association Research Intelligence, 89*, 27- 29.
- Hill, S., Spencer, S., Alston, R. & Fitzgerald, J. (1986). Homework policies in the schools. *Education, 107*, 1, 58.
- Hong, E. & Lee, K. (2000). Chinese Parents' awareness of their children's homework style and homework behaviour and its effect on achievement. *Educational Research, 133*-145.
- Hong, E. & Milgram, R.M. (1999). Preferred and actual homework style: A cross cultural examination. *Educational Research, 41*, 251-265.
- İlgar, Ş. (2005). Ev ödevlerinin öğrenci eğitimi açısından önemi. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi, 1*, 119-134.
- İflazoğlu, A. & Hong, E. (2012). Homework motivation and preferences of turkish students. *Research Papers in Education, 27*(3), 343-363.
- İflazoğlu Saban, A. (2013). Study of the validity and reliability study of the homework purpose scale: A psychometric evaluation. *Measurement, 46*, 1, 4306-4312.
- İflazoğlu Saban, A. & Arslanhan, Ş. (2015). İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri ile ödev stilleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 8*(40), 54-547.
- İflazoğlu Saban, A. & Yavuz Erkan, D. (2018). Yabancı Diller Yüksekokulu öğrencilerinin ev ödevi ve okul dışı etkinliklerle ilgili algılarının belirlenmesi. *4. Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Kongresinde sunulan sözlü bildiri.*, Kafkas Üniversitesi, Kars.
- Kapıkıran, Ş. & Kıran, H. (1999). Ev ödevinin öğrencinin akademik başarısına etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 5*, 54 -60.
- Kaplan, G. (2018). *Ortaokul öğrencilerine verilen matematik ödevleri hakkında öğrenci, öğretmen ve veli görüşleri*. Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (19.Basım). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Karcı, C. & Gündoğdu, K. (2018). İngilizce öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *IJLET, 6*,1, 103-116.
- Karcı Aktaş, C. (2018). *Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Yabancı Diller Yüksekokulu İngilizce hazırlık programının Bellon ve Handler Modeline göre değerlendirilmesi: Bir durum çalışması*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.
- Kılıç, B.S. (2019). Türkçeyi yabancı dil olarak öğrenen Suriyeli öğrencilerin ev ödevleri hakkındaki görüşleri. *ÇEDED, 2*, 1, 1-24.
- Kouzma, N. M., & Kennedy, G. A. (2002). Homework, stress, and mood disturbance in senior high school students. *Psychological Reports, 91*, 193-198.
- Larsen-Freeman, D. (2012). On the roles of repetition in language teaching and learning. *Applied Linguistics Review, 3*, 2, 195 - 210.

- Latif, E. & Miles, S. (2011). The Impact of assignments on academic performance. *Journal of Economics and Economic Education Research*, 12, 3, 1-12.
- Loveless, T. (2014). *How well are American students learning*. Brown center on Educational Policy: Houston.
- Madran, F. (2019). *Lise öğrencilerinin Almanca öğrenmede özerk öğrenme düzeylerinin, motivasyonlarının ve öğrenme stillerinin incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.
- Mikk, J. (2006). *Students' homework and TIMSS 2003 mathematics results*. Paper presented at the International Conference. Teaching Mathematics: Retrospective and Perspectives, Tartu, Estonia.
- Murphy, J., & Decker, K. (1990). Homework use at the high school level: Implications for principals. *NASSP Bulletin*, 74, 40– 43.
- O'Connor, K. (1999). *How to grade for learning*. Skylight, Arlington Heights: Illinois.
- O'Neill, J. (2008). *Is homework helpful or harmful?* www.findingdulcinea.com adresinden 21 Ağustos 2019 tarihinde alınmıştır.
- Özben, B. (2006). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin fen bilgisi dersindeki başarılarına ev ödevi çalışmalarının etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Özer, B. & Öcal, S. (2013). Sınıf öğretmenlerinin ev ödevlerine yönelik uygulamalarının ve görüşlerinin değerlendirilmesi. *TEKE Dergisi*, 2,1, 133-149.
- Özer, B. & Korkmaz, C. (2016). Yabancı dil öğretiminde öğrenci başarısını etkileyen unsurlar. *EKEV Akademi Dergisi*, 20, 67.
- Painter, L. (2003). *Homework* (A. Maley, Ed.). Oxford: Oxford University Pres.
- Paschal, R. A., Weinstein, T., & Walberg, H. J. (1984). The effects of homework on learning: A quantitative synthesis. *Journal of Educational Research*, 78, 97–104.
- Rayburn, L.G. & Rayburn, L.M. (1999). Impact of course length and homework assignments on student performance. *Journal of Education for Business*, 74, 6, 25-31.
- Solomon, Y., Warnin, J., & Lewis, C. (2002). Helping with homework as a site of tension for parents and teenagers. *British Research Educational Journal*, 28, 4, 603-622.
- Sönmez Ektem, I. & Yıldız, S.B. (2017). İngilizce ev ödevlerine yönelik öğretmen görüşleri. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 26, 3, 78-91.
- Şahin, A. (2005). *Teachers' competence in devising homework as a learning and reinforcement tool in foreign language instruction*. Unpublished MA Thesis, Gazi University, Ankara.
- Şahin, Ç. & Altınay, B.Y. (2008). İlköğretimde ev ödevlerine yönelik etüt çalışmaları: Kavramsal bir analiz. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1, 1, 41-52.
- Tilgel, H. (2010). *Attitudes of university preparatory school students towards ICT enhanced homework*. MA Thesis, Gazi University, Ankara.
- Trautwein, U., Köller, O., Schmitz, B. & Baumert, J. (2002). Do homework assignments enhance achievement? A multilevel analysis in 7th grade mathematics. *Contemporary Educational Psychology*, 27, 26-50.
- Turanlı, A.S. (2009). Öğrencilerin ve anne-babaların ödevle ilişkin algıları. *Eğitim ve Bilim*, 34, 153.
- Türkoğlu, A., İflazoğlu Saban, A. & Karakuş, M. (2014). *Eğitim sürecinde ödev* (2. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Van Voorhis, F. L. (2003). Interactive homework in middle school: Effects on family involvements and science achievement. *Journal of Educational Research*, 96, 6, 323-338.
- Walberg, H.J., Paschal, R. A. & Weinstein, T. (1985). Homework's powerful effects on learning. *Educational*. http://www.ascd.org/ASCD/pdf/journals/ed_lead/el_198504_walberg.pdf (Erişim Tarihi: 17/05/2019).
- Wallinger, L. M. (2000). The role of homework in foreign language learning. *Foreign Language Annals*, 33, 483–496.
- Warton, P.M. (2001). The forgotten voices in homework: Views of students. *Educational Psychologist*, 36, 155-165.
- Xu, J. (2008). Models of secondary school students' interest in homework: A multilevel analysis. *American Educational Research Journal*, 45, 1180-205.
- Xu, J. (2009). School location, student achievement, and homework management reported by middle school students. *Journal of Research in Rural Education*, 19, 2, 28-42.

- Xu, J. (2010). Predicting homework distraction at the secondary school level: A multilevel analysis. *Teachers College Record*, 112, 1937-1970.
- Xu, J. & Wu, X. (2013). Self-Regulation of homework behavior: homework management at the secondary school level. *The Journal of Educational Research*, 106, 1, 1-13.

Ek 1: Ödeve yönelik öğrenen, yetişkin ve akran odaklı olmaya ilişkin öğrenci görüşleri

	Hiç katılmıyorum		Katılmıyorum		Katılıyorum		Tamamen katılıyorum		\bar{X}	Ss
	f	%	f	%	f	%	f	%		
Ödev yapmak sınıfta ne olup bittiğini anlamamızı sağlar	59	15.8	91	24.3	189	50.5	35	9.3	2.57	.97
Ödev yapmak zamanımızı nasıl kullanacağımızı öğrenmemize yardımcı olur	63	16.8	135	36.1	144	38.5	32	8.6	2.39	.86
Ödev yapmak sınıfta öğrendiğimiz becerileri tekrar etmemiz için bir fırsat verir	23	6.1	31	8.3	218	58.3	102	27.3	3.07	.77
Ödev yapmak sorumluluk duygusu geliştirmek konusunda yardımcı olur	30	8.0	52	13.9	188	50.3	104	27.8	2.98	.85
Ödev yapmak bağımsız çalışmayı öğrenmemize yardımcı olur	41	11.0	79	21.1	190	50.8	64	17.1	2.74	.86
Ödev yapmak kendimizi disipline etmemize yardımcı olur	43	11.5	102	27.3	167	44.7	62	16.6	2.66	.88
Ödev yapmak çalışma becerilerini öğrenmemize yardımcı olur	28	7.5	65	17.4	199	53.2	82	21.9	2.90	.82
Ödev yapmak ailemizin okuldaki öğrenmelerimiz konusundaki farkındalığımızı artırır	85	22.7	147	39.3	118	31.6	24	6.4	2.22	.86
Ödev yapmak öğretmenimizin onayını almamızı sağlar	56	15.0	96	25.7	169	45.2	53	14.2	2.59	.91
Ödev yapmak ailemizin onayını almamızı sağlar.	95	25.4	128	34.2	113	30.2	38	10.2	2.25	.94
Ödev yapmak sınıf arkadaşlarımızın onayını almamızı sağlar.	152	40.6	146	39.0	62	16.6	14	3.7	1.83	.83
Ödev yapmak iyi not almamıza yardımcı olur	33	8.8	64	17.1	192	51.3	85	22.8	2.88	.86
Ödev yapmak bizi bir sonraki derse hazırlar	36	9.6	95	25.4	181	48.4	62	16.6	2.71	.85
Ödev yapmak bize sınıf arkadaşlarımızla çalışma imkanı verir	54	14.4	107	28.6	169	45.2	44	11.8	2.54	.87
Ödev yapmak bize arkadaşlarımızdan öğrenme fırsatı verir	65	17.4	96	25.7	172	46.0	41	11.0	2.51	.90

Ek 2: Envanterde Yer Alan Açık Uçlu Sorulardan Elde Edilen Frekans, Kod ve Tema Listesi

Tema	Kodlar	f
İngilizceyi geliştirmek için ekstra yapılanlar	Yabancı Film/dizi izlemek	200
	İnternet uygulamaları	64
	Kitap okumak	59
	Pratik (konuşma, çeviri, vs.) yapmak	46
	Yabancı Müzik dinlemek	40
	Video izlemek	37
	Tekrar yapmak	18
	Kursa gitmek	7
	Hiçbir şey yapmamak	21
Haftada ekstra çalışma saati	1 saatten az	17
	1-2 saat	95
	3-4 saat	68
	5-6 saat	20
	7 saat ve üstü	48
	hiç	17
Günde ekstra çalışma saati	1 saatten az	93
	1-2 saat	104
	3-4 saat	18
	5-6 saat	3
	7 saat ve üstü	4
	hiç	102

Haftada ekstra çalışma günü	1 gün	44	
	2 gün	51	
	3 gün	46	
	4 gün	31	
	5 gün ve üstü	44	
	hiç	107	
Başarıyı artırma yöntemleri	Uygulama (konuşma, yazma, çeviri, vs.)	88	
	Daha fazla ders çalışmak	68	
	Kitap okumak	31	
	Yurtdışına gitmek	31	
	Kelime/dilbilgisi çalışmak	26	
	Yabancı dizi/film/video seyretmek	22	
	Ders/kurs almak	12	
	İstekli olmak	9	
Çalışma konusunda elinden geleni yapma oranı	Evet	61	
	Bazen (kısmen)	23	
	Hayır	275	
Elinden geleni yap(a)mama nedeni	İsteksizlik/Başka şeylerin daha cazip olması	158	
	Çevresel etkenler (arkadaş, aile, ortam, öğretmen, vs.)	29	
	Vakitsizlik	18	
	Derslerin sıkıcılığı/basitliği	13	
	Dikkat dağınıklığı	13	
	Uygulama eksikliği	8	
Ödev teşvik/yaptırım önerisi	Dışsal motivasyon (not, ödül, para, zorlama, vs.)	137	
	İçsel motivasyon (sevmek, ilgi, ilgi çekici konular, vs.)	45	
	Farklı tarzda ödevler	20	
	Ödevlerin artırılması	6	
	Ödevlerin azaltılması	1	
	Hiçbir yaptırım/teşvik	29	
Ödevin amacı	Tekrar/pekiştirme/uygulama	198	
	Öğrenmek	35	
	Kendini geliştirmek/katkı sağlamak	23	
	Sorumluluk sağlamak	20	
	Olumsuz duygular (boş, gereksiz, vs.)	20	
	Yok	8	
Ödev teşvik konusunda öğretmene öneriler	Öğretmen desteği (olumlu tutum)	160	
	İlgi çekici ödevler	52	
	Az ödev	16	
	Ödül, not verme	7	
	Çok ödev	3	
	Ödev vermemesi	6	
Ödev verilen becerilerde zorlanma nedenleri	Okuma (Reading) (okuma)	Ödev konularının olumsuz/sıkıcı olması	21
		Kelime bilgisi eksikliği	8
		Telaffuzda zorlanma	3
	Writing (Yazma)	Kelime bilgisi eksikliği	24
		Dilbilgisi eksikliği	24
		Yazma konusu bulamamak	12
		Türkçe yazmada da zorlanma	9
	Grammar (Dilbilgisi)	Bilgi eksikliği/unutkanlık	22
		Konuların karmaşık/ detaylı olması	18
		Sıkıcı/ezber konular	14
	Speaking (Konuşma)	Uygulama eksikliği	48
		Heyecanlanma/konuşmayı sevmeme	27
		Kelime bilgisi eksikliği	18
		Dilbilgisi eksikliği	17
		Anlıyorum ama konuşamıyorum	6
		Telaffuzda zorlanma	4
Türkçe düşünme		3	
Diğer öneriler	Ödev verilmesin/az ödev verilsin	23	
	Farklı tarzda ödevler	20	
	İlgi çekici ödevler	16	
	Öğretmenin tutumunun olumlu olması	13	
	Ödevlerin artırılması	7	
	Uygulama	2	

Arduino ile Kara Şimşek Uygulamasına Yönelik Fen Bilgisi Öğrencilerinin Görüşleri

Science Students' Opinions on Knight Rider Application With Arduino

Nisa YENİKALAYCI¹, Gonca HARMAN²

ÖZ: Bu çalışmada Arduino ile kara şimşek uygulaması gerçekleştirilmiş ve fen bilgisi öğrencilerinin bu uygulamaya yönelik görüşleri incelenmiştir. Araştırmaya Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı birinci sınıfında öğrenim gören 40 öğrenci katılmıştır. Öğrencilere 4 açık uçlu sorudan oluşan görüş formu uygulanmıştır. Görüş formundaki 4 açık uçlu soruda fen bilgisi öğrencilerinden Arduino kullanılarak yapılan kara şimşek uygulamasını değerlendirmeleri, Arduino kullanımının avantajları ile dezavantajlarını ifade etmeleri ve öğretmen olduklarında Arduino kullanarak ders işleyip işlemeyeceklerini yazılı olarak ifade etmeleri istenmiştir. Ayrıca uygulama sürecinde fen bilgisi öğrencileri tarafından kurulan tüm devrelerin fotoğrafları çekilmiştir. Araştırma sonucunda fen bilgisi öğrencilerinin kara şimşek uygulaması Arduino devrelerini başarılı bir şekilde kurdukları görülmüştür. Fen bilgisi öğrencilerinin önemli bir kısmının kara şimşek uygulamasına yönelik görüşlerinin olumlu olduğu saptanmıştır. Fen bilgisi öğrencilerinin tamamına yakını Arduino kullanımının avantajları olduğunu, az sayıda öğrenci ise hem avantajlarının hem de dezavantajlarının olduğunu ifade etmiştir. Fen bilgisi öğrencilerinin büyük bir çoğunluğu da öğretmen olduklarında Arduino kullanarak ders işleyeceklerini belirtmiştir.

Anahtar sözcükler: Arduino, kara şimşek uygulaması, görüş, fen bilgisi öğrencisi

ABSTRACT: Knight rider application with Arduino was done and determined students' opinions in this research. 40 students studying at first grade at the Department of Science Education were participated in the research. Opinion form that comprises of 4 open-ended questions was implemented to the students. In 4 open-ended questions in the opinion form, they were asked to evaluate the knight rider application performed by using Arduino, express the advantages and disadvantages of using Arduino, and express their opinions on teaching lessons by using Arduino when they become teachers in the future. In addition, photographs of all circuits that established by the students during the application process were taken. As a result of the research, it was seen that science students successfully established knight rider application Arduino circuits. It was found that the majority of the students had positive opinions toward knight rider application. Almost all of the students expressed that the using Arduino has advantages and few students expressed that the using Arduino has both advantages and disadvantages. A large majority of the students expressed that they would teach using Arduino, when they became teachers.

Keywords: Arduino, knight rider application, opinion, science student

Bu makaleye atf vermek için:

Yenikalaycı, N. ve Harman, G. (2020). Arduino ile kara şimşek uygulamasına yönelik fen bilgisi öğrencilerinin görüşleri. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(3), 704-725

Cite this article as:

Yenikalaycı, N., & Harman, G. (2020). Science students' opinions on knight rider application with arduino. *Trakya Journal of Education*, 10(3), 704-725

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

It is very important that science teachers are able to an effective guide for their students during the execution of making projects and applications. Therefore, they should be acquainted with Arduino in the first class in Science Education program, gain awareness and continue to make applications in the following education phases of the program. Based on this thought, knight rider application was used in this study in order to ensure that science students were acquainted with Arduino and become aware of the existence of such a program. The aim of this research is to perform the knight rider application by using Arduino and to examine the students' opinions.

1 Arş. Gör., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Eğitimi, nisa.yenikalayci@omu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-5676-1488

2 Dr. Öğr. Üyesi, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Eğitimi, drgoncaharman@hotmail.com, ORCID ID: 0000-0002-9717-1150

Method

The study, which was conducted by using the case study pattern, was conducted with the participation of 40 students who were taking the General Physics Laboratory-II (Electric) course in the first year of Science Department at a public university in spring semester of 2017-2018 academic year. The opinion form that was prepared by the researchers, was used as data collection tool. In 4 open-ended questions in the opinion form, they were asked to evaluate the knight rider application performed by using Arduino, express the advantages and disadvantages of using Arduino, and express their opinions on teaching lessons by using Arduino when they become teachers in the future. In addition, photographs of all circuits that established by the students during the application process were taken.

Findings and Discussion

When the findings of the research were examined; students expressed their opinions on the knight rider application performed by using Arduino in three categories as “quality, acquisition and requirement”. It was seen that students' opinions were mostly focused on “visually effective”, “containing circuits working with codes” and “non-operative when the connections aren't done correctly” in the technical subcategory (f:28); “effective on learning” in the cognitive subcategory (f:26); and “entertaining” in the affective subcategory (f:14) of the qualification category. Moreover; it was seen that students' opinions were mostly focused on “enabling awareness” and “enabling persistency” in the cognitive subcategory (f:8); “enabling self-confidence” in the affective subcategory (f:4); and “enabling hand skills” in the psychomotor subcategory (f:3) of the acquisition category. It was seen that students' opinions are mostly focused on “requiring attention” in the cognitive subcategories (f:4) of the requirement category. Negative opinions were expressed as “having a complex structure and being challenging” in the technical subcategory of the qualification category.

Students expressed their opinions on the advantages of using Arduino in 8 categories as “teaching (f:22), learning (f:16), cognitive acquisition (f:13), affective acquisition (f:6), psychomotor acquisition (f:3), convenience (f:10), technical structure and hardware (f:10) and installation (f:5)”. It was seen that students' opinions were mostly focused on “making teaching enjoyable” in the teaching category; “permanent learning” in the learning category; “noticing that circuits work with the codes” in the cognitive acquisition category; “enabling self-confidence and curiosity” in the affective acquisition category; “enabling hand skills” in the psychomotor acquisition category; “helping to establish a circuit” in the convenience category; “visual impact” and “having a deviant representation” in the technical structure and hardware category. Furthermore, it was seen that there was a homogeneous distribution in some codes as “instructional, technology-based, interesting, entertaining and practical” in the installation category. In addition to these opinions, 2 students expressed expectations from an individual who will use Arduino, rather than an advantage, with their answers that Arduino requires attention (S₂₁) and requires effort (S₂₆).

Students expressed their views on the disadvantages of using Arduino in 6 categories as “technical structure and hardware (f:6), being economical and accessibility (f:6), affective impact (f:4), cognitive impact (f:3), installation (f:3) and application (f:3)”. It was seen that students' opinions were mostly focused on “being financially non-economical” in the being economical and accessibility category; “discouraging learning eagerness” in the affective impact category; “difficulty in making sense” in the cognitive impact category; “being challenging” in the installation and application categories. Furthermore, it was seen that there was a homogeneous distribution in some codes as “possibility of damage of circuit elements, precision of materials, prototypes of electrical circuits, very small circuit elements, possibility of reset of code, complex structure” in the technical structure and hardware category.

Students who will teach lessons by using Arduino expressed opinions in 8 categories as “affective impacts (f:17), cognitive impacts (f:7), psychomotor impacts (f:2), teaching (f:13), learning (f:5), design (f:5), reinforcement (f:2) and teacher competence (f:1)”. It was seen that students' opinions were mostly focused on “to entertain” in affective impacts category; “to bring new ideas” in cognitive impacts category; “instructive” in teaching category; “to enable permanent learning” in learning category; “visual impact” in design category. Furthermore, it was seen that there was a homogeneous distribution

in some codes as “developing skills” and “developing hand skills” in the psychomotor impacts category; “making individual applications after teaching” and “conducting effective applications” in the reinforcement category. Furthermore, 1 student expressed that she would teach lessons by using Arduino in order to “gain acquisition in terms of professional perspective” in the teacher competence category. In the study, 37 students (92.5 %) expressed that they would teach lessons by using Arduino when they become teachers. It was seen that some of these students' answers include suggestions, issues that should be considered and adherence to existing conditions, rather than justification of using Arduino. 2 students expressed that they wouldn't teach lessons by using Arduino and 1 student stated that she was indecisive.

As a result of the research, it was observed that all of the Arduino circuits which were established by students were correct. It was seen that 90 % of students' opinions on the knight rider application performed by using Arduino were positive, 70 % of them expressed that there were only advantages of the using Arduino, and 92.5 % of them expressed that they would teach lessons by using Arduino when they become teachers.

It is considered that students can be directed to different Arduino and robotic studies after raising their awareness about Arduino by means of the knight rider application in this research.

GİRİŞ

Fen Bilimleri dersi öğretim programında fen ve mühendislik uygulamaları hakkında temel bilgilere sahip ve fen okuryazarı olan bireyler yetiştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda öğretim programında beceri öğrenme alanı kapsamında bilimsel süreç becerileri, yaşam becerileri, mühendislik ve tasarım becerileri yer almaktadır. Mühendislik ve tasarım becerileri alanında fen bilimlerini matematik, teknoloji ve mühendislik ile bütünleştirmek, problemlere disiplinler arası bakış açısıyla yaklaşarak öğrencileri buluş ve yenilik yapabilme seviyesine ulaştırarak ürün oluşturmalarını ve bu ürünlere değer kazandırmalarını sağlayacak stratejiler geliştirmek hedeflenmektedir. Bu hedeflere ulaşabilmek için gerçekleştirilecek uygulamalarda öğrencilerin mühendislik ve bilim arasında bağlantı kurmalarına, disiplinler arası etkileşimi anlamalarına ve öğrendiklerini yaşantısal hâle getirerek dünya görüşlerini geliştirmelerine katkı sağlamak amaçlanmaktadır (MEB, 2018). Bu amaçlarla kullanılacak mühendislik ve teknoloji uygulamalarından biri Arduino'lardır.

2005 yılında İtalya'da tasarlanan Arduino öğrenciler, amatörler ve uzmanlar olmak üzere tüm kullanıcıların anlayabileceği ve rahatça kullanabileceği şekilde oluşturulmuştur (Junior ve diğerleri, 2013; Doğan, 2015). Öyle ki, Arduino elektronik devreler ve sistemler dünyası için temel giriş düzeyinde bir platform olup ilkokuldan başlayarak sonraki öğretim kademelerinde de devam eden ve öğrencilerin üzerindeki metinsel programlama sorumluluğunu hafifletmeye çalışan pek çok programlama ortamına sahiptir (Arakliotis, Nikolos ve Kalligeros, 2016).

Arduino elektronik devrelerin çalışma sürecini düzenleyen bir kontrolör olarak tasarlanmış açık kaynaklı bir elektronik kittir (Darmawan, Ratnadewi, Sartika, Pasaribu ve Arlando, 2017). Hem devre tasarımı hem de programlama gereksinimleri açısından esnek bir yapıya sahiptir. Bu esnek yapı kullanıcı odaklı proje geliştirme işlemlerini hızlandırmakta ve kullanıcının prototip oluşturmalarını kolaylaştırmaktadır (Ocak ve Efe, 2018).

Arduino çok sayıda örnek kaynak kodları içeren büyük bir çevrimiçi topluluğun parçasıdır. USB (Universal Serial Bus) üzerinden bilgisayara bağlandığı ve standart seri protokolü kullanarak iletişim kurduğu için programı değiştirmek ve güncellemek kolaydır (Hertzog ve Swart, 2016). Arduino paneli herhangi bir ek yazılım kullanılmadan sadece ilgili kod yüklenerek kolaylıkla programlanabilmektedir (Zachariadou, Yiasemides ve Trougakos, 2012). Az bir programlama ve elektronik bilgisi ile Arduino kullanarak tasarım yapmak (Galadima, 2014), tasarlanan sistemlerin işlevselliklerini değiştirmek (Zachariadou ve diğerleri, 2012) oldukça kolaydır.

Arduino kolay programlanması ve elektronik arka planları ile kolaylıkla kullanılabilir ve rahatça taşınabilecek bir araçtır (D'Ausilio, 2012). Güvenirlik, küçük boyutlarda olma gibi özellikleri ve tüm işlevsellikleri ile birlikte Arduino uzaktan kontrol ve ölçüme yönelik çeşitli görevlerin

gerçekleştirilmesinde, çevre ile etkileşimde ve kesintisiz faaliyet gerektiren görevlerin uygulanmasında oldukça başarılı bir şekilde kullanılmaktadır (Cvjetković ve Stanković, 2017).

Arduino IDE (Tümleşik Geliştirme Platformu) programlamasına dayanan Windows, Linux ve Macintosh için çok platformlu bir araçtır ve C programlama dilini temel alan bir geliştirme ortamıdır (Junior ve diğerleri, 2013). Arduino kurulum kolaylığı, çok sayıda örnek ve birçok açık kaynak projesi sunması, Windows, Linux ve Macintosh üzerinde çalışması, birçok dilde programlanabilmesi, donanım, yazılım ve bakım maliyetinin düşük olması, bireyin prototipi hızlı bir şekilde oluşturması gibi özellikleri ile dikkat çekmektedir (Jamieson, 2011). Özellikle pahalı donanımlara kıyasla çok ucuz bir alternatif olması (Cvjetković ve Stanković, 2017; D'Ausilio, 2012; De Lima ve diğerleri, 2016; Doğan, 2015; Huang, 2015; Zachariadou ve diğerleri, 2012) ve temin edilebilirlik bağlamında sağladığı kolaylıklar nedeni ile yaratıcı projelerin tasarımcıları arasında oldukça popülerdir (Jawawi, Mamat, Ridzuan, Khatibsyarhini ve Zaki, 2015).

Programlamanın öğretiminde Arduino kullanımının etkileri

Arduino kullanılarak gerçekleştirilen programlama derslerinin lise öğrencilerinde programlama, elektronik bileşenleri bir araya getirme, mevcut problemleri çözmek için gruplarla çalışma, elektronik cihazlar tasarlama ve çalıştırma becerilerinin kazandırılması konularında özgüven sağladığı tespit edilmiştir (Darmawan ve diğerleri, 2017). Buna ilaveten Arduino uygulamalarının 11. sınıf öğrencilerinin bilgi işlem becerilerini öğrenme yeteneklerinde, bilgisayarlara olan ilgilerinde ve bilgisayarın öğrenme üzerindeki olumlu etkilerine yönelik farkındalıklarında artış sağladığı belirlenmiştir (Ramos, Domingues, Pereira Silva ve Silva, 2017).

Bir başka açıdan Arduino etkinliklerinin Bilgisayar Teknolojileri bölümündeki öğrencilerin programlama konusundaki tutum ve problem çözme becerilerini arttırdığı, öğrencilere çok yönlü düşünme becerisi kazandırdığı saptanmıştır. Ayrıca etkinliklerin programlamayı somutlaştırdığı, öğrenmeyi daha kalıcı ve zevkli hale getirdiği, öğrencilerin motivasyonlarını arttırdığı belirlenmiştir (Sinap, 2017).

Fen ve mühendislikte Bilgisayar Programlama derslerinde Arduino kullanımı sonucunda öğrencilerin Arduino'yu değerli bir öğrenme deneyimi olarak algıladıkları, Arduino ile daha fazla laboratuvar uygulaması yapılması gerektiğine inandıkları tespit edilmiş olup öğrencilerin motivasyonunu arttırdığı, programlamayı öğrenmelerini ve sevmelerini sağladığı görülmüştür (Rubio, Hierro ve Pablo, 2013). Yine Arduino mikroişlemcisinin mühendislik lisans öğrencileri için tasarım temelli bir modül haline getirilmesi sonucunda öğrencilerin önemli bir kısmının uygulamayı başarılı bir şekilde tamamladığı ve öğrencilerin çoğunluğunun Arduino ile olan etkileşimlerinin teoriyi daha iyi anlamalarını sağladığı saptanmıştır. Birçok farklı sensörün kullanılması öğrencilerin programlama, problem çözme, tasarım yetenekleri ve yaratıcı düşüncelerini geliştirmeye yardımcı olmuştur. Öğrenciler uygulamadan memnun kaldıklarını, bunun değerli ve iyi bir öğrenme deneyimi olduğunu belirtmiş, bu uygulamayı diğer öğrencilere de tavsiye edeceklerini ifade etmişlerdir (Hertzog ve Swart, 2016).

Proje hazırlama ve laboratuvar uygulamalarında Arduino kullanımının etkileri

Arduino'da online olarak ulaşılabilecek pek çok proje mevcuttur ve neredeyse her gün yeni projeler tasarlanmaktadır. Bu projeler sayesinde temel Arduino kullanım becerileri öğretildikten sonra öğrencilerin tasarlayacakları orijinal fikirler ile eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri geliştirilebilir. Bir Arduino paneli birkaç farklı materyal ve hayal gücü ile birlikte olasılıkların sınırlarını aşabilir (Galadima, 2014). Nitekim alanyazında da öğrencilerin Arduino ile daha ilginç projeler yapacaklarına ve bu projelerin daha önce yaptıkları projelerden çok daha iyi olacağına inandıkları ortaya koyulmuştur (Jamieson, 2011).

Arduino ile laboratuvarların standart deneysel ihtiyaçlarına rahatlıkla uyarlanabilecek ilginç projeler hazırlanabilir (D'Ausilio, 2012). Bununla birlikte Arduino kullanıcılarına kişisel olarak sahip olabilecekleri uygulamalı bir laboratuvar imkânı da sunar (De Lima ve diğerleri, 2016). Öyle ki, Arduino sayesinde öğrenciler laboratuvar dışında da deneysel etkinlikler yapabilirler. Arduino sınıfta ve laboratuvarında doğru ve tekrarlanabilir ölçümler elde etmek için etkili bir araçtır. Ayrıca zamanlama

deneyleri oluşturmak ve çok sayıda ölçümü otomatikleştirmek için uygun bir platform sağlar. Arduino geleneksel kitap problemleri ve gösteri laboratuvarlarının ötesinde bir fizik deneyimi sunar (Huang, 2015).

Arduino öğrencilerin gerçek dünyadaki süreçleri gözlemlemelerine ve kaydetmelerine izin verir (Zieris, Gerstberger ve Müller, 2014). Öyle ki, Fizikte Temel Ölçümler dersinde laboratuvarlar ile gömülü sistemlerin etkileşiminin Fen Fakültesi Fizik Bölümü ikinci sınıf öğrencilerinin üzerinde güçlü bir etki oluşturduğu, elektronik devrelerin ve bilimsel kavramların anlaşılmasını sağladığı, öğrencilerin bağımsız, kendi kendini yönetme, öz-yönelimli öğrenmeye yönelik tutumlarında olumlu bir değişim sağladığı ve sensörlerle bir araya gelen Arduino'nun öğrenciler için büyük bir ilham kaynağı olduğu gözlenmiştir (Laštovička-Medin ve Petric, 2015).

Fen Bilgisi Öğretmenliği programı birinci sınıf Genel Fizik Laboratuvarı-II dersinde Arduino'nun elektrik deneylerine entegre edilmesi ile doğru sonuçlara ulaşmanın kolaylaştığı, laboratuvar derslerinin hızlandığı, daha zevkli ve ilgi çekici hale geldiği saptanmıştır. Ayrıca, öğrencilerin Arduino'yu öğrenmenin önemli olduğunu düşündükleri, kullanılan bu programa yönelik ilgi ve meraklarının arttığı, ileride kendi öğrencilerine öğretmek istedikleri belirlenmiştir (Başaran, 2018).

Üniversite üçüncü sınıf öğrencileri için Arduino mikrodenetleyicileri ve uyumlu sensörlerin yer aldığı proje tabanlı fizik laboratuvarının önerildiği bir araştırmada, maliyetlerin düşük olmasının öğretmen ve öğrencilerin bu donanımları rahatça kullanarak istedikleri deneyleri yapmalarını sağlayacağı, öğrencilerin öğrenme sürecinde bağımsız olacakları ve bu durumun hem öğretmenler hem de öğrenciler açısından projenin başarılı olmasında oldukça önemli bir rol oynayacağı vurgulanmıştır. Ayrıca bu proje ile öğrencilere ödünç verilebilecek Arduino panelleri ve basit elektronik sensörler kullanarak yapılacak "Kendin Yap" deneyleri ile ilgili ödevleri içeren bir fizik eğitim programı tasarlanacağı da ifade edilmiştir (Bouquet, Bobroff, Fuchs-Gallezot ve Maurines, 2017).

Özdemirci, Ersin ve Canal, (2017) araştırmalarında bir eğitim yılı içerisinde yapabilecek tüm deneyleri kapsayacak şekilde tasarlanan Arduino UNO uygulama setinin zaman ve maliyet bağlamında ekonomik olduğunu, kısa sürede çok sayıda uygulama yapma imkânı tanıdığını, zamanı verimli kullanma fırsatı sağladığını, deneysel çalışmalarda faydalı olduğunu, öğrenciyi aktifleştirdiğini ve performansını arttırdığını, kullanımının kolay olduğunu, portatif olduğu için taşıma ve saklama kolaylığı sağladığını, uygulamayı sevdiğini, öğrenilenleri kalıcı hale getirdiğini belirlemişlerdir.

Robotik teknoloji ve STEM uygulamalarında Arduino kullanımının etkileri

Çok yönlü bir platform olan Arduino robot teknolojisi alanında da son derece işlevseldir (Moya, 2018). Arduino'nun eğitimde robotik uygulamalar şeklinde kullanılması öğrencilerin işbirliği yapma becerilerini geliştirirken aynı zamanda kendilerini teknolojik araçlarla ifade etmelerini, problem çözmelerini, eleştirel ve yenilikçi düşüncelerini sağlamaktadır. Eğitsel robotik uygulamalı yapısı ve teknolojinin entegrasyonu ile eğlenceli ve heyecan verici bir öğrenme ortamı oluşturmaktadır. İlgi çekici öğrenme ortamı, öğrencileri ilgi alanlarına uygun projeleri tasarlayarak hedeflerine ulaşmaları için ihtiyaç duydukları her türlü bilgi ve beceriyi öğrenmeye motive etmektedir. Benzer şekilde eğitsel robotik öğrencilerin STEM (fen-teknoloji-mühendislik-matematik) kavramını, kodlamayı, hesaplamayı ve mühendislik becerilerini öğrenmelerini, gelecekte iş gücünün başarılı üyeleri olabilmeleri için gerekli tüm bilgi ve becerileri etkin bir şekilde kullanmalarını sağlar. Ayrıca bu uygulamaların öğrencilerin gelecekteki başarılarını destekleyen ve okul müfredatına daha fazla entegre edilmesi gereken teknolojik bir öğrenme aracı olduğu düşünülmektedir (Eguchi, 2014). Öyle ki, alanyazında da Arduino'nun robotik teknoloji ve STEM uygulamalarında kullanıldığı pek çok araştırma yer almaktadır. Robot bilimi ile ilgili eğitim seminerlerinin ilk örneğini lisede uygulamak amacı ile Arduino UNO platformunun kullanıldığı, düşük maliyetli ve robot yapımında izlenmesi gereken tüm adımların yer aldığı eğitsel bir robotik donanımın sunulduğu projede temel fizik, matematik, mantık, programlama ve robotik kavramları ele alınmıştır. Proje sonunda lise öğrencilerinin tamamının elektronik ve programlama konularının anlaşılmasında robotik eğitiminin yardımcı olduğunu ifade ettikleri belirlenmiştir (Junior ve diğerleri, 2013).

Arduino tabanlı robot tasarımı, yanıp sönen LED, kablosuz iletişim için yazılımlar, robotun kontrol donanımı gibi uygulamaları içeren bilgisayar bilgisi ve iletişim teknolojisi eğitiminin verildiği

bir araştırma sonucunda eğitime katılan öğrencilerin belirlenen görevlerin tamamına yakını yaptıği gözlenmiştir. Ayrıca araştırma kapsamında kısa sürede yüksek verim elde edilen Bilgi ve İletişim Teknolojisi dersi müfredata entegre edilmiştir (Shim, Ko ve Shim, 2014). Benzer şekilde Arduino ile 8. sınıf öğrencilerinin elektrik konularındaki STEM okuryazarlıklarının geliştirilmesi amacıyla Android oyun tabanlı deneyin yapıldığı araştırmada öğrencilerden trafik ışıklarının bir prototipini oluşturmaları istenmiştir. Araştırma sonucunda, öğrencilerin önemli bir kısmının çalışma yaprağını doğru bir şekilde tamamladığı ortaya koyulmuştur (Yasin, Prima ve Sholihin, 2018).

Arduino kullanılarak hazırlanan mobil robotlar aracılığı ile ortaokul öğrencilerine bilgisayar programcılığının tanıtıldığı araştırmada gerçekleştirilen uygulamanın öğrencileri aktifleştirdiği, bilgi elde etmeye yönelik isteklerini arttırdığı ve ilgilerini çektiği saptanmıştır (Jawawi ve diğerleri, 2015). Benzer şekilde, Makine Mühendisliği programında 7. yarıyıldaki okutulan Mekatronik dersinde Arduino tabanlı bir robot oluşturma projesinin öğrencilerin öğrenmeye yönelik motivasyonlarını ve performanslarını arttırdığı, teoriği pratiğe dönüştürmede olumlu katkılarına olduğu görülmüştür (Slåttsveen, Steinert ve Aasland, 2016).

Ortaokul öğrencilerine robotların faydalarını ve önemini açıklamak, robotların hayat kalitesini arttırmadaki etkilerini ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilen araştırma kapsamında, insan yaşamına yardımcı olma teması ile robot teknolojisinin ve STEM'in öğrenilmesini desteklemek için "İnsan Etkileşimli Robot Teknolojisi" programı geliştirilmiştir. İnsan kolunun özelliklerini yansıtan ve Arduino gibi maliyeti uygun olan bileşenlerden oluşan bu robotik işlemci öğrencilerin kas ve sinir sisteminden gelen sinyaller tarafından harekete geçirilmektedir. Bu uygulama ile öğrenciler arasında robot bilimine gösterilen ilgi düzeyinde artış olduğu, öğrencilerin eğlenceli aktiviteler aracılığıyla programlama, sensörler ve insan biyomekanikleri gibi STEM ile ilgili karmaşık konuları öğrenebildikleri saptanmıştır. Ayrıca öğrencilerin yeni kavramlar öğrendikleri ve yeteneklerini geliştirmeye çalıştıkları için özgüven düzeylerinde artış olduğu ortaya koyulmuştur (Knop ve diğerleri, 2017).

Lise öğrencilerine Arduino kullanarak mikrodenetleyici kavramlarının öğretildiği araştırmada bir projeyi tamamladıktan sonra kazanılan başarı hissini STEM eğitimi sürdürmek için gereken öğrenci motivasyonunu güçlendirdiği ortaya koyulmuştur. Araştırmadan elde edilen başarılı sonuçlara dayanarak Arduino atölyeleri Fizik Mühendisliği dersinin müfredatına dâhil edilmiştir (Ramos, Lopes, Silva ve Silva, 2016).

Lise öğrencilerinin daha iyi bir STEM eğitimi almalarını sağlamak için çeşitli elektronik bileşenler içeren laboratuvar uygulamaları hazırlanmıştır. Proje öğrencilere matematik ve fen konularında temel kavramların tanıtılmasını ve öğrencilerin çeşitli elektronik bileşenlerle deneyim kazanmalarını içermektedir. Bu projenin öğrencilerin C programlama dilinde Arduino'yu kullanarak yaşamdaki uygulamaların taklitlerini oluşturmalarında etkili olabileceği ifade edilmiştir (Hoffer, 2012). Yapılan bir başka araştırmada ise Arduino UNO ve mesafe sensörü kullanılarak bir cismin serbest düşmesini incelemek için gerçekleştirilen deney ile konum-zaman için deneysel verilerin teorik modellerle uyumlu olacak şekilde düşük maliyetle elde edilebileceği STEM temelli bu faaliyet ile öğrencilerin fizikteki hareket konusu ile ilgili hem teorik hem de deneysel becerilerini geliştirmelerine yardımcı olunacağı belirtilmiştir (Moya, 2018).

Öğrencilerin fen ve mühendislik uygulamaları alanlarında deneyim kazanmaları ülkemizin bilimsel araştırma ve teknolojik gelişme kapasitesini, sosyo-ekonomik kalkınmasını ve rekabet gücünü arttırmada son derece önemlidir. Bu bağlamda öğretmenlerin rolü öğrencilere fen, teknoloji, mühendislik ve matematiği bütünleştirmeleri için rehberlik yapmak ve üst düzey düşünen, ürün geliştiren, buluş ve yenilik yapabilen öğrenciler yetiştirmektir (MEB, 2018). Öğrencilere rehberlik yapacak olan fen bilgisi öğretmenlerinin bu konuda donanımlı olmaları gereklidir.

Geleceğin öğretmenleri olacak olan günümüz fen bilgisi öğretmen adaylarının kendi öğrencilerine proje veya uygulama yaptırırken etkili birer rehber olabilmeleri için Fen Bilgisi Öğretmenliği programında birinci sınıfta Arduino ile tanışmaları, farkındalık kazanmaları ve programın ilerleyen eğitim kademelerinde de uygulamalar yapmaya devam etmelerinin son derece önemli olduğu düşünülmektedir. Bu düşünceden hareketle araştırmada fen bilgisi öğrencilerinin Arduino ile tanışmalarını ve bu tür bir programın varlığından haberdar olmalarını sağlamak için öğrencilerin kitle

iletişim araçları sayesinde tanıdıkları kara şimşek uygulaması ilgi çekici olabileceği gerekçesiyle seçilerek uygulanmıştır.

Araştırma kapsamında Arduino ile kara şimşek uygulamasının gerçekleştirilmesi ve fen bilgisi öğrencilerinin görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla araştırma kapsamında aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır. Fen bilgisi öğrencilerinin;

- Arduino kullanılarak gerçekleştirilen kara şimşek uygulamasına yönelik görüşleri nelerdir?
- Arduino kullanımının avantajlarına yönelik görüşleri nelerdir?
- Arduino kullanımının dezavantajlarına yönelik görüşleri nelerdir?
- İleride öğretmen olduklarında Arduino kullanarak ders işlemeye yönelik görüşleri nelerdir?

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. Durum çalışmalarında bir durumla ilgili ortam, birey, olay, süreç gibi etkenler derinlemesine araştırılır, durumu nasıl etkiledikleri ve durumdan nasıl etkiledikleri üzerinde odaklanılır (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

Araştırma Grubu

Araştırma 2017-2018 bahar yarıyılında bir devlet üniversitesinin Fen Bilgisi Öğretmenliği programında birinci sınıfta öğrenim gören ve Genel Fizik Laboratuvarı-II (Elektrik) dersini almakta olan 40 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir.

Veri Toplama Aracı

Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından hazırlanan görüş formu kullanılmıştır. Görüş formundaki 4 açık uçlu soruda öğrencilerden Arduino kullanılarak yapılan kara şimşek uygulamasını değerlendirmeleri, Arduino kullanımının avantajları ile dezavantajlarını ifade etmeleri ve öğretmen olduklarında Arduino kullanarak ders işleyip işlemeyeceklerini yazılı olarak ifade etmeleri istenmiştir.

Uygulama, Verilerin Toplanması ve Analizi

Arduino'nun kullanımıyla ilgili karşılaşılabilecek olası aksaklıkları tespit etmek için aynı sınıf düzeyinden 6 öğrenci ile pilot uygulama yapılmıştır. Pilot uygulama 3 adet Arduino UNO seti kullanılarak 2'şer kişilik 3 grup ile 1 saat süreli tek oturumda gerçekleştirilmiş olup pilot uygulamada yer alan öğrenciler asıl uygulamaya dâhil edilmemiştir.

Pilot uygulamanın gerçekleştirildiği öğrencilerden bilgisayar (laptop) getirmeleri istenmiştir. Öğrencilere ilgili kod dosyası hazır olarak verilmiştir. Ancak kodu bağlantı kablosu yardımıyla karta aktarırken bilgisayara indirilen programın çalıştırılmasında sıkıntı yaşanmıştır. Bu nedenle süreçte yaşanabilecek olası benzer aksaklıkları önlemek için araştırmacılar tarafından asıl uygulama sırasında kodların önceden kartlara aktararak öğrencilere verilmesine karar verilmiştir. Uygulama sonunda ilk önce öğrencilerin kurdukları devreler incelenmiştir. Sonra araştırmacılar tarafından hazırlanan 4 açık uçlu sorunun yer aldığı görüş formu öğrencilere uygulanarak elde edilen veriler değerlendirilmiştir.

Asıl uygulama Genel Fizik Laboratuvarı-II (Elektrik) dersi kapsamında 10 adet Arduino UNO seti ile 4 oturumda gerçekleştirilmiştir. 40 öğrenci 10'ar kişilik 4 gruba ayrılarak tüm gruplarda aynı uygulama yapılmıştır. Her oturum 1 saat sürmüştür. Arduino'da devre elemanları küçük olduğu için öğrencinin sistem ile birebir temas halinde olarak daha iyi öğreneceği düşünüldüğünden her öğrenci kendisine verilen set ile bireysel çalışma yapmıştır. Asıl uygulama süreci beş basamakta gerçekleştirilmiş olup bu basamaklar şu şekildedir:

Birinci aşamada öğrencilerin dikkatini çekmek için kara şimşek (Şekil 1) ile ilgili video izletilmiştir.



Şekil 1. Kara şimşek (URL 1)

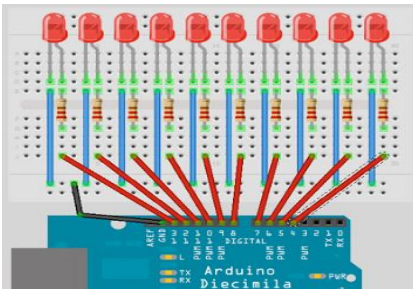
İkinci aşamada öğrencilere Arduino setleri dağıtılmıştır. İçeriğindeki elemanları deney masalarına gruplayarak koymaları istenmiştir. Arduino seti içerisinde yer alan elemanlar, işlevleri ve bağlantı şekilleri anlatılmıştır. Bu aşamada projelerde kullanılan temel elektronik bileşenlerden olan Arduino UNO kartı, LED (Light Emitting Diode), direnç, breadboard (devre tahtası), bağlantı kabloları ve güç kaynağı üzerinde durulmuştur.

Arduino UNO kartı üzerinde Atmega 328 mikrodenetleyici, USB portu, güç regülatörü, 16 mHz kristal gibi bileşenler bulunmaktadır. Üzerindeki seri port dönüştürücü sayesinde USB üzerinden hem programlanabilmekte hem de bilgisayar ile iletişim kurulabilmektedir. Ayrıca karta hem USB üzerinden hem de adaptörden güç girişi yapılabilmektedir (Taşdemir, 2016). 9V'luk pil takımı da oluşturulan projeye güç sağlamak için kullanılmaktadır (Geddes, 2017).

Arduino devrelerinde kullanılan LED ışık yayan diyot anlamına gelmektedir. Kırmızı, sarı vb. pek çok rengi mevcuttur. LED'in uzun ucu katot, kısa ucu anot olarak isimlendirilir (Taşdemir, 2016). LED içinden küçük bir akım geçtiğinde ışık verir. İki bacağı bulunan küçük bir ampule benzer. Uzun bacak pozitif bağlantıdır. LED'ler polarizedir, yani akım yalnızca tek yönde ilerler (Geddes, 2017). LED'ler düşük akımla çalıştıklarından devrelere genellikle seri bağlı bir direnç üzerinden bağlanırlar (Taşdemir, 2016). Aksi takdirde LED'ler zarar görebilirler (Geddes, 2017). Dirençler elektrik akımına direnç gösteren devre elemanlarıdır. Üzerlerindeki renk bantlarına göre direnç değerleri ayırt edilebilir (Taşdemir, 2016). Dirençler bileşenlerde aşırı yüklenme oluşmasını engellemek için bir devreden geçebilecek akım miktarını sınırlarlar (Geddes, 2017). Breadboard (devre tahtası) ise bileşenleri bağlayıp projeleri oluşturmak için kullanılan bir prototip oluşturma kartıdır. Bağlantı kabloları Arduino ile breadboard arasında bağlantı kurarken kullandığımız devre elemanlarıdır (Geddes, 2017).

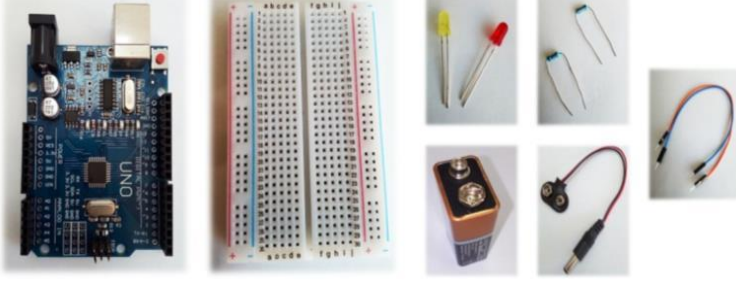
Üçüncü aşamada öğrencilere devre bağlantısı yaparken dikkat etmeleri gereken hususlar şu şekilde ifade edilmiştir (Kahyaoğlu ve Dede, 2016): Güç bağlantıları doğru yapılmalıdır. Eğer GND (ground) ve 5V birbirine iletken yapılırsa kısa devre oluşarak Arduino'ya zarar verilebilir. Elemanlar arasındaki bağlantı dikkatli yapılmalıdır. Karmaşık bir devre adım adım kurulmalı ve her adımda test edilmelidir. GND'ye "toprak (0 V) veya negatif uç" da denilmektedir. 5V ise pozitif voltajdır. Dirençler LED'in artı ucuna seri olarak bağlanmalıdır.

Dördüncü aşamada öğrencilere kara şimşek uygulaması Arduino devresi görselinin yer aldığı kâğıt dağıtılmış ve bu görsel projeksiyondan yansıtılmıştır (Şekil 2). Uygulama sürecinde fen bilgisi öğrencileri Şekil 2'de görülen kara şimşek uygulaması Arduino devresindeki tüm elemanların bağlantı özelliklerini dikkate alarak bireysel bir şekilde devrelerini kurmuşlardır. Uygulama sürecinde öğrencilere kod yazma öğretimi yapılmamış olup uygulama ile ilgili kodlar her bir Arduino devre kartına uygulama öncesinde araştırmacılar tarafından kaydedilmiştir.



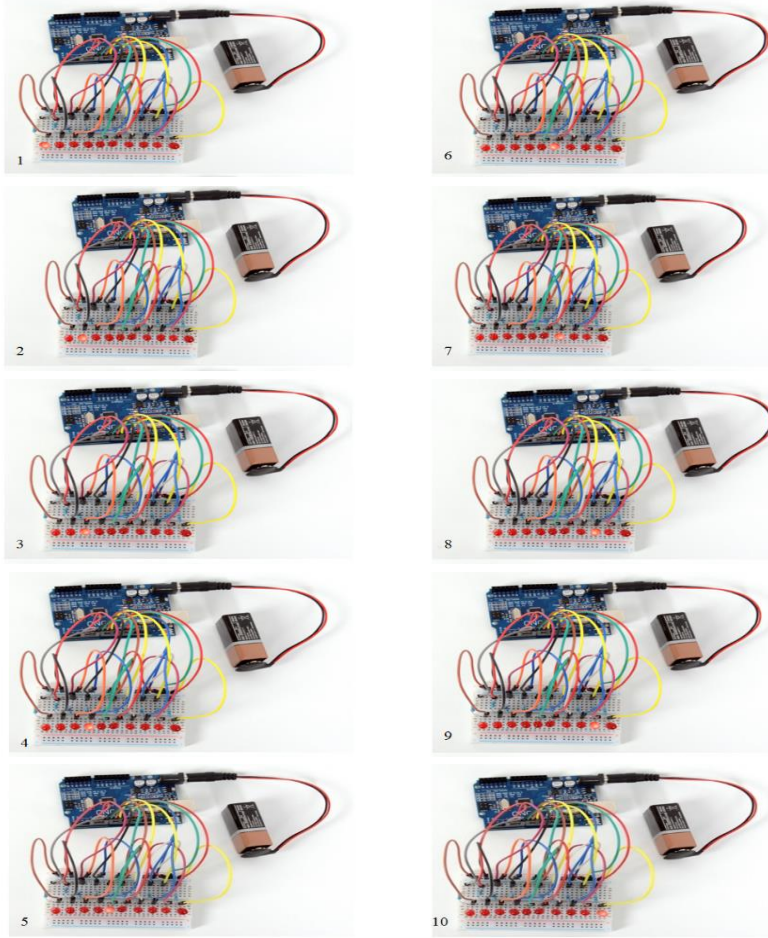
Şekil 2. Kara şimşek uygulaması Arduino devresi (URL 2)

Şekil 2’de görülen Kara şimşek uygulaması Arduino devresini kurmak için gerekli olan araç-gereçler şunlardır: 1 adet Arduino UNO, 1 adet breadboard (devre tahtası), 10 adet LED (hepsi aynı renkte), 10 adet direnç (220 Ω ’luk), 21 adet bağlantı kablosu, 9V’luk pil ve pil yatağı. Kara şimşek uygulaması Arduino devresini kurmak için kullanılan elemanlar Şekil 3’te görülmektedir.



Şekil 3. Kara şimşek uygulaması arduino devresini kurmak için kullanılan elemanlar

Beşinci aşamada öğrenciler devreyi kurdukları anda kendilerine verilen 9V’luk pil ile ilgili kodu çalıştırarak bütün LED’lerin sırayla döngü şeklinde yandığını görmüşlerdir. Şekil 4’te kara şimşek devresindeki bütün LED’lerin sırayla yanması görülmektedir.



Şekil 4. Kara şimşek uygulaması arduino devresindeki bütün LED’lerin sırayla yanması

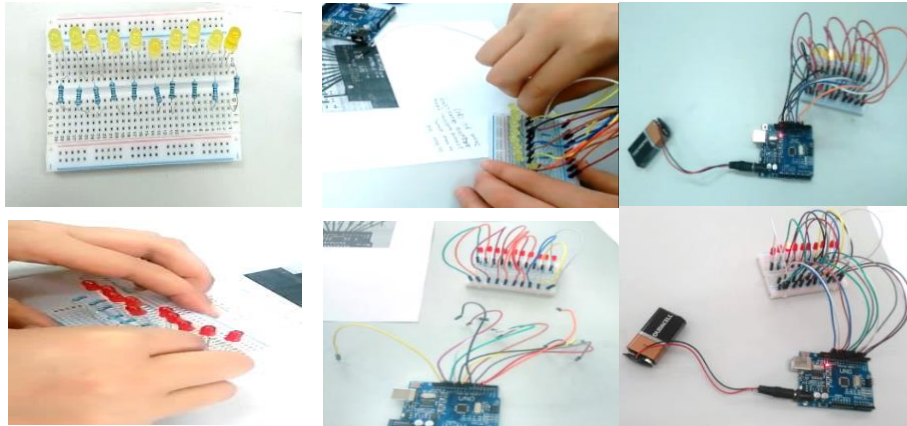
Şekil 4'e göre, kara şimşek uygulaması Arduino devresi için oluşturulmuş kodda yer alan süre (milisaniye) değerine göre devrede yer alan LED'ler sırasıyla döngü şeklinde yanıp sönmektedir.

Öğrencilerin kurdukları tüm devrelerin fotoğrafları çekilmiştir. Bunun ardından öğrenciler yaptıkları uygulamayı değerlendirmişlerdir. Uygulama sonunda öğrencilere 4 açık uçlu sorudan oluşan görüş formu uygulanmıştır.

Görüş formunda yer alan 4 açık uçlu sorudan elde edilen veriler içerik analizi ile çözümlenmiştir. Veri analizi sürecinde öğrencilerin kâğıtları numaralandırılmıştır. Öğrencilerin yazılı olarak verdikleri cevaplar öğrenci numaraları ile birlikte her soru için ayrı ayrı dosyalarda bilgisayara kaydedilmiştir. Fen eğitimi alanından 2 araştırmacı tarafından incelenen ham veriler bağımsız olarak kodlanmıştır. Kodların yerleştirileceği kategori ve alt kategoriler oluşturulmuştur. Kod ve kategorilere ait frekans değerleri hesaplanarak yorumlanmıştır. Ayrıca öğrencilerin görüşlerini daha anlaşılır hale getirmek amacıyla öğrenci numaraları (Ö₁ - Ö₂...) ile sunulan doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

BULGULAR

Kara şimşek uygulaması için fen bilgisi öğrencileri tarafından kurulan devrelere ait görsellerden bazı örnekler Şekil 5'te verilmiştir.



Şekil 5. Kara şimşek uygulamasına ait görsellerden bazı örnekler

Fen bilgisi öğrencilerinin kurdukları devreler incelendiğinde kurulan tüm devrelerin doğru olduğu görülmüştür. Öğrencilerin Arduino kullanılarak gerçekleştirilen kara şimşek uygulamasına yönelik görüşleri analiz edilerek Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1.

Öğrencilerin Arduino kullanılarak gerçekleştirilen kara şimşek uygulamasına yönelik görüşleri

Kategori	Alt Kategori	Kod	f	
	Teknik	Görsel açıdan etkili	7	
		Kodlarla çalışan devreler içeren	4	
		Bağlantılar doğru yapılmadığında çalışmayan	4	
		Uygulamalı	3	
		Pratik	3	
		Karışık bir yapıya sahip olan	2	
		Uğraştırıcı	2	
		Elektrik devrelerinin prototip hali olan	1	
		Günlük yaşamda karşılaşılan bir durumun çalışma prensibini gösteren	1	
		Çok sayıda duyu organına hitap eden	1	
		Toplam	28	
Kara şimşek uygulamasının nitelikleri	Bilişsel	Öğrenme üzerinde etkili	10	
		Devre elemanlarının bağlantılarını öğretten	8	
		Elektrik devreleri ile ilgili bilgi veren	2	
		Devre elemanlarının birbiri üzerindeki etkisini gözlemlemeyi sağlayan	1	
		Basit elektrik devresi ile ilişki kurmada yardımcı	1	
		Kod okumayı öğretten	1	
		Anlamaya yardımcı	1	
		Alışılmışın dışında olan	1	
		Bireysel öğrenme sağlayan	1	
				Toplam
	Duyuşsal	Eğlenceli	9	
		Zevkli	3	
		Keyifli	1	
		Harika	1	
			Toplam	14
Kara şimşek uygulamasının kazandırdıkları	Bilişsel	Farkındalık sağlayan	2	
		Kalıcılık sağlayan	2	
		Zihinsel yapıyı geliştiren	1	
		Yaratıcılığı arttıran	1	
		Dikkat çeken	1	
	Zamanı verimli kullanmayı sağlayan	1		
			Toplam	8
	Duyuşsal	Özgüven sağlayan	2	
		Başarı duygusu kazandıran	1	
		Merak uyandıran	1	
		Toplam	4	
Psikomotor	El becerisi kazandıran	2		
	Deneyim kazandıran	1		
		Toplam	3	
Kara şimşek uygulaması için bireysel gereklilikler	Bilişsel	Dikkat gerektiren	4	
	Duyuşsal	İlgi gerektiren	1	

Tablo 1'e göre öğrenciler Arduino kullanılarak gerçekleştirilen kara şimşek uygulamasına yönelik görüşlerini kara şimşek uygulamasının nitelikleri, kara şimşek uygulamasının kazandırdıkları ve kara şimşek uygulaması için bireysel gereklilikler olmak üzere 3 kategoride ifade etmişlerdir. Kara şimşek uygulamasının nitelikleri kategorisinin alt kategorilerinde öğrencilerin görüşlerinin çoğunlukla teknik (f:28) - görsel açıdan etkili, kodlarla çalışan devreler içeren ile bağlantılar doğru yapılmadığında çalışmayan; bilişsel (f:26) - öğrenme üzerinde etkili;

ve duyuşsal (f:14) - eğlenceli; kara şimşek uygulamasının kazandırdıkları kategorisinin alt kategorilerinde bilişsel (f:8) - farkındalık sağlayan ve kalıcılık sağlayan; duyuşsal (f:4) - özgüven sağlayan ve psikomotor (f:3) - el becerisi kazandıran; kara şimşek uygulaması için bireysel gereklilikler kategorisinin alt kategorilerinde ise bilişsel (f:4) - dikkat gerektiren kodlarında yoğunlaştığı görülmektedir.

36 (% 90) öğrencinin görüşlerinin olumlu, 4 (% 10) öğrencinin görüşlerinin ise olumsuz olduğu anlaşılmıştır. Olumsuz görüşler kara şimşek uygulamasının nitelikleri kategorisinin teknik alt kategorisinde karışık bir yapıya sahip olan ve uğraştırıcı olarak ifade edilmiştir. Öğrencilerin görüşlerinden bazı örnekler aşağıda verilmiştir.

“Arduino çok güzel ve ilgi isteyen bir uygulama. Dirençleri ve küçük ledleri doğru bağlamadığımız sürece yanmıyor. Bu yüzden çok teknik düzeyde olmasa bile elektrik devreleri hakkında güzel bir bilgi veriyor. Çeşitli devre elemanlarının kullanım şekillerini öğretiyor. En güzeli çok dolu dolu bir vakit geçirmemizi sağlıyor.” (Ö4)

“Güzel bir uygulama, eğlenceli. Led ampulün takma şeklinin, kabloların (+,-) bağlama şeklinin, dirençlerin nasıl bağlandığının daha iyi şekilde gözlemlendiğini düşünüyorum.” (Ö8)

“Değişik elektrik devrelerinde hangi elemanların kullanıldığını öğrenmek daha farklı düşündürceğini ve yaratıcılığı artırdığını düşünüyorum.” (Ö9)

“Teorik olarak değil de uygulama olarak yaptığımız için daha akılda kalıcı ve öğretici olmuştur.” (Ö14)

“Devrenin kodlarla çalıştığını öğrendiğimde bana tuhaf gelmişti yani o şemayı oluşturan devre elemanlarının yanında kodlarmış.” (Ö20)

“Kara şimşek arabasını biliyor olmama rağmen bu şekilde çalıştığını bilmiyordum. Böyle bir devreyle çalıştığını bilmek daha bilinçli olmamı sağladı.” (Ö30)

“Arduino uygulaması elektrik devrelerinin birkaç parçasını uygulamalı olarak yaparak işlevlerini daha iyi gördük. Örneğin, dirençlerin gücü parlaklığı nasıl etkilediğini gördük.” (Ö35)

Öğrencilerin öğretimde Arduino kullanımının avantajlarına yönelik görüşleri analiz edilerek Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2.

Öğrencilerin Arduino kullanımının avantajlarına yönelik görüşleri

Kategori	Kod	f
Öğretim	Öğretimi eğlenceli hale getirme	10
	Devre elemanlarıyla düzenek kurmayı öğretme	5
	Devre elemanlarının işlevlerini öğretme	1
	Öğretimi basitleştirme	1
	Öğretimi etkili hale getirme	1
	Elektrik devrelerine alternatif oluşturma	1
	Basit elektrik devresi ile ilişki kurma	1
	Birçok alana hitap etme	1
	Uygulamalı	1
		Toplam
Öğrenme	Kalıcı öğrenme	6
	Bireysel öğrenme	3
	Nitelikli öğrenme	2
	Kolay öğrenme	2
	Yeni araç-gereçleri tanıma	2
	Detayları öğrenme	1
	Toplam	16

Tablo 2 devamı...

Kategori	Kod	f
Bilişsel kazanım	Devrelerin kodlarla çalıştığını fark etme	4
	Yeni projelere teşvik etme	2
	Elektriğin kapsamının çok geniş olduğunu anlama	1
	Kod okumayı anlama	1
	Yaratıcılığı artırma	1
	Pratik zekâyı geliştirme	1
	Bireyin yeteneğinin ve ilgisinin farkına varmasını sağlama	1
	Dikkatli dinlemeye yardımcı olma	1
	İşlemi düşünerek yapmayı sağlama	1
	Toplam	13
Duyuşsal kazanım	Özgüven sağlama	2
	Merak uyandırma	2
	İlgiyi farklı alanlara kaydırarak devam ettirme	1
	İlgi çekme	1
	Toplam	6
Psikomotor kazanım	El becerisi kazandırma	2
	Öğrenme neticesinde bireye hız kazandırma	1
	Toplam	3
Kolaylık sağlama	Devre kurmaya yardımcı olma	4
	Günlük yaşamı kontrol altına alma	2
	Geniş alanda kullanma	1
	Kolay kullanma	1
	Sorunu kolayca çözme	1
	Arduino-bilgisayar arasında bağlantıyı kolay kurma	1
	Toplam	10
Teknik yapı ve donanım	Görsel açıdan etkili olma	2
	Alışılmışın dışında bir gösterime sahip olma	2
	Alışılmışın dışında bir içeriğe sahip olma	1
	Elektrik devrelerinin prototip hali	1
	Küçük parçalardan oluşma	1
	Alan tasarrufu sağlama	1
	Bağlantılar doğru yapılmadığında çalışmama	1
	Uyarıcı özellikler barındırma (ses, ışık, hareket)	1
	Toplam	10
Kurulum	Öğretici	1
	Teknoloji tabanlı	1
	İlgi çekici	1
	Eğlenceli	1
	Pratik	1
	Toplam	5

Tablo 2'ye göre öğrenciler Arduino kullanımının avantajlarına yönelik görüşlerini öğretim (f:22), öğrenme (f:16), bilişsel kazanım (f:13), duyuşsal kazanım (f:6), psikomotor kazanım (f:3), kolaylık sağlama (f:10), teknik yapı ve donanım (f:10) ve kurulum (f:5) olmak üzere 8 kategoride ifade etmişlerdir. Öğretim kategorisinde öğrencilerin görüşlerinin çoğunlukla öğretimi eğlenceli hale getirme, öğrenme kategorisinde kalıcı öğrenme, bilişsel kazanım kategorisinde devrelerin kodlarla çalıştığını fark etme, duyuşsal kazanım kategorisinde özgüven sağlama ve merak uyandırma, psikomotor kazanım kategorisinde el becerisi kazandırma, kolaylık sağlama kategorisinde devre kurmaya yardımcı olma, teknik yapı ve donanım kategorisinde görsel açıdan etkili olma ve alışılmışın dışında bir gösterime sahip olma kodlarında yoğunlaştığı görülmektedir. Ayrıca, kurulum kategorisinde öğretici, teknoloji tabanlı, ilgi çekici, eğlenceli ve pratik olma kodlarında homojen dağılım olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin görüşlerinden bazı örnekler aşağıda verilmiştir.

“Arduino bence sadece öğretim açısından değil teknik el becerisi açısından da çok avantaj sağlıyor. Öğretimde elektrik konusunun daha basit ve eğlenceli, etkili bir şekilde öğretilmesini sağlıyor.” (Ö₄)

“Öğrenciler elektrik kullanımının çok daha kapsamlı olduğunu görebilir. Aynı zamanda Arduino ile başlayarak daha fazla şeye ilgi duyabilir.” (Ö₇)

“Bu alana ilgisi olan fakat yeteneğinden ve ilgisinden haberdar olmayan öğrencilerin kendilerinin farkına varmalarını sağlayabilir. Bu tarz farklı içeriklerin kullanılması gerektiğini düşünüyorum.” (Ö₁₁)

“Günlük hayatımızdaki dalgınlıklarımızı Arduino ile kontrol altına alabiliriz. Yani bir nevi bizi, dikkat çekici ses, hareket, ışık özellikleriyle uyabilir.” (Ö₂₀)

“Kurması çok eğlenceli ve öğretici. Ayrıca kurulumuyla ilgili teknoloji olduğu için daha ilgi çekici.” (Ö₃₂)

Öğrencilerin öğretimde Arduino kullanımının dezavantajlarına yönelik görüşleri analiz edilerek Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3.

Öğrencilerin Arduino kullanımının dezavantajlarına yönelik görüşleri

Kategori	Kod	f
Teknik yapı ve donanım	Devre elemanlarının hasar görebilmesi	1
	Malzemelerin hassas olması	1
	Elektrik devrelerinin prototip hali olması	1
	Devre elemanlarının çok küçük olması	1
	Kodun sıfırlanma ihtimali	1
	Yapısının karışık olması	1
	Toplam	6
Ekonomik olma ve ulaşılabilirlik	Maddi açıdan ekonomik olmaması	3
	Zaman açısından ekonomik olmaması	2
	Temin edilmesinin zor olması	1
	Toplam	6
Duyuşsal etki	Öğrenme hevesini kırabilmesi	2
	Öğrenciyi sıkabilmesi	1
	Öğrenciyi sınırlendirebilmesi	1
	Toplam	4
Zihinsel etki	Anlamlandırmada güçlük yaşanması	2
	Karmaşıklığa neden olabilmesi	1
	Toplam	3
Kurulum	Uğraştırıcı olması	2
	Uzun zaman alması	1
	Toplam	3
Uygulama	Uğraştırıcı olması	2
	Kaza riski içermesi	1
	Toplam	3

Tablo 3’e göre öğrenciler Arduino kullanımının dezavantajlarına yönelik görüşlerini teknik yapı ve donanım (f:6), ekonomik olma ve ulaşılabilirlik (f:6), duyuşsal etki (f:4), zihinsel etki (f:3), kurulum (f:3) ve uygulama (f:3) olmak üzere 6 kategoride ifade etmişlerdir. Ekonomik olma ve ulaşılabilirlik kategorisinde öğrencilerin görüşlerinin çoğunlukla maddi açıdan ekonomik olmaması, duyuşsal etki kategorisinde öğrenme hevesini kırabilmesi, zihinsel etki kategorisinde anlamlandırmada güçlük yaşanması, kurulum kategorisinde uğraştırıcı olması ve uygulama kategorisinde de uğraştırıcı olması kodlarında yoğunlaştığı görülmektedir. Ayrıca, teknik yapı ve donanım kategorisinde devre elemanlarının hasar görebilmesi, malzemelerin hassas olması, elektrik devrelerinin prototip hali olması, devre elemanlarının çok küçük olması, kodun sıfırlanma ihtimali, yapısının karışık olması kodlarında homojen dağılım olduğu belirlenmiştir.

Araştırmada 28 (% 70) öğrenci öğretimde Arduino kullanımının dezavantajları olmadığını ifade etmiştir. Ancak bu öğrencilerden 4’ünün Arduino kullanımının öğrenciyi konudan

soğutabileceği (Ö₄), öğrenciyi sınırlendirebileceği (Ö₂₆), yapısının öğrenciyi karışık gelebileceği (Ö₂₈) ve kurulumunun öğrenciyi zor gelebileceği (Ö₃₀) yönünde ifadeler kullanmaları dikkat çekici bir bulgudur. Dezavantajları olmadığını ifade eden öğrencilerden biri Arduino kullanımının yoğun dikkat gerektirdiğini ifade etmiştir. Ayrıca 11 (% 27,5) öğrenci öğretimde Arduino kullanımının dezavantajlarının olduğunu ifade ederken, 1 (% 2,5) öğrenci ise bu hususta fikri olmadığını belirtmiştir. Öğrencilerin görüşlerinden bazı örnekler aşağıda verilmiştir.

- “Materyal açısından ekonomik olmayabilir. Bütçeyi zorlayabilir. Ya da zaman açısından ekonomik olmayabilir. Ancak bu dezavantajlar bu etkinliği yapmaya engel olmamalı.” (Ö₁)*
“Yapan kişiler zorlanabilir ve bu yüzden isteği yok olabilir. Anlamamışsa ve yapamıyorsa hevesi kırılabilir. Karmaşıklığa neden olabilir.” (Ö₁₉)
“Yapılar çok küçük olduğu için yapması çok uğraştırıcı ve zor oldu.” (Ö₃₁)
“Devreler çok küçük olduğu için devreyi kurarken kurmanın zaman aldığı için dezavantaj olduğunu düşünmekteyim.” (Ö₃₃)

Öğrencilerin ileride öğretmen olduklarında Arduino kullanarak ders işlemeye yönelik görüşleri analiz edilerek Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4.
Öğrencilerin ileride öğretmen olduklarında Arduino kullanarak ders işlemeye yönelik görüşleri

Kategori	Kod	f
Duyuşsal etkiler	Eğlendirmek	7
	İlgi çekmek	3
	Zevkli	3
	Öğrenciyi sıkmamak	2
	Öğrencinin dersi sevmesini sağlamak	2
	Toplam	17
Bilişsel etkiler	Yeni fikirler kazandırmak	3
	Öğrencinin hazır bulunuşluğunu sağlamlaştırmak	1
	Dikkat çekmek	1
	Hayal gücünü geliştirmek	1
	Bilinçli öğrenciler yetiştirmek	1
	Toplam	7
Psikomotor etkiler	Beceri geliştirmek	1
	El becerisini geliştirmek	1
	Toplam	2
Öğretim	Öğretici	5
	Devre şemalarını kavratmak	1
	Kod okumayı öğretmek	1
	Elektrik devresini kurmada yardımcı olmak	1
	Yeni malzemeleri tanıtmak	1
	Öğretimi kolaylaştırmak	1
	Öğretimi eğlenceli hale getirmek	1
	Bireysel öğretimi sağlamak	1
	Alışılmışın dışında bir öğretim sağlamak	1
	Toplam	13
Öğrenme	Kalıcı öğrenmeyi sağlamak	4
	Gizil öğrenmeyi sağlamak	1
	Toplam	5
Tasarım	Görsel açıdan etkili	4
	Her elemanı bir arada göstermek	1
	Toplam	5
Pekiştirme	Öğretimden sonra bireysel uygulama yapmak	1
	Etkili uygulamalar yapmak	1
	Toplam	2
Öğretmen yeterliliği	Mesleki açıdan donanım kazanmak	1

Tablo 4'e göre Arduino kullanarak ders işleyeceğini ifade eden öğrenciler görüşlerini duyuşsal etkileri (f:17), bilişsel etkileri (f:7), psikomotor etkileri (f:2), öğretim (f:13), öğrenme (f:5), tasarım (f:5), pekiştirme (f:2) ve öğretmen yeterliliği (f:1) olmak üzere 8 kategoride ifade etmişlerdir. Duyuşsal etkiler kategorisinde öğrencilerin görüşlerinin çoğunlukla eğlendirmek, bilişsel etkiler kategorisinde yeni fikirler kazandırmak, öğretim kategorisinde öğretici, öğrenme kategorisinde kalıcı öğrenmeyi sağlamak, tasarım kategorisinde görsel açıdan etkili kodlarında yoğunlaştığı görülmektedir. Ayrıca psikomotor etkiler kategorisinde beceri geliştirmek ve el becerisini geliştirmek; pekiştirme kategorisinde öğretimden sonra bireysel uygulama yapmak ve etkili uygulamalar yapmak kodlarında homojen dağılım olduğu belirlenmiştir. Buna ilaveten 1 öğrenci öğretmen yeterliliği kategorisinde mesleki açıdan donanım kazanmak için Arduino kullanarak ders işleyeceğini ifade etmiştir.

Araştırmada 37 (% 92,5) öğrenci öğretmen olduğunda Arduino kullanarak ders işleyeceğini ifade etmiştir. Bu öğrencilerden bazılarının verdikleri cevaplarda kullanım gerekçesinden ziyade öneri, dikkat edilmesi gereken hususlar ve mevcut koşullara bağlılık olarak değerlendirilebilecek ifadelerin olduğu görülmüştür. Öyle ki, Ö₅ “*Yapmak isterim ama öğrencilerimin zorlanacağını düşünüyorum bu konuda.*” ifadesi ile Arduinoyu ders işlerken kullanacağını ancak öğrencilerin zorlanacağını; Ö₂₀ “*Evet. Düşünürüm; ama bende gönüllüler olarak yaparım. Çünkü bu tür şeylere herkesin ilgisi olmayabiliyor.*” ifadesi ile Arduino ile gönüllü öğrencilerle birlikte çalışma yapacağını; Ö₂₇ “*Ama biraz karışık olduğu için önce bir tanesini yaparım iyice öğretim sonra öğrencilerime yaptırırım.*” ifadesi ile kendisi gösterdikten sonra öğrencilerine uygulamalar yaptıracağını; Ö₃₈ ise “*Anlatabilirim. Açıklayıcı olabilir. Neyin nereye mesela dirençleri ve ledlerin + ve - sini nereye konulması gerektiğini anlatabiliriz. Ama zorlayıcı olduğu için ilk başta anlatılmaz, anlatılmamalı.*” ifadesi ile zorlayıcı olduğu için başlangıç aşamasında kullanılmaması gerektiğini belirtmiştir. Ö₂₄ “*Kullanma imkânım olursa tabi ki kullanırım.*” ifadesi ile imkân sağlanırsa kullanacağını, Ö₁₁ “*Olabilir. Fakat öğrencilerin seviyeleri önemli olabilir.*” ifadesi ile eğitim-öğretim kademesine dikkat edeceğini belirtmiştir. Bir öğrenci ise ders işlerken Arduino kullanacağını ifade etmesine karşın gerekçesini yazmamıştır.

Araştırmada 2 (% 5) öğrenci “*Düşünmüyorum. Çünkü yaş aralığı biraz daha küçük olduğu için karışık gelebilir ve elektrik konusundan soğuyabilirler.*” (Ö₂₈) ve “*Etkinlik değil de ödev şeklinde yaptırıp evde kullanabileceği bir çalışma yaptırılabilir.*” (Ö₃₁) gerekçeleri ile ders işlerken Arduino kullanmayacaklarını ifade etmişlerdir.

Arduino kullanarak ders işleme hususunda kararsız kalan 1 (% 2,5) öğrenci ise “*Açıkçası düşünebilirim de düşünmeyebilirim de. Öğrencilerimin kafalarının karışmasını istemem ama eğlenmelerini sağlamak için onlara kendim yapıp gösterebilirim.*” (Ö₁₉) ifadesi ile kafa karışıklığına sebep olma ihtimali nedeni ile sadece kendisinin yaparak öğrencilerine gösterebileceğini belirtmiştir. Öğrencilerin görüşlerinden bazı örnekler aşağıda verilmiştir.

“Tabi ki düşünüyorum. Hatta şimdiden küçük bir Arduino seti aldım. Ufaktan ufaktan öğrenmeye başladım. Mezun olduğumda kendimi çocuklarıma bomba gibi hazırlıyorum.” (Ö₁)

“Kesinlikle kullanacağım, uygulayacağım bir uygulamadır. Yaparken eğlendiğim, öğrendiğim ve öğretmek istediğim bir uygulamadır.” (Ö₂)

“Evet düşünürüm çünkü hem zevkli hem de öğretici bir çalışma olduğu için sıkılmadan yapılabiliyor ve akılda kalıcı oluyor.” (Ö₁₄)

“Evet düşünüyorum. Böyle uygulama kullanarak ders işlersem çocukların alt yapısını sağlamlaştıracağımı düşünüyorum.” (Ö₁₈)

“Bence çok eğlenceli. Kurarken hiç sıkılmadım. Arduino kullanarak ders işlemeyi düşünüyorum. Öğrencilerimin de bundan zevk alarak yeni şeyler öğreneceğini düşünüyorum.” (Ö₃₄)

“Evet, çünkü öğrencilere yeni uygulamalar yaparak onları başka şeyler yapmakta fikir vermesini sağlar.” (Ö₃₅)

Araştırma kapsamında yer alan 4 açık uçlu soru ile elde edilen öğrenci görüşleri Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5.
Öğrencilerin görüşleri

		f	%
Arduino kullanılarak gerçekleştirilen kara şimşek uygulamasına yönelik görüşleri	Olumlu	36	90
	Olumsuz	4	10
	Toplam	40	100
Arduino kullanımının avantajları ve dezavantajlarına yönelik görüşleri	Sadece avantajları var	28	70
	Avantajlarının yanı sıra dezavantajları da var	11	27,5
	Fikri yok	1	2,5
	Toplam	40	100
Öğretmen olduğunda Arduino kullanarak ders işlemeye yönelik görüşleri	Evet	37	92,5
	Hayır	2	5
	Kararsız	1	2,5
	Toplam	40	100

Tablo 5 incelendiğinde Arduino kullanılarak gerçekleştirilen kara şimşek uygulamasına yönelik öğrencilerin % 90'ının görüşlerinin olumlu olduğu, % 70'inin Arduino kullanımının sadece avantajlarının olduğunu belirttiği ve % 92,5'inin öğretmen olduğunda Arduino kullanarak ders işleyeceğini ifade ettiği görülmektedir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Araştırma sonucunda fen bilgisi öğrencilerinin kara şimşek uygulaması Arduino devrelerini başarılı bir şekilde kurdukları görülmüştür. Öğrencilerin önemli bir kısmının kara şimşek uygulamasına yönelik görüşlerinin olumlu olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin tamamına yakını Arduino kullanımının avantajları olduğunu, az sayıda öğrenci ise hem avantajlarının hem de dezavantajlarının olduğunu ifade etmiştir. Öğrencilerin büyük bir çoğunluğu da öğretmen olduklarında Arduino kullanarak ders işleyeceklerini belirtmiştir.

Arduino kullanılarak gerçekleştirilen kara şimşek uygulamasına yönelik öğrenci görüşleri

Öğrencilerin % 90'ının kara şimşek uygulamasına yönelik görüşlerinin olumlu, % 10'unun ise olumsuz olduğu saptanmıştır. Öğrenciler uygulamaya yönelik olumlu görüşlerini genellikle uygulamanın teknik, bilişsel ve duyuşsal nitelikleri, uygulamanın bilişsel, duyuşsal ve psikomotor açıdan kazandırdıkları ile uygulama için bireysel gereklilikler olarak ifade etmişlerdir. Uygulamanın teknik niteliklerinde daha çok görsel açıdan etkili olduğunu, bilişsel niteliklerinde öğrenme üzerinde etkili olduğunu, devre elemanlarının bağlantılarını öğrettiğini; duyuşsal niteliklerinde ise eğlenceli olduğunu belirtmişlerdir. Uygulamanın bilişsel alanda farkındalık ve kalıcılık sağlayan, duyuşsal alanda özgüven sağlayan, psikomotor alanda el becerisi kazandıran bir uygulama olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca uygulama sürecinde bireyin dikkatli ve ilgili olması gerektiğini vurgulamışlardır. Uygulamaya yönelik öğrenci görüşleri genellikle olumlu olmakla birlikte 2 öğrenci uygulamanın karışık bir yapıya sahip olduğunu ve 2 öğrenci de uğraştırıcı olduğunu ifade ederek olumsuz görüş bildirmişlerdir.

Arduino kullanımının avantajlarına ve dezavantajlarına yönelik öğrenci görüşleri

Öğrencilerin % 97,5'i Arduino kullanımının avantajları olduğunu belirtmiştir. Öğrenciler Arduino kullanımının avantajlarını öğretim ve öğrenme üzerindeki etkileri, sağlayacağı bilişsel, duyuşsal ve psikomotor kazanımlar ile kolaylıklar, teknik yapı, donanım ve kurulum özellikleri olarak ifade etmişlerdir. Alanyazında da Arduino'ya yönelik görüşlerin olumlu olduğu (Başaran, 2018; Jamieson, 2011; Rubio ve diğerleri, 2013; Sinap, 2017), öğrencilerin uygulamadan memnun kaldıkları ve diğer öğrencilere de tavsiye edeceklerini ifade ettikleri ortaya koyulmuştur (Hertzog ve Swart, 2016).

6 öğrenci kalıcı öğrenmeyi Arduino'nun avantajı olarak ifade ederken, 4 öğrenci de kalıcı öğrenmeyi sağlamak için öğretmen olduğunda ders işlerken Arduino'yu kullanacağını ifade etmiştir. Benzer şekilde alanyazında da Arduino ile gerçekleştirilen uygulamanın öğrenme (Knop ve diğerleri,

2017; Ramos ve diğerleri, 2017; Rubio ve diğerleri, 2013), öğrenilenlerin kalıcılığı (Özdemirci ve diğerleri, 2017; Sinap, 2017), konuyu anlama (Hertzog ve Swart, 2016; Junior ve diğerleri, 2013), kavrama (Hertzog ve Swart, 2016) üzerinde etkili olduğu saptanmıştır. Ayrıca konuyu somutlaştırdığı, öğretim sürecini verimli hale getirdiği ortaya koyulmuştur (Sinap, 2017). Arduino'nun deneysel çalışmalarda faydalı olduğu (Özdemirci ve diğerleri, 2017), laboratuvar derslerini hızlandırdığı, doğru sonuçlara ulaşmayı kolaylaştırdığı, deneylerin kolay yapılmasını sağladığı da saptanmıştır (Başaran, 2018).

2 öğrenci Arduino kullanımının avantajını özgüven sağlama olarak ifade etmiştir. Benzer şekilde alanyazında da Arduino kullanımının özgüvende artışa neden olduğu belirlenmiştir (Knop ve diğerleri, 2017).

2 öğrenci merak uyandırma, 1 öğrenci ilgiyi farklı alanlara kaydırarak devam ettirme ve 1 öğrenci de ilgi çekme olmak üzere duyuşsal kazanım bağlamında Arduino kullanımının avantajlarını ifade etmiştir. Alanyazında da Arduino kullanımının ilgi çekici olduğu (Başaran, 2018; Jawawi ve diğerleri, 2015), ilgi (Başaran, 2018; Jawawi ve diğerleri, 2015; Knop ve diğerleri, 2017; Ramos ve diğerleri, 2017) ve merakı arttırdığı (Başaran, 2018) ortaya koyulmuştur.

2 öğrenci Arduino kullanımının yeni projelere teşvik ettiğini ifade etmiştir. Alanyazında da Arduino kullanımının proje tasarımında yaratıcılık ve yaratıcı düşünme üzerinde etkili olduğu (Hertzog ve Swart, 2016), çok sayıda örnek ve proje sunduğu, Arduino ile çok daha iyi projeler yapılacağı ifade edilmektedir (Jamieson, 2011).

1 öğrenci Arduino ile sorun çözmeye kolaylık sağlanacağını ifade etmiştir. Alanyazında da Arduino ile gerçekleştirilen uygulamaların öğrencilerin mühendislik fikirlerini geliştirdiği ve sorunlara yönelik çözümlerini tasarımları ile ortaya koymalarına imkân sunduğu saptanmıştır (Karışan ve Yurdakul, 2017).

1 öğrenci Arduino kullanılarak gerçekleştirilen uygulamada zamanın verimli bir şekilde kullanıldığını ifade etmiştir. Alanyazında da Arduino'nun kurulumunun zaman açısından ekonomik olduğu (Jamieson, 2011; Özdemirci ve diğerleri, 2017), uygulama sürecinde zaman kaybı yaşanmadığı, kısa sürede çok sayıda uygulama yapma ve zamanı verimli kullanma imkânı sunduğu ifade edilmiştir (Özdemirci ve diğerleri, 2017).

Öğrencilerin % 27,5'i ise Arduino kullanımının avantajlarının yanı sıra dezavantajlarının da olduğunu ifade etmiştir. Öğrenciler Arduino kullanımının dezavantajlarını teknik yapı ve donanım özellikleri, ekonomik ve ulaşılabilirliği, duyuşsal ve zihinsel etkileri, kurulum ve uygulamada yaşanacak olumsuz durumlar olarak belirtmişlerdir.

2 öğrenci Arduino kullanımının öğrenme hevesini kırabileceğini ifade etmiştir. Bu olumsuz görüşün aksine alanyazında Arduino kullanımının öğrenciyi isteklendirdiği (Karışan ve Yurdakul, 2017), öğrenme isteğinde sürekliliği sağladığı (Başaran, 2018; Jawawi ve diğerleri, 2015), motivasyonu arttırdığı (Ramos ve diğerleri, 2016; Rubio ve diğerleri, 2013; Sinap, 2017; Slåttsveen ve diğerleri, 2016), başarı hissi kazandırdığı (Ramos ve diğerleri, 2016), elektronik cihaz tasarlama ve çalıştırma konusunda özgüven sağladığı (Darmawan ve diğerleri, 2017) ortaya koyulmuştur.

3 öğrenci Arduino'nun maddi açıdan, 2 öğrenci ise zaman açısından ekonomik olmadığını ifade etmiştir. Bu durumun aksine alanyazında Arduino'nun zaman ve maliyet açısından ekonomik olduğu vurgulanmıştır (Jamieson, 2011; Özdemirci ve diğerleri, 2017).

1 öğrenci elektrik devrelerinin prototip hali, 1 öğrenci ise devre elemanlarının çok küçük olması nedeniyle Arduino kullanımının dezavantajlı olduğunu belirtmiştir. Bu durumun aksine 1 öğrenci küçük parçalardan oluşma, 1 öğrenci alan tasarrufu sağlama, 1 öğrenci ise elektrik devrelerinin prototip hali olması gerekçeleri ile Arduino kullanımının avantajlı olduğunu ifade etmiştir. Benzer şekilde alanyazında da Arduino bir elektronik prototip platform olarak geçmektedir (Gupta, Tejovanth ve Murthy, 2012). Arduino'nun bu özelliklerinin taşıma ve saklama bağlamında kullanıcıya kolaylık sağlayacağı düşünülmektedir. Bu düşüncüyü destekler nitelikte alanyazında da Arduino'nun kullanım kolaylığı ve portatif olduğu için taşıma ve saklama kolaylığı sağladığı ifade edilmiştir (Özdemirci ve diğerleri, 2017).

2 öğrenci Arduino'yu kurmanın, 2 öğrenci de Arduino'yu uygulamanın uğraştırıcı olduğunu ifade ederken bu durumun aksine başka 1 öğrenci ise Arduino kullanımının kolay olduğunu ifade

etmiştir. Alanyazında da Arduino'nun kurulumunun (Jamieson, 2011; Özdemirci ve diğerleri, 2017) ve kullanımının (Gupta ve diğerleri, 2012; Özdemirci ve diğerleri, 2017) kolay olduğu ortaya koyulmuştur.

İleride öğretmen olduklarında Arduino kullanarak ders işlemeye yönelik öğrenci görüşleri

Öğrencilerin % 92,5'i Arduino'nun duyuşsal, psikomotor ile bilişsel alan, öğretim ve öğrenme üzerindeki olumlu etkileri, tasarım özellikleri, pekiştirici etkisi ve öğretmenin sahip olması gereken bir yeterlilik olması nedenleri ile öğretmen olduklarında Arduino'yu kullanarak ders işleyeceklerini ifade etmişlerdir. Alanyazında da Fen Bilgisi Öğretmenliği programı birinci sınıf öğrencileri Genel Fizik Laboratuvarı-II dersinde Arduino'nun elektrik deneylerine entegre edilmesi ile gerçekleştirilen uygulama sonucunda fizik laboratuvarında öğrendikleri teknolojik programı ileride öğrencilerine öğretmek istediklerini, öğretmenliğe başladıklarında devreler kurarak ölçümler alacaklarını, aldıkları ölçümleri bir de Arduino devresi ile elde etmeye çalışacaklarını ifade etmişlerdir (Başaran, 2018). Bu araştırmada elde edilen olumlu sonucun yanı sıra 2 öğrenci Arduino'yu ders işlerken kullanmayı düşünmediğini, 1 öğrenci ise kararsız olduğunu ifade etmiştir.

1 öğrenci öğretimden sonra bireysel uygulama yapmak, başka 1 öğrenci de bireysel öğretim yapmak gerekçeleri ile öğretmen olduğunda Arduino kullanarak ders işleyeceğini ifade etmiştir. 3 öğrenci ise Arduino kullanımının avantajlarını bireysel öğrenme olarak belirtmiştir. Arduino ile gerçekleştirilecek bireysel öğrenmenin öğrencinin aktifliği, performansı ve derse katılımı üzerinde olumlu etkiler oluşturacağı düşünülmektedir. Bu düşünceyi destekler nitelikte alanyazında da Arduino ile gerçekleştirilen uygulamanın öğrencileri aktifleştirdiği (Jawawi ve diğerleri, 2015; Özdemirci ve diğerleri, 2017), öğrenci performansını arttırdığı (Slåttsveen ve diğerleri, 2016; Özdemirci ve diğerleri, 2017), öğrencilerin problem çözme etkinliklerine katılımlarını desteklediği (Jawawi ve diğerleri, 2015) ve teoriği pratiğe çevirmelerinde olumlu etkilerinin olduğu (Slåttsveen ve diğerleri, 2016) saptanmıştır.

1 öğrenci Arduino kullanımının dikkatli dinlemeye yardımcı olduğunu, başka 1 öğrenci de öğrencinin dikkatini çekmek için öğretmen olduğunda Arduino kullanarak ders işleyeceğini ifade etmiştir. Alanyazında da Arduino ile gerçekleştirilen uygulamaların dikkat çektiği ve dikkatin sürekliliğini sağladığı ortaya koyulmuştur (Karışan ve Yurdakul, 2017).

2 öğrenci öğretmen olduğunda öğrencilerin dersi sevmesini sağlamak amacı ile Arduino'yu kullanarak ders işleyeceğini ifade etmiştir. Bu ifadeyi destekler nitelikte alanyazında da Arduino'nun öğrenmeyi ve öğretim sürecini (Sinap, 2017), laboratuvar derslerini (Başaran, 2018) zevkli ve eğlenceli hale getirdiği, dersi (Rubio ve diğerleri, 2013) ve uygulamayı sevdirdiği (Özdemirci ve diğerleri, 2017) ortaya koyulmuştur.

2 öğrenci Arduino kullanımının el becerisi kazandıracığını, 1 öğrenci beceri geliştirmek, 1 öğrenci de el becerisini geliştirmek amacıyla öğretmen olduğunda Arduino kullanarak ders işleyeceğini ifade etmiştir. Alanyazında da Arduino kullanılarak gerçekleştirilen eğitimin bilişsel ve psikomotor beceriler kazandırdığı (Darmawan ve diğerleri, 2017), Arduino ile gerçekleştirilen deneyin bilişsel ve psikomotor becerileri geliştirdiği (Moya, 2018) ortaya koyulmuştur. Arduino ile yapılan etkinliklerin problem çözme becerilerini arttırdığı, çok yönlü düşünme becerisi, sorumluluk ve görev bilinci (Sinap, 2017), problemlerin çözümünde grupla çalışma becerisi kazandırdığı saptanmıştır (Darmawan ve diğerleri, 2017).

1 öğrenci "*Günlük hayatımızdaki dalgınlıklarımızı Arduino ile kontrol altına alabiliriz. Yani bir nevi bizi, dikkat çekici ses, hareket, ışık özellikleriyle uyarabilir.*" (Ö₂₀) cevabı ile Arduino kullanımının günlük yaşamı kontrol altına almada kolaylık sağlayacağını ifade etmiştir. Öğrencinin cevabını destekler nitelikte alanyazında çeşitli araştırmalarda Arduino ile hazırlanan yapılarla günlük yaşamı kontrol edici sistemler hazırlanabileceği ortaya koyulmuştur.

Ev güvenliği açısından Koçak ve Kırbaş (2016) araştırmalarında Arduino ile akıllı ev prototipi oluşturmuşlardır. Akıllı ev tasarımında odalardaki ışıklar ile araba garajı kapısının açılıp kapatılması kontrol edilebilmektedir. Ayrıca istenildiği durumda kontrol edilebilecek unsurların sayısı kolaylıkla artırılarak insanlar için daha konforlu, güvenli, tam denetlenebilir ve tasarruf sağlayan yaşam alanları düşük maliyetlerle oluşturulabilmektedir. Güngör (2015) araştırmasında Arduino tipi mikrodenetleyici ve GSM modülleri ile kaçak elektrik kullanımlarının takibi amacı ile bir sistem oluşturmuştur. Sistemde belirlenen bir nokta ile sayaç arasında akım ölçülmektedir. Herhangi bir izinsiz müdahale olursa sistem bu durumu algılayıp merkezde bulunan ara yüz ekranına iletmektedir. Sistemin kullanılan elektrik

sayaçlarının üzerine eklenmesi ile kaçak kullanımlar takip edilebilecektir. Bahrudin, Kassim ve Buniyamin (2013) araştırmalarında yangın alarm sistemi geliştirmişlerdir. Bu sistem yangın nedeniyle havada oluşacak dumanın varlığını algılayan ve yangın çıktığında bir odaya monte edilmiş bir kamera aracılığıyla görüntüyü alan eş zamanlı bir izleme sistemidir. Sistem geliştirilirken Raspberry Pi ve Arduino UNO kullanılmıştır. Sistem yangını algıladığında kullanıcıya uzaktan uyarı gönderebilmektedir. Kısa mesaj servisi aracılığı ile kullanıcıdan onay aldıktan sonra durumu itfaiyeye bildirmektedir.

Canlılar için tehlikeli olabilecek yerlere ulaşım açısından Karacı ve Erdemir (2017) araştırmalarında Arduino mikrodenetleyici kartı kullanarak çok sensörlü ve düşük maliyetli bir gezgin hizmet robotu geliştirmişlerdir. Bu robot insanın giremeyeceği dar alanlarda gaz, sıcaklık ve nem değerleri için ölçüm yaparak bu değerleri web sayfasına aktarmaktadır. Gezgin robot canlılar için tehlikeli alanlara ulaşarak veriler elde edebilir. Bu verilerle gaz zehirlenmelerinin, aşırı sıcaklıkların ve istenmeyen nemin önüne geçilebilir. Bu yönleri ile robot sabit ölçüm araçlarına göre oldukça avantajlıdır.

Sağlık açısından Yalman ve Haşiloğlu (2015) araştırmalarında hasta bakımı, hastalıkların önlenmesi ve sağlık görevlilerinin hizmete yönelik görevlerinin aksamaması için sağlık izleme sistemlerine ek olarak hastanelerde eşzamanlı ilaç dağıtımını yapan hemşire/hemşir robot modeli geliştirmişlerdir. Robot, hemşirenin ses tonunu algılayarak göreve başlamaktadır. Ses dosyaları Arduino'nun hafızasına önceden kaydedilmiştir. Robotun görevi komut verildikten sonra oda, hasta, ilaç ve ilaç saati gibi bilgilerin yer aldığı dosyayı okuyarak ilaçları hastalara dağıtmaktır. Hastanın ilacı almaması durumunda robot bluetooth modülü aracılığı ile ilgili hemşireye rapor göndermektedir. Kemis ve diğerleri (2012) ise araştırmalarında Arduino kullanarak nabız sensörü geliştirmişlerdir.

Verilerin elde edilmesi açısından Doğan, Büyükkacı, Darılmaz, Kara ve Çağıltay (2017) araştırmalarında Arduino kullanarak gezici meteoroloji istasyonu olarak adlandırdıkları akıllı bir tişört geliştirmişlerdir. Bu tişörtü giyen ortaokul öğrencilerine buldukları ortamdaki nem, sıcaklık, basınç, rakım ve hava kirliliği değerlerini anlık bir şekilde toplama ve inceleme fırsatı sunmuşlardır.

Bu araştırmada gerçekleştirilen kara şimşek uygulaması sayesinde öğrencilerde Arduino hakkında farkındalık oluşturulduktan sonra onların da farklı Arduino ve robotik çalışmalara yönlenebilecekleri düşünülmektedir. Ayrıca;

- Fizik laboratuvarlarına Arduino setleri alınabilir.
- Öğrencilerden Arduino ile ilgili özgün projeler hazırlamaları ve bu projeleri dönem sonunda laboratuvar dersinde sunmaları istenebilir.
- Öğrencilerin Arduino ile hazırlayacakları projeleri daha geniş kitlelere bu konuda farkındalık kazandırmak amacıyla düzenlenecek bir bilim şenliği kapsamında sunarak tanıtımları sağlanabilir.
- Eğitim fakültelerinin öğretim müfredatına Arduino ve Robotik Uygulamalar ile Proje Hazırlama ve Geliştirme adı altında seçmeli bir ders açılabilir.

KAYNAKÇA

- Aracliotis, S., Nikolos, D. G. ve Kalligeros, E. (2016, May). Lawris: A rule-based Arduino programming system for young students. Presented at 5th International Conference on Modern Circuits and Systems Technologies. Thessaloniki, Greece. 12-14 May 2016.
- Bahrudin, M. S. B., Kassim, R. A. ve Buniyamin, N. (2013, December). Development of fire alarm system using Raspberry Pi and Arduino Uno. Presented at International Conference on Electrical, Electronics and System Engineering (ICEESE). Kuala Lumpur, Malaysia.
- Başaran, B. (2018). *Arduino'nun elektrik deneylerine entegre edilmesinin ve deney raporlarının poster şeklinde hazırlanmasının, fen bilgisi öğretmen adaylarının fizik laboratuvarlarına, teknolojiye ve bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik tutumlarına etkisinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli.
- Bouquet, F., Bobroff, J., Fuchs-Gallezot, M. ve Maurines, L. (2017). Project-based physics labs using low-cost open-source hardware. *American Journal of Physics*, 85(3), 216-222.

- Cvjetković, V. M. ve Stanković, U. (2017). Arduino based physics and engineering remote laboratory. *International Journal of Online Engineering*, 13(1), 560-574.
- Darmawan, A., Ratnadewi, Sartika, E. M., Pasaribu, N. T. B. ve Arlando, R. (2017). Basic Arduino programming training for high school students. *International Journal of Society Development and Engagement*, 1(1), 74-81.
- D'Ausilio, A. (2012). Arduino: A low-cost multipurpose lab equipment. *Behavior Research Methods*, 44, 305-313.
- De Lima, J. P. C., Carlos, L. M., Simão, J. P. S., Pereira, J., Mafra, P. M. ve da Silva, J. B. (2016). Design and Implementation of a Remote Lab for Teaching Programming and Robotics. *IFAC-PapersOnLine*, 86-91.
- Doğan, N. (2015). *Arduino hızlı başlangıç rehberi* (2. baskı). İstanbul: Dikeyksen Yayıncılık.
- Doğan, O., Büyükkağınç, H., Darılmaz, A., Kara, E. ve Çağiltay, K. (2017, Aralık). FeTeMM eğitiminde giyilebilir teknoloji uygulaması giyilebilir meteoroloji istasyonu - GiyMi. 34. TBD Ulusal Bilişim Kurultayı'nda sunulmuş bildiri. Ankara.
- Eguchi, A. (2014). Robotics as a learning tool for educational transformation. Presented at 4th International Workshop Teaching Robotics, Teaching with Robotics & 5th International Conference Robotics in Education. University of Padova, Italy.
- Galadima, A. A. (2014, September). Arduino as a learning tool. Presented at 11th International Conference on Electronics, Computer and Computation (ICECCO). Abuja, Nigeria.
- Geddes, M. (2017). *Arduino proje el kitabı-Sizi teşvik edecek 25 pratik proje* (çev. Gamze Sart ve Mustafa Gazioğlu). İstanbul: Aba Yayıncılık.
- Gupta, N., Tejovanth, N. ve Murthy, P. (2012, January). Learning by creating: Interactive programming for Indian high schools. Presented at International Conference on Technology Enhanced Education (ICTEE). Surathkal, India.
- Güngör, O. (2015). Kaçak elektrik kullanımının GSM aracılığıyla takibi. *EMO Bilimsel Dergi*, 4(8), 29-33.
- Hertzog, P. E. ve Swart, A. J. (2016, April). Arduino-enabling engineering students to obtain academic success in a design-based module. Presented at IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON). Abu Dhabi, UAE.
- Hoffer, B. M. (2012). *Satisfying STEM education using the Arduino microprocessor in C programming*. Master Thesis, East Tennessee State University, Johnson City.
- Huang, B. (2015, June). Open-source hardware - microcontrollers and physics education - integrating DIY sensors and data acquisition with Arduino. Presented at 122nd ASEE Annual Conference & Exposition. Seattle, WA.
- Jamieson, P. (2011). Arduino for teaching embedded systems. Are computer scientists and engineering educators missing the boat? Presented at International Conference on Frontiers in Education: Computer Science and Computer Engineering (FECS'11). Las Vegas.
- Jawawi, D. N. A., Mamat, R., Ridzuan, F., Khatibsyarhini, M. ve Zaki, M. Z. M. (2015, June). Introducing computer programming to secondary school students using mobile robots. Presented at 10th Asian Control Conference (ASCC), Malaysia.
- Junior, L. A., Neto, O. T., Hernandez, M. F., Martins, P. S., Roger, L. L. ve Guerra, F. A. (2013). A low-cost and simple Arduino-based educational robotics kit. *Cyber Journals: Multidisciplinary Journals in Science and Technology, Journal of Selected Areas in Robotics and Control (JSRC)*, 3(12), 1-7.
- Kahyaoglu, M. ve Dede, F. (2016). *Arduino'yu 25 proje ile keşfet!* İstanbul: Pusula Yayıncılık.
- Karacı, A. ve Erdemir, M. (2017). Arduino ve wifi temelli çok sensörlü robot tasarımı ve denetimi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 10(4), 435-442.
- Karışan, D. ve Yurdakul, Y. (2017). Mikroişlemci destekli fen-teknoloji-mühendislik matematik (stem) uygulamalarının 6. sınıf öğrencilerinin bu alanlara yönelik tutumlarına etkisi. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(1), 37-52.
- Kemis, H., Bruce, N., Ping, W., Antonio, T., Gook, L. B. ve Lee, H. J. (2012). Healthcare monitoring application in ubiquitous sensor network: Design and implementation based on pulse sensor with Arduino. Presented at 6th International Conference on New Trends in Information Science, Service Science and Data Mining (ISSDM2012). Taipei, Taiwan.

- Knop, L., Ziaeeefard, S., Ribeiro, G. A., Page, B. R., Ficanha, E., Miller, M. H., Rastgaar, M. ve Mahmoudian, N. (2017, October). A human-interactive robotic program for middle school STEM education. Presented at IEEE Frontiers in Education Conference (FIE). Indiana, USA.
- Koçak, Ç. ve Kırbaş, İ. (2016, Ocak). Arduino tabanlı prototip akıllı ev sistemi tasarımı. AB'16 - XVIII. Akademik Bilişim Konferansı'nda sunulmuş bildiri. Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.
- Laštovička-Medin, G. ve Petric, M. (2015, June). Embedded Lab: Arduino Projects in Science Lessons. Presented at 4th Mediterranean Conference on Embedded Computing. Budva, Montenegro.
- Moya, A. A. (2018). An Arduino experiment to study free fall at schools. *Physics Education*, 53, 1-4.
- Ocak, M. A. ve Efe, A. A. (2018). *Arduino ile kodlama ve mikrodenetleyici uygulamaları*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Özdemirci, E., Ersin, Ç. ve Canal, M. R. (2017). Arduino UNO uygulama setinin gerçekleştirilmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, Özel Sayı 1*, 127-133.
- Ramos, P. M., Lopes, M. J., Silva, M. M. L. ve Silva, M. R. (2016, November). Student2student: Arduino project-based learning. Presented at TEEM '16 Proceedings of the Fourth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality.
- Ramos, P. M., Domingues, J. P., Pereira Silva, P. S. ve Silva, M. R. (2017). First exposure to Arduino through peer-coaching: Impact on students' attitudes towards programming. *Computers in Human Behavior*, 76, 51-58.
- Rubio, M. A., Hierro, C. M. ve Pablo, A. (2013). Using Arduino to enhance computer programming courses in science and engineering. Presented at IATED EDULEARN13 Conference. Barcelona, Spain.
- Shim J., Ko J. ve Shim J. (2014). A study on training courses development and analysis for improving the creativity using Arduino. *Journal of Korea Multimedia Society*, 17(4), 514-525.
- Sinap, V. (2017). *Programlama eğitiminde probleme dayalı öğrenmeye yönelik Arduino etkinliklerinin kullanılması: Bir eylem araştırması*. Yüksek Lisans Tezi. Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.
- Slåttsveen, K., Steinert, M. ve Aasland, K.E. (2016, August). Increasing student confidence and motivation in a project-based Machine Construction and Mechatronics course. Presented at NordDesign2016. Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, Norway.
- Taşdemir, C. (2016). *Arduino* (9. baskı). İstanbul: Dikeyksen Yayıncılık.
- T.C. Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Ankara.
- URL 1: Knight Rider Wallpapers, <http://www.4usky.com/knight-rider-wallpapers.html> (Erişim Tarihi: 10.03.2018)
- URL 2: Arduino ile Karaşımşek Devresi, <https://images.app.goo.gl/pwaY9jnKtPrLMCsQ9> (Erişim Tarihi: 10.03.2018)
- Yalman, S. ve Haşiloğlu, A. (2015, Ekim). Hastanelerde eş-zamanlı ilaç dağıtımı yapan hemşire /hemşir robotun geliştirilmesi. Tıp Teknolojileri Ulusal Kongresi TIPTEKNO15'te sunulmuş bildiri.
- Yasin, A. I., Prima, E. C. ve Sholihin, H. (2018). Learning electricity using Arduino-android based game to improve STEM literacy. *Journal of Science Learning*, 1(3), 77-94.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (8. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Zachariadou, K., Yiasemides, K. ve Trougakos, N. (2012). A low-cost computer-controlled Arduino-based educational laboratory system for teaching the fundamentals of photovoltaic cells. *European Journal of Physics*, 33, 1599-1610.
- Zieris, H., Gerstberger, H. ve Müller, W. (2014). Using Arduino-based experiments to integrate computer science education and natural science. Presented at KEYCIT 2014: Key Competencies in Informatics and ICT. Universität Potsdam.

Öğretmenlik Alan Bilgisi Testlerindeki Organik Kimya Sorularının Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre Analizi

Analysis of Organic Chemistry Questions in Teaching Field Knowledge Tests According to the Revised Bloom Taxonomy

Hatice KARAER¹

ÖZ: Bu araştırma, Öğretmenlik Alan Bilgisi Testlerindeki Organik Kimya sorularının Yenilenmiş Bloom Taksonomisine göre analiz etmek amacıyla yapılmıştır. Bu amaçla 2013-2019'daki Kimya ve Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji testlerindeki Organik Kimya ile ilgili 66 soru doküman inceleme tekniğiyle analiz edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre soruların bilişsel süreç düzeyleri azdan çoğa doğru sıralandığında, "Uygulama" (% 4,5), "Değerlendirme" (%7,6), "Yaratma" (%13,6), "Hatırlama" (%19,7) ve "Anlama" (%54,6) düzeylerinde soru bulunurken "Çözümleme" düzeyinde soru bulunmamaktadır. Soruların bilgi düzeyleri sırasıyla "Üstbilişsel", (%19,7), "Olgusal" (%34,8), "Kavramsal" (%45,5), şeklinde değişirken "İşlemsel" bilgi düzeyinde soru bulunmamaktadır. Soruların yıllara göre dağılımı incelendiğinde alt bilişsel düzeyde %80,3 olurken "Üstbilişsel" düzeyde %19,7 dağıldığı söylenebilir. Öğretmenlik Alan Bilgisi Testlerinde adayların uzmanlıklarını ortaya çıkartacak şekilde soruların hazırlanması, hazırlanırken Yenilenmiş Bloom Taksonomisin dikkate alınması ve soruların bilişsel süreç ve bilgi düzeylerine homojen dağıtılması önerilmektedir.

Anahtar sözcükler: Öğretmenlik alan bilgi testi, organik kimya, yenilenmiş Bloom taksonomisi, soru analizi.

ABSTRACT: The aim of this research is to analyse the questions Organic Chemistry in the Teacher Field Knowledge Tests according to the revised Bloom Taxonomy. For this purpose, 66 questions related to organic chemistry in Chemistry and Science/Science and Technology Teacher Field Knowledge Tests in 2013-2019 were analysed by document analysis technique. According to the findings, the distribution of the cognitive process levels of the questions are ranked from the least to the most as "Application" (4.5%), "Evaluation" (7.6%), "Creation" (13.6%), "Remembering" (19.7%), and "Comprehension" (54.6%), while there are no questions at the "Analysis" level. While the knowledge levels of the questions are arranged as "Metacognitive", (19.7%), "Factual" (34.8%), "Conceptual" (45.5%), there is no "Operational" level of knowledge. When the distribution of the questions by years is analyzed, it can be said that it was 80.3% at the sub-cognitive level and 19.7% at the "metacognitive" level. In Technology Teacher Field Knowledge Test, it is recommended to prepare the questions to reveal the expertise of the candidates, to consider the Renewed Bloom Taxonomy and to distribute the questions homogeneously to the cognitive process and knowledge levels.

Keywords: Teacher field knowledge test, organic chemistry, renewed bloom taxonomy, question analysis

Bu makaleye atıf vermek için:

Karaer, H. (2020). Öğretmenlik alan bilgisi testlerindeki organik kimya sorularının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre analizi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(3), 726-743

Cite this article as:

Karaer, H. (2020). Analysis of organic chemistry questions in teaching field knowledge tests according to the revised bloom taxonomy. *Trakya Journal of Education*, 10(3), 726-743

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

The teaching profession is a profession as respected as it is so important. With the advance of science and technology, the importance of the teaching profession has increased even more. The professional development of the teachers influences the academic achievement of the students. According to Sünbül (1996), the success of teachers affects the success of the student. For all these reasons, successful teacher candidates must be selected and appointed. In Turkey, candidates who preference the teaching profession complete their undergraduate education and then are entered to the Public Personnel Selection Examination (PPSE) for appointment to the profession. According to the scores, candidates could be a teacher in the state schools. In the process up to 2013, while the General Ability Test, General Culture Test and Educational Sciences Test for PPSE was carried out for teacher

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, hkaraer@omu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-7745-9387

exams, the Teacher Field Knowledge Test (TFKT) has been added in addition to these tests since 2013. The main factor in adding this test is the Basic Law of National Education, which defines the teaching profession as a profession that requires specialization.

Before the measurement tools are prepared, the targets must be identified and the taxonomies must be set up in a gradual sequence. Taxonomy provides important information about the learners' capacities as well as revealing differences in learning as much as possible in cognitive, emotional and psychomotor areas. Commonly used taxonomies in the cognitive field are Original Bloom taxonomy (OBT) or renewed Bloom taxonomy (RBT). Since 1956, OBT has been insufficient to identify the goals in the teaching process and to develop metacognitive skills desired by student-centred education, which is the essence of the constructivist approach, although it is acknowledged in its gradual sequence. In 2001, Anderson and Krathwohl converted from a one-dimensional classification table to a two-dimensional classification table. According to Bümen (2006), setting a target in the RBT chart is an analytical journey and determining the primary target is this journey.

For this, it is first determined that the target corresponds to the level of knowledge and cognitive process by moving from the name and verb part, and then placed in the two-dimensional taxonomy table that the two levels coincide. When the literature is examined, there are many studies on the OBT. There are also studies based on the RBT. However, no studies have been seen to analyse the questions related to Organic Chemistry from the PPSE/TFKT questions according to the RBT.

This research is aimed to analyse the questions related to Organic Chemistry from the PPSE/TFKT questions according to the RBT.

Method

Analyses were carried out using the document analysis method. Document analysis is an analysis of materials that contain relevant information on the subject of research; it may be written materials or may be film, video, or photographs related to the subject materials. The data were collected from dokuman.osym.gov.tr web site and from PPSE/TFKT prepared for Chemistry and Science/ Science/ Science and Technology teacher candidates. For this, 66 questions related to Organic Chemistry were collected by selecting from 520 PPSE/TFKT questions. In the analysis of the questions, the template developed according to the Bloom taxonomy was used. In the template, the cognitive process level of the problem and then the level of knowledge was determined. The question was placed at the intersection of both levels in the RBT table. Where there is more than one cognitive process level, the highest level was considered. The question is evaluated in two parts as name and verb. The name part of the problem was analyzed to correspond to the level of knowledge and verb cognitive process. The analyzes were shown to the experts in this field and the necessary arrangements were made in line with the opinions and suggestions. The analysis results are presented in tables.

Discussion and Conclusion

According to the findings, the distribution of the cognitive process levels of the questions from the least to the most were "Application" (4.50%), "Evaluation" (7.6%), "Creation" (13.6%), "Remembering" (19.7%), and "Comprehension" (54.6%), while there are no questions at the "Analysis" level. When the level of knowledge of the questions was sorted from least to most, it changed to "Metacognitive" (19.7%), "Factual" (34.8%), "Conceptual" (45.5%) while there are no questions at the "Operational knowledge" level. The distribution of the questions by years was 78.8% in sub cognitive process levels and 21.2% in "Metacognitive" level.

It can be seen that the distribution of questions according to the sub-steps of cognitive process levels is concentrated in certain steps. Similarly, it can be said that the questions are concentrated in the sub-steps in the distribution of knowledge according to the sub-steps.

From the findings obtained, it can be seen that the general distribution of the questions according to the level of knowledge and cognitive process similar to the results of the studies from the Bloom taxonomy in the literature. Our results shown that the questions related to the Organic Chemistry in the TFKTs have a low power for distinguishing successful teacher candidates from other candidates. The

distinction of questions in the measuring instruments to be used in the selection of the teacher candidates must be high.

To sum up, the questions in the TFKTs should be prepared from high discriminatory questions in order to reveal the expertise of the candidates and they should be distributed homogenously at the cognitive process and knowledge levels considering the RBT.

GİRİŞ

Öğretmenlik, mesleklerin içinde saygınlığı olan, kutsal sayılan, önemi bilim ve teknolojik gelişmelerle daha da artan bir meslektir. Doktor, mühendis, avukat, vb. pek çok meslekte görev yapan kişilerin buldukları mevkie gelmelerinde öğretmenlerin emekleri ve çabaları büyüktür. Öğretmenler öğrencilerini ülke menfaatleri doğrultusunda yetiştirirken aynı zamanda toplumun aydınlatılması ve gelişmesinde önemli rol oynarlar (Çelikten, Şanal & Yeni, 2005; Oktay, 1991; Yılmaz, 2016). Öğretmenler öğrencilere rol model olacak kişilerin arasında olduğu için mesleki gelişimleri kendileri kadar öğrencileri içinde önemlidir. Guskey ve Sparks (1996), öğretmenlerin mesleki gelişimleriyle öğrencilerin akademik başarısı arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ve öğretmenin başarısının öğrencinin başarısına yansıdığını belirtmişlerdir (akt. Sünbül, 1996). Bu açıdan bakıldığında öğretmenlerin kariyerleri boyunca kendilerini çağın gereksinimlerini karşılayacak şekilde geliştirip yetiştirmeleri gerektiği kaçınılmaz bir gerçektir (Sabuncuoğlu, 2016). Bu gerçekten hareketle gelecekte başarılı öğretmenlerin olması için öncelikle nitelikli öğretmen adayların seçilmesi gerekir.

Türkiye’de öğretmenlik mesleğini tercih eden öğrenciler lisans eğitimlerini tamamladıktan sonra devlet okullarında öğretmen olarak atanmak için Kamu Personeli Seçme Sınavı (KPSS) ve mülakattan yeterli düzeyde puan almaları gerekir. Öğretmen adaylarının atanmalarında 2013 yılına kadar Genel Yetenek, Genel Kültür ve Eğitim Bilimleri Testlerindeki puanların oluşturduğu KPSS puanı yeterli olurken 2013 yılından günümüze kadar üç testin puanına ilave Öğretmenlik Alan Bilgisi Testi (ÖABT) puanı eklenmiştir. 2016’da bu dört testin puanının yanında mülakat getirilmiştir. Ayrıca 2013’den 2019’a kadar ÖABT soru sayısı 50 olurken 2019’da 75’e yükseltilmiştir. KPSS puanına ÖABT eklenmesindeki gerekçeler arasında öğretmenlik uzmanlık gerektiren bir meslek olduğunu belirten Milli Eğitim Temel kanunu vardır (Oktay, 1991).

KPSS puanı kadar sınavda kullanılan ölçme araçlarının geçerlilik ve güvenilirliğinin yüksek olması, aynı zamanda başarılı öğretmen adaylarının diğer adaylardan ayırt edilmesinde oldukça önemlidir. Ölçme araçları, öğretmen adaylarının lisans eğitimlerinde hedef davranışların kazandırılıp kazandırılmadığı, verilen lisans eğitiminin başarılı olup olmadığı, başarı düzeylerinde adayların cinsiyeti, mezun oldukları üniversite vb. değişkenlere göre nasıl değiştiği hakkında önemli geri bildirimler vermektedir. Bu nedenle ölçme araçları hazırlanmadan önce hedeflerin belirlenmesi, aşamalı olarak sıralanması ve taksonomilerin oluşturulması önemlidir.

Taksonomi bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanlardaki öğrenme farklılıklarını ortaya çıkardığı gibi öğrencilerin kapasitelerine göre neyi öğrendikleri hakkında da önemli bilgiler vermektedir. Bilişsel alan, bilginin kazanılması ve uygulanmasıyla ilgili olup öğrencinin okuduğunu anlaması, anladığını yorumlaması vb. zihinsel süreçteki özellikleri hakkında bilgiler içermektedir (Bümen, 2006; Tutkun & Okay, 2011). Bilişsel alanla ilgili istendik davranışları kolaydan zora, basitten karmaşığa vb. birbirini takip edecek şekilde aşamalı olarak sıralama olanağı sağlayan ve yaygın olarak kullanılan sınıflandırma 1956’da Bloom’un geliştirdiği orijinal taksonomisidir (OBT).

OBT, o günden bugüne kadar kabul görse de yapılandırmacı yaklaşımın özünü oluşturan öğrenci merkezli eğitimin arzu ettiği üstbilişsel becerileri ortaya çıkartmada bazı eksikliklerinin olduğu belirlenmiştir. Ayrıca programların yapılandırılmasına paralel olarak taksonomi çalışmalarının da yapılandırılması ve güncellenmesi gerektiğini düşünen Anderson & Krathwohl (2001), OBT’de “biliş üstü bilgi” kavramını bilgi düzeyine ekleyerek tek boyutlu taksonomi tablosunu iki boyutlu Yenilenmiş Bloom Taksonomisine (YBT) dönüştürmüşlerdir (Tutkun & Okay, 2011; Tutkun, Demirtaş, Gür-erdoğan & Arslan, 2005).

OBT tablosunda sadece bilişsel süreç düzeyleri bulunurken YBT tablosunda bilişsel süreç ve bilgi düzeyleri bulunmaktadır. Her iki tabloda “Değerlendirme” ve “Uygulama” düzeylerinin adları

değişmezken diğer düzeylerin adları değişmiştir. OBT’de “Sentez” düzeyi “Değerlendirme” düzeyinden önce gelirken, YBT’de “Yaratma” düzeyi “Değerlendirme” düzeyinden sonra gelmektedir. YBT tablosunda bilimsel okuryazarlığı ortaya çıkartacak üstbilişsel bilgi düzeyi bulunmaktadır. YBT bütün bu özelliklere bağlı olarak günümüzdeki yapılandırmacı yaklaşıma daha uygun, dünyada kullanılabilirliği daha yüksek, esnek olduğu kadar öğretim sürecine güncellik getirebilecek ve güncelliğini koruyabilecek özelliklere sahiptir (Beyrekli & Sönmez, 2017; Tutkun, Demirtaş & Gür-Doğan, 2015; Yurdabakan, 2012). YBT tablosunda bir hedefi yerleştirmek analitik bir yolculuktur ve bu yolculukta öncelik hedefi belirlenmekten geçmektedir.

Bir hedefin isim ve fiil kısmından hareketle bilgi ve bilişsel süreç düzeylerinin hangilerine karşılık geldiği belirlenir ve YBT tablosunda (Tablo 5) iki düzeyin çakıştığı yere yerleştirilir (Bümen, 2006). YBT’ye göre bilişsel süreç düzeyleri ve alt basamakları Tablo 1’de bilgi düzeyleri ve alt basamakları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 1.

YBT’ye göre bilişsel süreç düzeyleri ve alt basamakları

Bilişsel süreç düzeyleri	Alt basamakları	Bilişsel süreç düzeyleri	Alt basamakları
1. Hatırlama	1. Tanıma 2. Anımsama	4. Analiz Etme / Çözümleme	1. Ayırıştırma 2. Örgütlenme 3. Atıfta bulunma
2. Anlama	1. Yorumlama 2. Örneklemeye 3. Sınıflama 4. Özetleme 5. Çıkarım Yapma 6. Karşılaştırma 7. Açıklama	5. Değerlendirme	1. Denetim yapma 2. Eleştirme
3. Uygulama	1. Yürütme 2. Kullanma	6. Yaratma	1. Oluşturma 2. Planlama 3. Üretme

Tablo 1’de YBT’nin bilişsel süreç düzeyleri altı düzey ve on dokuz alt basamaktan oluşmaktadır (Krathwohl, 2002).

Tablo 2.

YBT’ye göre bilgi düzeyleri ve alt basamakları

Bilgi Düzeyi	Alt Basamağı
A. Olgusal Bilgi	A. Terimler bilgisi B. Özel detay ve öğeler bilgisi
B. Kavramsal Bilgi	A. Sınıflama ve kategori bilgisi B. İlke ve genellemeler bilgisi C. Teoriler, modeller ve yapılar bilgisi
C. İşlemsel Bilgi	A. Konuyla ilgili beceri ve işlem aşamaları bilgisi B. Konuyla ilgili yöntem ve teknik bilgisi C. Uygun duruma göre yöntemin nasıl kullanılacağı ile ilgili ölçüt bilgisi
D. Üstbilişsel Bilgi	A. Stratejik bilgi B. Bilişsel görevlerle ilgili bilgi C. Bireyin kendine dönük biliş ve öğrenmeyle ilgili bilgisi

Tablo 2’de YBT’nin bilgi düzeyinde dört düzey ve on bir alt basamak bulunmaktadır (Krathwohl, 2002).

YBT ile ilgili yapılmış çalışmaların çoğunluğu ölçme değerlendirme süreçleri üzerinde yoğunlaşmış olmakla birlikte (Beyrekli & Sönmez, 2017) literatürde OBT ve YBT ile ilgili yapılmış çok sayıda çalışma bulunmaktadır (Akanngbe & Enero, 2015; Anderson. & Krathwohl, 2001; Amer, 2006; Arseven, Şimşek & Güden, 2016; Ayvacı & Türkdoğan, 2010; Ayvacı & Şahin, 2009; Azar, 2005; Darwazeh & Branch, 2015; Dindar & Demir, 2006; Durukan & Demir, 2017; Edwards, 2010; Eke, 2015; Ermurat, Gümüş, Kurt & Feyatörbay, 2011; Eroğlu & Sarar-Kuzu, 2014; Geçit & Yazar, 2010; Gezer, Şahin, Öner-Sünkür & Meral, 2014; Gökler, Aypay & Arı, 2012; Gökulu, 2015; Güler, Özdemir & Dikici, 2012; Gündüz, 2009; Karaman, 2005; Korkmaz & Ünsal, 2015; Köğce & Baki, 2009; Krathwohl, 2002; Mohammadi, Kiany, Ghafar, Samar & Akbari, 2015; Omara, Harisa, Hassana,

Arshada, Rahmata, Zainala & Zulkifli, 2012; Özdemir, Altıok & Baki, 2015; Özer-Keskin & Aydın, 2011; Seo, Kim & Chae, 2010; Şanlı & Pınar, 2017; Tanık & Saraçoğlu, 2011; Taşan & Bektaş, 2016; Tikkanen & Aksela, 2012; Topçu, 2017; Tsaparlis & Zoller, 2003; Tutkun, Demirtaş & Gür-Erdoğan, 2015; Tutkun, Demirtaş, Gür-Erdoğan & Arslan, 2005; Upahi, Issa & Oyelekan, 2015; Üner, Akkuş & Kormalı, 2014; Yurdabakan, 2012). Literatürde KPSS/ÖABT'lerindeki Analitik Kimya ile ilişkili soruların YBT göre analizini içeren çalışma (Karaer, 2019) bulunurken Organik Kimya sorularının YBT'ye göre analizini içeren herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Bu araştırma, 2013-2019 KPSS-ÖABT sorularından Organik Kimya sorularının YBT'ye göre analiz etmek amacıyla yapılmıştır. Araştırmada ÖABT'lerdeki Organik Kimya sorularının YBT'ye göre analizlerini gösteren örneklerin olması, örneklerde ayrıntılı şekilde analizlerin nasıl yapıldığının açıklanması ve bu alanda araştırmacılara yol gösterici olacağını düşünülmesi nedeniyle alana katkı sağlayacağı söylenebilir. Ayrıca bugüne kadar ÖABT'lerdeki Organik Kimya sorularının, hangi bilişsel süreç ve bilgi düzeylerinde yoğunlaştığını gösterdiği için KPSS-ÖABT sorularını hazırlayan ekibe, öğretim elemanlarına ve öğretmen adaylarına Organik Kimya sorularıyla ilgili önemli bilgiler vereceği düşünülmektedir.

ÖABT'lerdeki Organik Kimya sorularının YBT'ye göre analiz edildiğinde soruların bilişsel süreç ve bilgi düzeylerinin dağılımı nasıldır? Sorusu araştırmanın ana problemi olarak belirlenmiş ve aşağıdaki alt problemlerin yanıtı aranmıştır.

1. ÖABT'lerdeki Organik Kimya sorularının bilgi ve bilişsel süreç düzeylerinin dağılımı nasıldır?
2. ÖABT'lerdeki Organik Kimya sorularının bilişsel süreç düzeylerinin yıllara göre dağılımı nasıldır?
3. ÖABT'lerdeki Organik Kimya sorularının bilgi düzeylerinin yıllara göre dağılımı nasıldır?
4. ÖABT'lerdeki Organik Kimya sorularının bilişsel süreç düzeylerinin alt basamaklarının yıllara göre dağılımı nasıldır?
5. ÖABT'lerdeki Organik Kimya sorularının bilgi düzeylerinin alt basamaklarının yıllara göre dağılımı nasıldır?

YÖNTEM

Araştırmada doküman analizi tekniği kullanılmıştır. Doküman analizi, araştırma konusuyla ilgili bilgileri içeren materyallerin (kitap, dergi vb. yazılı materyaller ile film, video veya fotoğraflar görsel materyal) analizi olup hangi dokümanların analiz edileceğini araştırmanın problemine göre karar verilir. Doküman analizi veri toplama aracı olarak kullanılabilir gibi görüşme ve gözlemler sonucu elde edilen verileri ilişkilendirmek içinde kullanılabilir (Cansız Aktaş, 2014). Bu araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılmıştır.

Araştırmanın Örnekleme

Araştırmanın örneklemini, dokuman.osym.gov.tr internet adresinde yayınlanmış ve KPSS'de Kimya ve Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji ÖABT'lerdeki 520 sorudan Organik Kimya ile ilgili 66 soru oluşturmaktadır. Araştırmada örnekleme çeşitlerinden amaçlı örnekleme tercih edilmiştir. Amaçlı örnekleme uzun zamana yayılan, derinlemesine analiz etme olanağı sağlayan ve zengin bilgi içerdiği düşünülen durumların derinlemesine incelenmesine fırsat vermektedir. Soruların yıllara göre dağılımının frekans ve yüzdeleri Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3.

KPSS-ÖABT sorularından organik kimya ile ilgili soruların yıllara göre dağılımı

	2013		2014		2015		2016		2017		2018-2019		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Kimya	10	76,9	10	83,3	11	84,6	11	84,6	10	83,3	2	?	54	81,8
Fen Bil./Fen ve Tek.	3	23,1	2	16,7	2	15,4	2	15,4	2	16,7	1	?	12	18,2
Toplam	13	100	12	100	13	100	13	100	12	100	3	?	66	100

Tablo 3'e göre soruların %81,8'i Kimya; %18,2'si Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji ÖABT'den alınmıştır. 2018 ve 2019'a ait Organik Kimya sorularının frekansı verilmiş ancak soruların %10'u yayınlandığı için yüzdeleri verilmemiştir.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmanın verileri, doküman inceleme tekniğiyle 2013-2019 KPSS-ÖABT’lerdeki sorulardan Organik Kimya ile ilgili 66 sorunun içerik analizinden toplanmıştır. Soruların içerik analizinde bilişsel süreç ve bilgi düzeyleri belirlenirken araştırmacının geliştirdiği şablon (Ek 1) kullanılmıştır. Bunun için sorular “isim” ve “fiil” olarak iki kısma ayrılmış ve isim kısmı bilgi düzeyine “fiil” kısmı bilişsel süreç düzeyine karşılık gelecek şekilde analizler yapılmıştır.

Soruların önce bilişsel süreç düzeyleri sonra bilgi düzeyleri belirlenmiş ve YBT tablosunda her iki düzeyin çakıştığı yere yerleştirilmiştir (Tablo 5). Yerleştirmede bilişsel süreç düzeyi birden fazla olduğu düşünülen sorularda diğer alt düzeyleride içeren en üst düzey alınmıştır. Örneğin, “Anlama” ve “Uygulama” düzeylerinin bir arada olduğu düşünülen bir sorunun bilişsel süreç düzeyi için “Hatırlama” ve “Anlama” düzeylerini de kapsayan “Uygulama” düzeyi alınmış ve yerleştirme ona göre yapılmıştır.

Tablo 4.

ÖABT sorulardan *organik kimya ile ilgili soruların YBT bilişsel süreç ve bilgi düzeyleri*

	1. Hatırlama	2. Anlama	3. Uygulama	4. Çözümleme	5. Değerlendirme	6. Yaratma
A. Olgusal						
B. Kavramsal						
C. İşlemsel						
D. Üstbilişsel						
					K/24/DB/51	

Soruların Tablo 4’de gösterildiği şekilde YBT’ye yerleştirilmesi yapılmıştır. Örneğin Şekil 5’de gösterilen ve Örnek 4 olarak verilen 2017/ÖABT’deki 24’üncü sorunun bilişsel süreç ve bilgi düzeyleri YBT’de K/24/DB/51 şeklinde gösterilmiştir. Bu gösterimde K: Kimya testinden alındığını; 24: Testteki soru numarasını; D: Bilgi düzeyini; B: Bilgi düzeyinin alt basamağını, 5: Bilişsel süreç düzeyini ve 1: Bilişsel süreç düzeyinin alt basamağını ifade etmektedir.

Aşağıda soru analizlerinin nasıl yapıldığını gösteren altı örnek verilmiştir (Şekil 1-6). Örneklerin üçü Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji; üçü Kimya ÖABT’ den alınmıştır.

ÖRNEK 1.

Testin Adı: Fen Bil. /Fen ve Tek.	Testin Yılı: 2013	Testteki Soru No: 23																	
<p>23. $\text{:}\ddot{\text{O}}=\ddot{\text{N}}-\text{C}\equiv\text{N:}$</p> <p style="text-align: center;">I II</p> <p>molekülünde I ve II ile gösterilen azot atomlarının formal yükü, aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>I</th> <th>II</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A)</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>B)</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>C)</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>D)</td> <td>-1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>E)</td> <td>1</td> <td>-1</td> </tr> </tbody> </table>		I	II	A)	0	1	B)	1	1	C)	0	0	D)	-1	1	E)	1	-1	<p>İsim Kısmı: Molekülde I ve II ile gösterilen azot atomlarının formal yükü doğru</p> <p>Fiil Kısmı: Verilmiştir?</p> <p>Bilişsel Süreç Boyutu: 3</p> <p>Alt Basamağı: 2</p> <p>Bilgi Boyutu: B</p> <p>Alt Basamağı: B</p> <p>YBT Tablosunda Yeri: B3</p> <p>YBT Tablosunda Gösterimi: F/23/BB/32</p>
	I	II																	
A)	0	1																	
B)	1	1																	
C)	0	0																	
D)	-1	1																	
E)	1	-1																	
<p>Açıklama:</p> <p>Soruda öğretmen adaylarından I ve II nolu azot atomlarının formal yüklerini bulmaları beklenmektedir. Soru incelendiğinde bilişsel süreç düzeyinin “Uygulama” alt basamağının “Kullanma” olduğu görülebilir. Çünkü I ve II nolu azot atomlarının formal yüklerini bulabilmeleri için öncelikle azot atomun grup numarasını, azot atomlarının yaptığı bağ sayısını ve paylaşılmamış elektron sayısını anlamlı öğrenmeleri ve bunları kullanarak her iki azot atomunun formal yüklerini ayrı ayrı hesaplamaları gerekmektedir. Sorunun bilgi düzeyi “Kavramsal bilgi” düzeyin alt basamağı “İlkeler ve genellemeler bilgisi” basamağı uygun görülmüştür. Çünkü öğretmen adaylarının formal yükleri hesaplayabilmeleri için formal yük kavramı için aşağıda verilen genel bilgiyi anlamlı öğrenmiş olmaları gerekir. Bu nedenle taksonomi tablosunda soru B3’e yerleştirilmiş ve F/23/BB/32 şeklinde gösterilmiştir.</p> <p style="text-align: center;"><i>Formal Yük = Atomun grup numarası – Bağ sayısı- Paylaşılmamış elektron sayısı</i></p>																			

Şekil 1. 2013 Fen bilimleri/fen ve teknoloji ÖABT’deki 23. Sorunun YBT’ye göre analizi

ÖRNEK 2.

Testin Adı: Fen Bil. /Fen ve Tek.	Testin Yılı: 2014	Testteki Soru No: 24
<p>24. $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\underset{\text{CH}_2\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_3$</p> <p>bileşiğinin IUPAC sistemine göre adı aşağıdakilerden hangisidir?</p> <p>A) 5-etil-2-heksen B) 2-etil-4-heksen C) 5-metil-2-hepten D) 3-metil-5-hepten E) 5-metil heptan</p>	<p>İsim Kısmı: Bileşiğin IUPAC sistemine göre adı Fiil Kısmı: Hangisidir? Bilişsel Süreç Boyutu: 2 Alt Basamağı: 2 Bilgi Boyutu: A Alt Basamağı: B YBT Tablosunda Yeri: A2 YBT Tablosunda Gösterimi: F/24/AB/22</p>	
<p>Açıklama: Soruda öğretmen adaylarının IUPAC sistemine göre alkenlerin adlandırılmasıyla ilgili bilgileri sorgulanmaktadır. Adayların verilen bileşiği adlandırabilmeleri için IUPAC sistemine göre adlandırmanın nasıl yapıldığı hakkında yeterli bilgiye sahip olmaları gerekir. Bu nedenle sorunun bilişsel süreç düzeyi “Anlama”, alt basamağı “Örnekleme” olduğu söylenebilir. Sorunun bilgi düzeyi “Olgusal bilgi”; alt basamağı “Özel detay ve öğeler bilgisi” olarak uygun görülmüştür. Çünkü IUPAC sistemine göre adlandırma dünyanın her yerinde aynı olduğu ve alkenlerin adlandırması konusunu içerdiği için taksonomi tablosunda A2’ye yerleştirilmiş ve F/24/AB/22 şeklinde gösterilmiştir.</p>		

Şekil 2. 2014 Fen bilimleri/fen ve teknoloji ÖABT’deki 24. Sorunun YBT’ye göre analizi

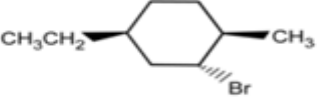
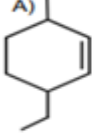
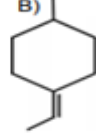
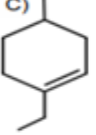
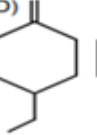
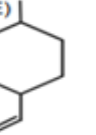
ÖRNEK 3.

Testin Adı: Fen Bil. /Fen ve Tek.	Testin Yılı: 2016	Testteki Soru No: 25
<p>25. -COOH grubu ile ilgili,</p> <p>I. C = O bağı vardır. II. C – H bağı vardır. III. O – O bağı vardır.</p> <p>yargılarından hangileri doğrudur?</p> <p>A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) II ve III</p>	<p>İsim Kısmı: -COOH grubu ile ilgili yargılardan Fiil Kısmı: Hangileri doğrudur? Bilişsel Süreç Boyutu: 1 Alt Basamağı: 1 Bilgi Boyutu: A Alt Basamağı: A YBT Tablosunda Yeri: A1 YBT Tablosunda Gösterimi: F/25/AA/11</p>	
<p>Açıklama: Soruda öğretmen adaylarının fonksiyonel gruplardan karboksil grubuyla ilgili genel bilgileri sorgulanmaktadır. Adaylardan herhangi bir yorum yapmadan verilen öncüllerden hareketle doğru seçeneği bulmaları beklendiği için bilişsel süreç düzeyi “Hatırlama” alt basamağı “Tanıma/Fark etme” basamağı olduğu düşünülmüştür. Sorunun bilgi düzeyi için “Olgusal bilgi”, düzeyin alt basamağı “Terimler bilgisi” uygun görülmüştür. Çünkü öncüllerde verilen bazı bilgiler karboksil grubuna yönelik bilgilerdir. O yüzden taksonomi tablosunda her iki düzeyin çakıştığı A1’e yerleştirilmiş ve F/25/AA/11 şeklinde gösterilmiştir.</p>		

Şekil 3. 2016 Fen bilimleri/fen ve teknoloji ÖABT’deki 25. sorunun YBT’ye göre analizi

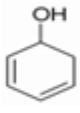
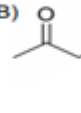
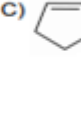
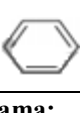
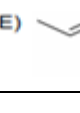
ÖRNEK 4.

Testin Adı: Kimya ÖABT	Testin Yılı: 2013	Testteki Soru No: 25
------------------------	-------------------	----------------------

<p>25. </p> <p>bileşiminin etanol içerisinde sodyum etoksit ile olan ayrılma tepkimesi sonucu oluşması beklenen alken yapısı aşağıdakilerden hangisidir?</p> <p>A)  B)  C)  D)  E) </p>	<p>İsim Kısmı: Bileşimin etanol içinde sodyum etoksit ile olan ayrılma tepkimesi sonucu oluşması beklenen alken yapısı</p> <p>Fiil Kısmı: Hangisidir?</p> <p>Bilişsel Süreç Boyutu: 6</p> <p>Alt Basamağı: 1</p> <p>Bilgi Boyutu: D</p> <p>Alt Basamağı: B</p> <p>YBT Tablosunda Yeri: D6</p> <p>YBT Tablosunda Gösterimi: K/25/DB/61</p>
<p>Açıklama:</p> <p>Öğretmen adaylarının organik tepkime mekanizmalarından Ayrılma (Eliminasyon) tepkimelerini, ayrılma tepkimelerinden β-eliminasyonu tepkime mekanizmasını ve mekanizmaya göre ürün oluşumuyla ilgili bilgileri sorgulanmaktadır. Soruda verilen maddeden ürünü sentezlenip sentezlenemeyeceğini ve ana ürünü seçeneklerden hangi maddenin olabileceğini tahmin etmeleri beklenmektedir. Bunun için öğretmen adayları verilen bileşikteki halojenüre (bromüre) komşu β-karbonlarındaki hidrojenlerden hangisinin ayrılacağına karar vermeleri ve sentez sonucunda oluşacak ana ürünü seçeneklerde bulmaları gerektiği için bilişsel süreç düzeyi “Yaratma”, düzeyin alt basamağı “Oluşturma” olarak düşünülmüştür. Sorunun bilgi düzeyi “Üstbilişsel bilgi”, düzeyin alt basamağı “Bilişsel görevlerle ilgili bilgi” basamağı uygun görülmüştür. Çünkü öğretmen adayları verilen bileşikten oluşacak ana ürünü belirleyebilmeleri için bilişsel görevlerle ilgili bilgilerinden hareketle karar verecekleri için taksonomi tablosunda D6’ya yerleştirilmiş ve K/25/DB/61 şeklinde gösterilmiştir.</p>	

Şekil 4. 2013 Kimya ÖABT’deki 25. sorunun YBT’ye göre analizi

ÖRNEK 5.

<p>Testin Adı: Kimya ÖABT</p> <p>24. $H_3C-CH_2-C\equiv C-CH_2-CH_2-OH$</p> <p>bileşiminin yapı izomeri aşağıdakilerden hangisidir?</p> <p>A)  B)  C) </p> <p>D)  E) </p>	<p>Testin Yılı: 2014</p> <p>Testteki Soru No: 24</p> <p>İsim Kısmı: Bileşimin yapı izomeri</p> <p>Fiil Kısmı: Hangisidir?</p> <p>Bilişsel Süreç Boyutu: 2</p> <p>Alt Basamağı: 2</p> <p>Bilgi Boyutu: B</p> <p>Alt Basamağı: C</p> <p>YBT Tablosunda Yeri: B2</p> <p>YBT Tablosunda Gösterimi: K-24/BC/22</p>
<p>Açıklama:</p> <p>Soruda öğretmen adaylarının yapı izomeri kavramı ile ilgili bilgileri sorgulanmaktadır. Yapı izomeri kavramını anlamlı öğrenen bir öğretmen adayı seçeneklerdeki bileşiklerden hangisinin verilen bileşimin yapı izomeri olduğuna karar verebilir. Bu nedenle sorunun bilişsel süreç düzeyi “Anlama”, düzeyin alt basamağı “Örnekleme” olarak uygun görülmüştür. Soruda “Yapı izomeri kavramı” bilgisi sorguladığı için bilgi düzeyi “Kavramsal bilgi”, düzeyin alt basamağı “Teoriler, modeller ve yapılar bilgisi” basamağı düşünülerek taksonomi tablosunda B2’ye yerleştirilmiş ve K-24/BC/22 şeklinde gösterilmiştir.</p>	

Şekil 5. 2014 Kimya ÖABT’deki 24. sorunun YBT’ye göre analizi

ÖRNEK 6.

Testin Adı: Kimya ÖABT	Testin Yılı: 2015	Testteki Soru No: 25
<p>25. Aşağıdaki alkil halojenürlerin hangisi S_N1 mekanizmasıyla <u>en hızlı</u> yer değiştirme tepkimesi verir?</p> <p>A) $H_3C-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-Cl$</p> <p>B) $H_3C-CH_2-\overset{Cl}{\underset{ }{CH}}-CH_2-CH_3$</p> <p>C) $H_3C-\overset{H_3C}{\underset{ }{CH}}-CH_2-CH_2-Cl$</p> <p>D) $H_3C-\overset{CH_3}{\underset{C_2H_5}{ }{C}}-Cl$</p> <p>E) $H_3C-\overset{Cl}{\underset{ }{CH}}-CH(CH_3)-CH_3$</p>	<p>İsim Kısmı: Alkil halojenürlerin S_N1 mekanizmasıyla en hızlı yer değiştirme tepkimesi</p> <p>Fiil Kısmı: Verir?</p> <p>Bilişsel Süreç Boyutu: 5</p> <p>Alt Basamağı: 1</p> <p>Bilgi Boyutu: D</p> <p>Alt Basamağı: B</p> <p>YBT Tablosunda Yeri: D5</p> <p>YBT Tablosunda Gösterimi: K/25/DB/51</p>	
<p>Açıklama:</p> <p>Soruda öğretmen adaylarının S_N1 tepkime mekanizmasına alkil halojenürlerin yapı etkisi ile ilgili bilgileri sorgulanmaktadır. Öğretmen adayları, verilen alkil halojenürlerden en hızlı S_N1 tepkimesini verecek alkil halojenürü bulabilmeleri için seçeneklerdeki alkil halojenürleri tek tek inceleyerek oluşacak karbokatyonları belirlemeleri, indüktif etki vb. karbokatyonların kararlılığını etkileyecek etkileri göz önünde bulundurmaları ve hangi karbokatyonun diğerlerine göre daha kararlı olduğunu tespit etmeleri gerekir. Bu yüzden bilişsel süreç düzeyinin “Değerlendirme” düzeyin alt basamağı “Denetim yapma” olarak uygun görülmüştür. Sorunun bilgi düzeyi için “Üstbilişsel bilgi” düzeyin alt basamağı olarak “Bilişsel görevlerle ilgili bilgi” basamağı düşünüldüğünden taksonomi tablosunda D5’e yerleştirilmiş ve K/25/DB/51 şeklinde gösterilmiştir.</p>		

Şekil 6. 2015 Kimya ÖABT’deki 25. sorunun YBT’ye göre analizi

Geçerlilik ve Güvenilirlik

Araştırmada geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasının yapılması çalışmanın inandırıcılığını artırmakta değerlidir. Araştırmacının veri toplama araçlarından topladığı verileri ayrıntılı şekilde sunması ve bulgulardan ulaştığı sonuçları açıklaması iç ve dış geçerlilik için önemlidir. İç geçerlilik araştırmacının araştırma verilerini toplaması ve analiz sürecinde tutarlı olmasıyla ilgili olurken, dış geçerlilik, araştırmada ulaşılan sonuçlarının genellenebilir oluşuyla ilgilidir. Güvenilirlik analizi sonucunda birden fazla araştırmacı tarafından aynı olgunun ölçülmesi, yapılan analizlerin ayrıntılı olarak belirtilmesi ve verilerin yorumlanmadan önce olduğu gibi sunulmasıdır. İç güvenilirlik aynı verileri kullanarak araştırmacının sonuçlarına diğer araştırmacıların ulaşmasındaki tutarlılık olarak ifade edilirken dış güvenilirlik araştırmada elde edilen sonuçların birbiriyle benzer ortam veya şartlarda ulaşılan sonuçlara benzerlik göstermesidir (Başkale, 2016; Büyüköztürk, 2015; Yıldırım & Şimşek, 2013).

Bu araştırmada kullanılan dokümanların nasıl temin edildiği, şablonun neden ve nasıl hazırlandığı ile ilgili gerekli bilgiler verilerin toplanması bölümünde detaylı şekilde açıklandığı için araştırmacının iç geçerliliğinin sağlandığı söylenebilir. Araştırmada doküman incelemesinin neden yapıldığı, bilişsel süreç düzeyleri belirlenirken nelerle karşılaşıldığı ve analizin nasıl yapıldığı hakkında tüm bilgiler ilgili bölümlerde ayrıntılı açıklandığı için dış geçerliliğin de sağlandığı söylenebilir. Hazırlanan şablona göre toplanan tüm veriler, yapılan yorumlar ve YBT’de düzeylerin çakıştığı yerler Organik Kimya ve Eğitim Bilimleri alanında uzman iki öğretim üyesinin görüşleri doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapıldığı için iç güvenilirliğin sağlandığı düşünülmektedir. Elde edilen bulguların araştırma sonuçlarıyla karşılaştırmak için uzman görüşünün alınması araştırmacının dış güvenilirliğinin sağlandığı söylenebilir. Nitel araştırmalarda araştırmacının geçerliliği ve güvenilirliğinin artmasında uzman görüşleri önemlidir (Cansız Aktaş, 2014).

BULGULAR

Araştırmanın amacına uygun olarak hazırlanan şablon (Ek 1) göre sorularının analiz edilmiş ve elde edilen bulgular alt problemlere göre tablolar halinde verilmiştir.

Birinci Alt Probleme İlgili Bulgular

2013-2019/ÖABT’deki Organik Kimya sorularının YBT’ye göre bilişsel süreç ve bilgi düzeyleri aşağıdaki Tablo 5-10’da verilmiştir.

Tablo 5.

2013/ÖABT organik kimya sorularının YBT'ye göre dağılımı

	Hatırlama	Anlama	Uygulama	Çözümleme	Değerlendirme	Yaratma
Olgusal Bilgi	K/23/AB/12	F/24/AB/26 K/28/AB/22				K/30/AB/11
Kavramsal Bilgi		F/25/BA/22 K/21/BC/22 K/22/BC/26 K/24/BC/22 K/26/BB/26 K/29/BA/26	F/23/BB/32			
İşlemsel Bilgi						
Üstbilişsel Bilgi					K/27/DB/51	K/25/61/DB

2013/ÖABT'deki Organik Kimya sorularının YBT'ye göre bilişsel süreç düzeylerindeki dağılımları "Hatırlama", "Uygulama" ve "Değerlendirme" düzeylerinde 1'er, "Anlama" düzeyinde 8, "Yaratma" düzeyinde 2 soru bulunurken "Çözümleme" düzeyinde soru bulunmamaktadır. Soruların bilgi düzeyleri sırasıyla 4'ü "Olgusal", 7'si "Kavramsal" ve 2'si "Üstbilişsel bilgi" düzeyinde olurken "İşlemsel" bilgi düzeyinde olmadığı belirlenmiştir (Tablo 5).

Tablo 6.

2014/ÖABT organik kimya sorularının YBT'ye göre dağılımı

	Hatırlama	Anlama	Uygulama	Çözümleme	Değerlendirme	Yaratma
Olgusal Bilgi	F/25/AB/12 K/30/AB12	F/24/AB22 K/27/AB/21 K/21AB/22				
Kavramsal Bilgi		K/24/BC/22 K/22/BC/26 K/28/BB/26 K/29/BB/24	K/23/BC/32			
İşlemsel Bilgi						
Üstbilişsel Bilgi						K/25/DB/61 K/26/DB/61

2014/ÖABT'deki Organik Kimya sorularının YBT'ye göre bilişsel süreç düzeylerindeki dağılımları "Hatırlama" ve "Yaratma" düzeylerinde 2'şer, "Anlama" düzeyinde 7, "Uygulama" düzeyinde 1 soru bulunurken "Çözümleme" ve "Değerlendirme" düzeylerinde bulunmadığı belirlenmiştir. Soruların bilgi düzeylerindeki dağılımı sırasıyla "Olgusal" ve "Kavramsal" bilgi düzeyinde 5'er, "Üstbilişsel" bilgi düzeyinde 2 soru bulunurken "İşlemsel bilgi" düzeyinde soru bulunmamaktadır (Tablo 6).

Tablo 7.

2015/ÖABT organik kimya sorularının YBT'ye göre dağılımı

	Hatırlama	Anlama	Uygulama	Çözümleme	Değerlendirme	Yaratma
Olgusal Bilgi	F/25/AB/12	F/24/AB/22 K/21/AB/22				
Kavramsal Bilgi	K/28/BB/12	K/12/BC/26 K/22/BC/26 K/23/BC/22 K/24/BC/22 K/30/BC/22				
İşlemsel Bilgi						
Üstbilişsel Bilgi					K/25/DB/51 K/26/DB/51	K/27/DB/61 K/29/DB/61

2015/ÖABT Organik Kimya sorularının YBT'ye göre bilişsel süreç düzeylerindeki dağılımları "Hatırlama", "Değerlendirme" ve "Yaratma" düzeylerinde 2'şer "Anlama" düzeyinde 7 soru bulunurken, "Çözümleme" düzeyinde bulunmamaktadır. Soruların bilgi düzeyleri "Olgusal" 3; "Kavramsal" 6 ve "Üstbilişsel" bilgi düzeyinde 4 soru bulunurken, "İşlemsel" bilgi düzeyinde soru bulunmamaktadır (Tablo 7).

Tablo 8.

2016/ÖABT organik kimya sorularının YBT'ye göre dağılımı

	Hatırlama	Anlama	Uygulama	Çözümleme	Değerlendirme	Yaratma
Olgusal Bilgi	F/24/AA/11 F/25/AA/11 K/20/AA/11 K/25/AA/11	K/22/AB/22				
Kavramsal Bilgi	K/21/BB/11	K/23/BA/25 K/24/BC/26 K/26/BC/22 K/28/BA/21 K/29/BA/26 K/30/BC/26				
İşlemsel Bilgi						
Üstbilişsel Bilgi						K/27/DB/61

2016/ÖABT Organik Kimya sorularının YBT'ye göre bilişsel süreç düzeylerinde dağılımları “Hatırlama” 5, “Anlama”, 7 “Yaratma” düzeyinde 1 soru bulunurken “Uygulama”, “Çözümleme” ve “Değerlendirme” düzeylerinde soru bulunmamaktadır. Soruların bilgi düzeylerindeki dağılımları “Olgusal” 5, “Kavramsal” 7 ve “Üstbilişsel” bilgi düzeyinde 1 soru bulunurken “İşlemsel bilgi” düzeyinde bulunmamaktadır (Tablo 8).

Tablo 9.

2017/ÖABT organik kimya sorularının YBT'ye göre dağılımı

	Hatırlama	Anlama	Uygulama	Çözümleme	Değerlendirme	Yaratma
Olgusal Bilgi	F/24/AB/12 K/29/AB/12	F/25/AB/26 K/21/AB/24 K/30/AB/26				
Kavramsal Bilgi		K/21/BC/26 K/28/BC/26	K/23/BC/32			
İşlemsel Bilgi						
Üstbilişsel bilgi					K/24/DB/51 K/27/DB/51	K/25/DB/61 K/26/DB/61

2017/ÖABT Organik Kimya sorularının YBT'ye göre, bilişsel süreç düzeylerindeki dağılımları “Hatırlama”, “Değerlendirme” ve “Yaratma” düzeylerinde 2’şer, “Anlama” düzeyinde 5 “Uygulama” düzeyinde 1, soru bulunurken “Çözümleme” düzeyinde bulunmamaktadır. Soruların bilgi düzeylerindeki dağılımları sırasıyla, “Olgusal” 5, “Kavramsal” 3 ve “Üstbilişsel” düzeyinde 4 soru bulunurken “İşlemsel” bilgi düzeyde bulunmamaktadır (Tablo 9).

Tablo 10.

2018 ve 2019/ÖABT organik kimya sorularının YBT'ye göre dağılımı

	Hatırlama	Anlama	Uygulama	Çözümleme	Değerlendirme	Yaratma
Olgusal Bilgi	F/24/AA/11	K/40/AB/22				
Kavramsal Bilgi		K/28/BC/22				
İşlemsel Bilgi						
Üstbilişsel Bilgi						

2018 ve 2019/ÖABT’lerde %10’u yayınlanan sorulardan Organik Kimya sorularının bilişsel süreç düzeyleri 2018’de Hatırlama” ve “Anlama” düzeylerinde 1’er soru bulunurken 2019’da Anlama düzeyinde 1 soru bulunmaktadır. Soruların bilgi düzeyleri 2018’deki iki sorunun biri “Olgusal” diğeri “Kavramsal” bilgi düzeyi olurken 2019’daki bilişsel süreç düzeyi “Anlama” olan soru “Olgusal” bilgi düzeyindedir (Tablo 10).

İkinci Alt Problemlerle İlgili Bulgular

2013-2019/ÖABT’deki Organik Kimya sorularının YBT’ye göre bilişsel süreç düzeylerinin yıllara göre dağılımı Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11.

2013-2019/ÖABT organik kimya sorularının bilişsel süreç düzeylerinin yıllara göre dağılımı

Bilişsel Süreç Boyutu	2013		2014		2015		2016		2017		2018 ve 2019		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hatırlama	1	7,7	2	16,7	1	5,4	5	38,5	2	16,7	1	?	13	19,7
Anlama	8	61,5	7	58,3	1	3,8	7	53,8	5	41,6	2	?	36	54,6
Uygulama	1	7,7	1	8,3					1	8,3			3	4,5
Çözümleme														
Değerlendirme	1	7,7			1	5,4			2	16,7			5	7,6
Yaratma	2	15,4	2	16,7	1	5,4	1	7,7	2	16,7			9	13,6
Toplam	13	100	12	100	3	100	13	100	12	100	3	?	66	100

Tablo 11’de soruların bilişsel süreç düzeyleri azdan çoğa doğru sıralandığında “Uygulama” (%4,5), “Değerlendirme” (%7,6), “Yaratma” (%13,6), “Hatırlama” (%19,7) ve “Anlama” (%54,6) düzeylerinde soru olurken “Çözümleme” düzeyinde soru bulunmamaktadır.

Üçüncü Alt Problemlerle İlgili Bulgular

2013-2019/ÖABT’deki Organik Kimya sorularının YBT’ye göre bilgi düzeylerinin yıllara göre dağılımı Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12.

2013-2019/ÖABT organik kimya sorularının bilgi düzeylerinin yıllara göre dağılımı

Bilgi Boyutu	2013		2014		2015		2016		2017		2018 ve 2019		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Olgusal Bilgi	4	30,7	5	41,7	1	3,1	5	38,5	4	33,3	2	?	23	34,8
Kavramsal Bilgi	7	53,8	5	41,7	1	6,1	7	53,8	4	33,3	1	?	30	45,5
İşlemsel Bilgi														
Üstbilişsel Bilgi	2	15,4	2	16,7	1	3,8	1	7,7	4	33,3			13	19,7
Toplam	13	100	12	100	3	100	13	100	12	100	2	?	66	100

Tablo 12’de soruların bilgi düzeyleri azdan çoğa doğru dağılımı sırasıyla “Üstbilişsel”, (%19,7), “Olgusal” (%34,8) ve “Kavramsal” (%45,5) bilgi düzeyinde değişirken “İşlemsel” bilgi düzeyinde soru bulunmamaktadır.

Dördüncü Alt Problemlerle İlgili Bulgular

2013-2019/ÖABT’deki Organik Kimya sorularının YBT’ye göre bilişsel süreç düzeylerinin alt basamaklarının yıllara göre dağılımı Tablo 13’de verilmiştir.

Tablo 13.

2013-2019/ÖABT organik kimya sorularının bilişsel süreç düzeylerinin alt basamaklarının yıllara göre dağılımı

Bilimsel Süreç Düzeyi	Alt Basamağı	2013		2014		2015		2016		2017		2018-2019		Toplam	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	1							5	38,5			1	?	6	9,1
	2	1	7,7	2	16,7	1	7,7			2	16,7			6	9,1
2	1			1	8,3			1	7,7					2	3,0
	2	4	30,7	3	25,0	5	38,5	2	15,4			2	?	16	24,2
3	3														
	4			1	8,3					1	8,3			2	3,0
4	5							1	7,7					1	1,5
	6	4	30,7	2	16,7	2	15,4	3	23,1	4	33,3			15	22,7
3	7														
	1														
4	2	1	7,7	1	8,3	1	7,7			1	8,3			4	6,0
	1														
5	2														
	3														
5	1	1	7,7			2	15,4			2	16,7			5	7,6

6	2	1	2	15,4	2	16,7	2	15,4	1	7,7	2	16,7	9	13,6	
	2														
	3														
Toplam		13	100	12	100	13	100	13	100	12	100	3	?	66	100

Soruların bilişsel süreç düzeylerindeki alt basamaklarının yıllara göre en fazla dağılımları “Hatırlama” düzeyinde “Tanıma/Fark etme” (%9,1), “Anlama” düzeyinde “Örnekleme” (%24,2) ve “Karşılaştırma” (%22,7), “Uygulama” düzeyinde “Kullanma” (%6,0), “Değerlendirme” düzeyinde “Denetim yapma” (%7,6) ve “Yaratma” düzeyinde “Oluşturma” (%13,6) basamaklarında olurken “Çözümleme” düzeyinin alt basamaklarında soru bulunmamaktadır (Tablo 13).

Beşinci Alt Problemler İlgili Bulgular

2013-2019/ÖABT’deki Organik Kimya sorularının YBT’ye göre bilgi düzeylerinin alt basamaklarının yıllara göre dağılımı Tablo 14’de verilmiştir.

Tablo 14.

ÖABT organik kimya sorularının bilgi düzeylerinin alt basamaklarının yıllara göre frekans ve yüzde dağılımı

Bilgi	Alt	2013		2014		2015		2016		2017		2018 ve 2019		Toplam	
Boyutu	Basamağı	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
A	A							4	30,7	1	8,3	1	?	6	9,1
	B	4	31,8	5	41,6	3	23,1	1	7,7	4	33,3	1	?	18	27,3
B	A	2	15,4				7,7	3	23,1					5	7,6
	B	2	15,4	2	16,7	1	38,5	1	7,7					6	9,1
C	C	3	23,1	3	25,0	5		3	23,1	3	25,0	1	?	18	27,3
	A														
D	B	2	15,4	2	16,7	4	30,7	1	7,7	4	33,3			13	19,7
	C														
Toplam		13	100	12	100	13	100	13	100	12	100	3	?	66	100

Soruların bilgi düzeylerindeki alt basamaklarının yıllara göre en fazla dağılımı “Olgusal bilgi” düzeyinde “Özel detay ve öğeler bilgisi” (%27,3), “Kavramsal bilgi” düzeyinde “Teoriler, modeller ve yapılar bilgisi” (%27,3) ve “Üstbilişsel bilgi” düzeyinde “Bilişsel görevlerle ilgili bilgi” (%19,7) basamaklarında olurken “İşlemsel bilgi” düzeyinin alt basamaklarında soru bulunmaktadır (Tablo 14).

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

2013-2019/ÖABT’lerdeki Organik Kimya sorularının YBT’ye göre analizi sonucunda bilişsel süreç düzeylerinden “Hatırlama” düzeyinde en fazla soru 2016’da en az 2013’de sorulmuştur. “Anlama” düzeyinde tüm testlerde soru dağılımı neredeyse birbirine yakın olsa da en az 2017’de olduğu söylenebilir. “Uygulama” düzeyinde sadece 2013 ve 2017’de birer soru bulunurken diğer yıllarda bulunmamaktadır. “Değerlendirme” düzeyinde 2013, 2015 ve 2017’de soru bulunurken 2014 ve 2016’da bulunmamaktadır. “Yaratma” düzeyinde hemen hemen her yıl bir ya da iki soru bulunduğu, en az 2016’da olduğu görülebilir (Tablo 11). Genel olarak bakıldığında soruların bilişsel süreç düzeylerinin alt bilişsel süreç düzeylerinde daha fazla olduğu ve düzeylerin belli başlı alt basamaklarında yoğunlaştığı söylenebilir. (Tablo 13). Örneğin, Hatırlama” düzeyinde “Tanıma/Fark etme”, “Özel detay ve öğeler bilgisi, “Anlama” düzeyinde “Örnekleme ve “Karşılaştırma”, “Değerlendirme” düzeyinde “Denetim Yapma”, “Yaratma” düzeyinde “Oluşturma” basamaklarındaki soruların diğer alt basamaklara göre daha fazla olduğu görülebilir. Bu durum soruların bilişsel süreç düzeylerinin belli alt basamaklarda yoğunlaştığını ve belli başlı konuların (organik bileşiklerin

adlandırılması, yapı izomeri kavramı, asitlik bazlık karşılaştırılması vb.) hemen hemen aynı bilişsel süreç düzeyinde sorulduğunu bundan sonra yapılacak sınavlarda da benzer olacağını düşündürmektedir.

Soruların bilgi düzeylerinin yıllara göre dağılımı “Olgusal bilgi” düzeyinde en fazla soru 2016’da olurken en az 2015’de olduğu söylenebilir. “Kavramsal bilgi” düzeyde en fazla 2013 ve 2016’da olurken en az 2017’de sorulmuştur. “Üstbilişsel” düzeyde en fazla 2015 ve 2017’de, en az 2016’da olduğu görülebilir (Tablo 12). Soruların bilgi düzeylerinin alt basamaklarının dağılımı (Tablo 14) bilişsel süreç düzeylerinde olduğu gibi belli başlı alt basamaklarda yoğunlaştığı söylenebilir. Örneğin “Olgusal bilgi” düzeyinde “Özel detay ve öğeler bilgisi”, “Kavramsal bilgi” düzeyinde “Teoriler, modeller ve yapılar bilgisi” ve “Üstbilişsel bilgi” düzeyinde “Bilişsel görevlerle ilgili bilgi” basamaklarında yoğunlaşırken “İşlemsel bilgi” düzeyindeki alt basamaklarda sorunun olmaması organik Kimya dersinin içeriğinde işlem gerektiren konuların fazla olmamasından kaynaklandığını düşündürmektedir.

Soruların bilişsel süreç ve bilgi düzeylerindeki dağılımlarına genel olarak bakıldığında literatürdeki diğer araştırmacıların yapmış olduğu çalışmaların sonuçlarına benzerlik gösterdiği söylenebilir. Örneğin Korkmaz & Ünsal (2015), 2013’deki Tarih ÖABT’deki soruların çoğunluğunun (%94) alt bilişsel düzeylerde olduğunu belirtirken üstbilişsel süreç düzeyinde çok az (%6) olduğunu, alt bilişsel düzeydeki soruların “Hatırlama” (%62), “Anlama” (%24) ve “Uygulama” (%8) düzeylerinde olduğunu ifade etmişlerdir. Araştırmacılar üstbilişsel süreç düzeyinde “Çözümleme” ve “Yaratma” düzeylerinde (%2) soru bulunurken “Değerlendirme” düzeyinde bulunmadığını açıklamışlardır. Benzer şekilde araştırmacılar bilgi düzeylerindeki sorularının dağılımı için “Olgusal bilgi” (%62), “Kavramsal bilgi” (%24), “İşlemsel bilgi” (%12) ve “Üstbilişsel bilgi” (%2) şeklinde açıklamışlardır. Karaer (2019), KPSS/ÖABT’lerindeki Analitik Kimya ile ilişkili 83 soruyu analiz ettiği çalışmasında soruların bilişsel süreç düzeylerinin alt bilişsel düzeylerde yoğunlaştığını (%8,4 “Hatırlama”, %25,6 “Anlama”, %50 “Uygulama”) üstbilişsel düzeylerde sadece %14,6 “Çözümleme” düzeylerinde soru bulunduğunu, “Değerlendirme” ve “Yaratma” düzeylerinde soru bulunmadığını belirtmiştir. Araştırmacı soruların bilgi düzeylerinin sırasıyla %7,2 “Olgusal bilgi”, %31,3 “Kavramsal bilgi”, %61,5 “İşlemsel bilgi” düzeylerde olduğunu belirtirken “Üstbilişsel bilgi” düzeyinde soru olmadığını açıklamıştır. Aynı zamanda araştırmacı soruların bilişsel süreç düzeylerinden “Uygulama”, bilgi düzeylerinden “İşlemsel bilgi” düzeyinde daha çok soru olmasını Analitik Kimya dersinin içeriğinde problemlerin fazla olmasından kaynaklanabileceğini ifade etmiştir. Topçu (2017), TEOG sınavlarındaki Tarihle ilişkili 160 soruyu YBT’ye göre analiz ettiğinde soruların “Anlama” (%89), “Hatırlama” (%8,1), “Çözümleme” (%2,5) düzeylerinde olduğunu ve alt bilişsel düzeyde yoğunlaştığını tespit etmiştir. Şanlı ve Pınar (2017), Sosyal bilgiler dersi sınav sorularını YBT’ye göre analiz ettiklerinde bilişsel süreç boyutunun “Değerlendirme” ve “Oluşturma” basamaklarında soru sayısının çok az olduğunu belirtmişlerdir.

Akanngbe & Enero (2015), Nijerya’da farklı kimya ders kitaplarının bölüm sonu sorularını sınıflandırmak ve analiz etmek için YBT’den yararlandıkları çalışmada soruların çoğunluğunun (%76) alt bilişsel düzeyde (“Hatırlama”, “Anlama”, “Uygulama”) olduğunu, bilgi düzeylerinin “Kavramsal bilgi” (%46) ve “İşlemsel bilgi” düzeyde (%32) yoğunlaştığını belirtmişlerdir. Ayrıca araştırmacılar “Değerlendirme” ve “Yaratma” kategorilerindeki soru sayısının bilişsel süreç becerilerinin diğer kategorilerden önemli ölçüde farklılık gösterdiğini ve farklılığın $p < 0,01$ düzeyinde anlamlı olduğunu belirtmişlerdir. İlave olarak araştırmacılar en fazla soru “Anlama” ve “Çözümleme” düzeylerinde olurken “Üstbilişsel” düzeyde soru olmadığını açıklamışlardır. Tikkanen & Aksela (2012), Finlandiya’da üniversite sınavındaki kimya sorularını YBT’ye göre analiz ettiklerinde üstbilişsel süreç düzeyindeki soruların çoğunlukta (%77) olduğunu, ancak “Çözümleme”, “Değerlendirme” ve “Yaratma” düzeylerine eşit dağılmadığını belirtmişlerdir.

Akçay, Akçay & Kahramanoğlu (2017), ortaokul fen bilimleri öğretim programlarına göre hazırlanan ders kitaplarının çoğunluğunun altbilişsel düzeyde soruları içerdiğini ve üstbilişsel süreç becerilerinin gelişmesini olumsuz etkileyeceğinin kaçınılmaz olduğunu ifade etmişlerdir. Ayvacı & Şahin (2009), fen bilgisi öğretmenlerinin derste sorularının bilişsel düzeylerinin ezber öğrenmeyi teşvik ederken yazılı sınav sorularının daha üstbilişsel süreç düzeyinde olduğunu açıklamışlardır. Ayrıca öğretmenlerin yazılı soruları ile derste sordukları sorularının uyumlu olmadığını ve fen bilgisi öğretmenlerinin yazılı sınavlarında sordukları soruların yarısından fazlasının “Hatırlama” ve “Anlama”

düzeylerinde olduğunu belirtmişlerdir. Dindar & Demir (2006), beşinci sınıf fen bilimleri dersi öğretmenlerinin sınav sorularının bilişsel süreç düzeylerinin daha çok “Hatırlama” düzeyindeki soruları içerdiğini belirtmişlerdir. Tanık & Saraçoğlu (2011), fen bilgisi dersi yazılı sınavlarındaki soruların öğrencilerin üstbilişsel düşünme becerilerini ölçecek nitelikten ziyade alt bilişsel süreç düzeyde olduğunu ve “Hatırlama” düzeyinde yoğunlaştığını açıklamışlardır. Güven & Aydın (2015), sekizinci sınıf fen bilimleri öğretim programındaki 156 soruyu YBT’ye göre analiz ettiklerinde soruların %12,18 “Hatırlama”, %48,72 “Anlama”, %13,46 “Uygulama”, %23,72 “Çözümleme” “Değerlendirme” %0,64 ve “Yaratma” %1,28 olduğunu belirtmişler.

Sonuç olarak, 2013-2019’daki KPSS-ÖABT’lerdeki sorulardan Organik Kimya sorularının yaklaşık beşte birinin üstbilişsel düzeyde olması soruların ayırt ediciliğinin düşük olduğunu ve nitelikli öğretmen adaylarının seçilme olasılığının düşük olacağını düşündürmektedir. Literatürde bu düşünceyi destekleyen çalışmalara rastlamak mümkündür. Örneğin, Taşan ve Bektaş (2016), fen bilgisi öğretmen adaylarının KPSS’nin nitelikli öğretmen adaylarını seçtiğini düşünmediklerini belirtmişlerdir. Şahin ve Demir (2016) Türkçe öğretmen adaylarının alan bilgisi testindeki soruların öğretmenlik yeterliliğini ölçecek düzeyde olmadığı vb. olumsuz düşüncelere sahip olduklarını açıklamışlardır. Karaer, Karaer ve Kartal (2018), KPSS’ye girecek öğretmen adaylarının ÖABT’deki soruların adayların alan bilgisi düzeylerini ölçme olasılığının düşük olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir. Aynı zamanda bu araştırma literatürde ÖBT veya YBT’ye göre soru analiziyle ilgili yapılmış çalışmaların alanları farklı olsa da soruların bilişsel süreç ve bilgi düzeylerinin benzer olduğunu gösterdiği söylenebilir.

Ülkenin geleceğini şekillendirecek ve uzman olarak öğretmenlik mesleğinin gereğini yerine getirecek adayların seçiminde kullanılan ÖABT’lerdeki soruların ayırt ediciliğinin yüksek olması, konu ve kazanımları içerecek şekilde harmanlanması, sınav sorusu hazırlanırken birden fazla kazanımına yönelik olmasına özen gösterilmesi, belli başlı konu ya da kazanımların yerine lisans programındaki Organik Kimya konularını kapsayacak şekilde soruların hazırlanması ve soruların bilişsel süreç düzeylerinin alt bilişsel ve üstbilişsel düzeylere mümkün olduğunca homojen dağıtılması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Akçay, E. Akçay, H., & Kahramanoğlu, E. (2017). Ortaokul fen bilimleri ders kitaplarının Bloom taksonomisine göre incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(2), 521-549.
- Akanngbe, J. M., & Enero, U. J. (2015). Classification of end-of-chapter questions in senior school chemistry textbooks used in Nigeria. *Electronic Journal of Science Education*, 19(7), 1-16.
- Amer, A. (2006). Reflections on Bloom’s revised taxonomy. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 4(1), 231-230.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching and assessing: a revision of Bloom’s taxonomy of educational objectives*. New York: Longman.
- Arseven, A., Şimşek, U., & Güden, M. (2016). Coğrafya dersi yazılı sınav sorularının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre analizi. *Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 40(1), 243-258.
- Ayvacı, H.Ş., & Şahin, Ş. (2009). Fen bilgisi öğretmenlerinin ders sürecinde ve yazılı sınavlarda sordurdukları soruların bilişsel seviyelerinin karşılaştırılması. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 441-455.
- Ayvacı, H. Ş., & Türkdoğan, A. (2010). Yeniden yapılandırılan Bloom taksonomisine göre fen ve teknoloji dersi yazılı sorularının incelenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 7(1),13-25.
- Azar, A. (2005). Analysis of Turkish high school physics examination questions and university entrance exams questions according to Bloom’ taxonomy. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 2(2), 144-150.
- Başkale, H. (2016). Nitel araştırmalarda geçerlik, güvenilirlik ve örneklem büyüklüğünün belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 9(1), 23-28.
- Beyrekli, L., & Sönmez, H. (2017). Bloom taksonomisi ve yenilenmiş Bloom taksonomisi ile ilgili Türkiye’de yapılan çalışmaların odaklandığı araştırma konuları. *International Journal of Languages’ Education and Teaching*, 5(2), 213-229.
- Bümen, N.T. (2006). Program geliştirmede bir dönüm noktası. Yenilenmiş Bloom taksonomisi. *Eğitim ve Bilim*, 31(142),3-14.
- Büyüköztürk, Ş. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (19. Baskı). Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.

- Cansız Aktaş, M. (2014). *Nitel veri toplama araçları, eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. (Editör: M. Metin) Pegem Akademi, Ankara.
- Çelikten, M., Şanal, M., & Yeni, Y. (2005). Öğretmenlik mesleği ve özellikleri. *Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19 (2), 207-237.
- Darwazeh, A. N., & Branch, R. M. (2015). *A revision to the revised bloom's taxonomy*. A proceeding paper presented at the annual meeting of the American association for educational communications and technology. Edit. Michael Simonson IN: Indianapolis (Nov., 3-7 2015).
- Dindar, H., & Demir, M. (2006). Beşinci sınıf öğretmenlerinin fen bilgisi dersi sınav sorularının Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(3), 87-96.
- Durukan, E., & Demir, E. (2017). 6, 7 ve 8. Sınıf Türkçe dersi öğrenci çalışma kitaplarındaki etkinliklerin Bloom'un yenilenmiş taksonomisine göre sınıflandırılması. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 6(3), 1619-1629.
- Edwards, N. (2010). An analysis of the alignment of the grade 12 physical sciences examination and the core curriculum in South Africa. *South African Journal of Education*, 304(4), 571-590.
- Eke, C. (2015). Dalgalar ünitesindeki kazanımların yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 345-353.
- Ermurat, D. G., Gümüş, İ., Kurt, M., & Feyatörbay, E. (2011). İlköğretim fen bilgisi dersinde sorulan sınav sorularının Bloom taksonomisine göre analizi (Erzurum örneği). *EKEV Akademi Dergisi* 15(49), 261-269.
- Eroğlu, D., & Sarar-Kuzu, T. (2014). Türkçe ders kitaplarındaki dil bilgisi kazanımlarının ve soruların yenilenmiş Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi. *Başkent Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 1(1), 72-80.
- Geçit, Y., & Yazar, S. (2010). 9. Sınıf coğrafya ders kitabındaki sorular ile çeşitli coğrafya sorularının Bloom taksonomisine göre analizi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 22, 154-167.
- Gezer, M., Şahin, G.F., Öner-Sünkür, M., & Meral, E. (2014). 8. Sınıf T.C İnkılap tarihi ve Atatürkçülük dersi öğretim programı kazanımlarının revize edilmiş Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 433-435.
- Gökler, Z. S., Aypay, A., & Arı, A. (2012). İlköğretim İngilizce dersi hedefleri kazanımları SBS soruları ve yazılı sınav sorularının yeni Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi. *Eğitimde Politika Analizi Dergisi*, 1(2), 115-133.
- Gökulu, A. (2015). Sınıf öğretmeni adaylarının "Isı, sıcaklık, hal değişimi kavramlarını anlama seviyelerine ilişkin bir çalışma. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11 (2), 300-314.
- Guskey, T., & Sparks, D. (1996). Exploring the relationship between staff development and improvements in student learning. *Journal of staff Development*, 17(4), 34-38
- Güler, G., Özdemir, E., & Dikici, R. (2012). İlköğretim matematik öğretmenlerinin sınav soruları ile SBS matematik sorularının Bloom taksonomisi' ne göre karşılaştırmalı analizi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1), 41-60.
- Gündüz, Y. (2009). İlköğretim 6, 7 ve 8. sınıf fen ve teknoloji sorularının ölçme araçlarına ve Bloom'un bilişsel alan taksonomisine göre analizi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 150-165.
- Güven, Ç., & Aydın, A. (2015, Eylül). 8. Sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programında bulunan soruların yenilenmiş Bloom taksonomisi ile göre incelenmesi. IV. Ulusal kimya eğitimi kongresi özet kitabı, Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi, (7-10 Eylül 2015) 101.
- Karaer, H (2019). Yenilenmiş bloom taksonomisine göre soru analizi (KPSS/ÖABT-Analitik kimyayla ilişkili sorular). *Kastamonu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(6), 2583-2596.
- Karaer, H., Karaer, F., & Kartal, E. (2018). Kamu personeli seçme sınavlarındaki öğretmenlik alan bilgisi terslerine yönelik öğretmen adaylarının görüşleri. *Erciyes Eğitim Dergisi*, 2(2), 40-58.
- Karaman, İ. (2005). Erzurum ilinde bulunan liselerdeki fizik sınav sorularının Bloom taksonomisinin basamaklarına göre analizi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 77-90.
- Korkmaz, F., & Ünsal, S. (2015). Bloom'un yenilenmiş taksonomisine göre bir sınav analizi. *Turkish Journal of Education*, 5(3),170-183.
- Köğçe, D., & Baki A. (2009). Farklı türdeki liselerin matematik sınavlarında sorulan soruların Bloom taksonomisine göre karşılaştırılması, *Kastamonu Eğitim Dergisi* 17(2),557-574.
- Krathwohl, D. R. (2002). A revision of Bloom's taxonomy: An overview. *Theory into Practice*, 41(4), 212-264.
- Mohammadi, E., Kiany, G., Ghafar Samar, R., & Akbari, R. (2015). Appraising pre-service EFL teachers' assessment in language testing course using revised Bloom's taxonomy. *International journal of Applied Linguistic & English literature*, 4(4), 8-20.

- Oktaç, A. (1991). Öğretmenlik mesleği ve öğretmenin nitelikleri. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3, 187-193.
- Omara, N., Harisa, S.S., Hassana, R., Arshada, H. Rahmata, M., Zainala, N.F.A., & Zulkifli, R. (2012). Automated analysis of exam questions according to Bloom's taxonomy. *Procedia-Social and Behavioural Sciences*, 59, 297-303.
- Özdemir, S. M., Altıok, S., & Baki, N. (2015). Bloom'un yenilenmiş taksonomisine göre sosyal bilgiler öğretim programı kazanımlarının incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 363-375.
- Özer-Keskin, M., & Aydın, S. (2011). Seviye belirleme sınavı 6. sınıf fen ve teknoloji testinde çıkan biyoloji sorularının revize edilmiş taksonomiye göre incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(3), 727-742.
- Sabuncuoğlu, O. (2016). Öğretmen gözlemlenmenin öğrenmeyi öğrenmedeki yeri nedir: Öğretmenin kariyerinde fark yaratabilir mi? *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(1), 185-198.
- Seo, Y. J., Kim, H. S., & Chae, H. K. (2010). Analysis of the end-of-chapter questions in chemistry II according to revised Bloom's taxonomy of educational objectives. *Journal of the Korean Chemistry Society*, 54(3), 329-337.
- Sünbül, A. M. (1996). Öğretmen niteliği ve öğretimdeki rolleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 8, 597-607.
- Şahin, C., & Demir, F. (2016). Türkçe öğretmen adaylarının Türkçe öğretmenliği alan sınavına yönelik algıları. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 12(4), 979-992.
- Şanlı, C., & Pınar, A. (2017). Sosyal bilgiler dersi sınav sorularının yenilenen Bloom taksonomisine göre incelenmesi. *İlköğretim Online*, 16 (3), 949-959.
- Tanık, N., & Saraçoğlu, S. (2011). Fen ve teknoloji yazılı sorularının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi. *Türk Bilim ve Araştırma Vakfı Bilim Dergisi*, 4(49), 235-246.
- Taşan, D., & Bektaş, O. (2016). Fen bilgisi öğretmen adaylarının kamu personeli seçme sınavlarına ilişkin görüşleri. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 81-100.
- Tikkanen, G., & Aksela, M. (2012). Analysis of finish chemistry matriculation examinations questions according to cogitative complexity. *Nordic Studies in Science Education*, 8(3), 258-268.
- Topçu, E. (2017). TEOG Tarih sorularının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre analizi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(9), 321-335.
- Tsaparlis, G., & Zoller, U. (2003). Evolution of higher vs. lower-order cognitive skills-type examination in chemistry: implications for university in class assessment and examinations. *University Chemistry Education*, 7(2)- 50-57.
- Tutkun, Ö.F., & Okay, S. (2011, Ağustos). *Bloom'un yenilenmiş taksonomisi*. I. Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi, Anadolu üniversitesi, Eskişehir, Türkiye.
- Tutkun, Ö.F., Demirtaş, Z., & Gür-Erdoğan, D. (2015). Revize Bloom taksonomisinin genel yapısı, gerekçeler ve değişiklikler. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 32(3),57-62.
- Tutkun, Ö.F., Demirtaş, Z., Gür-Erdoğan, D., & Arslan, S. (2005). Bloom orijinal bilişsel alan sınıflaması ile yenilenmiş sınıflamanın karşılaştırılması. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(10), 350-359.
- Upahi, J. E., Issa, G. B., & Oyelekan, O. S. (2015). Analysis of senior school certificate examination chemistry questions for higher-order cognitive skills. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 10(3), 218-227.
- Üner, S. Akkuş, H., & Kormalı, F. (2014). Ortaöğretim kimya ders kitaplarındaki ve sınavlarındaki soruların bilişsel düzeyi ve öğrencilerin bilişsel düzeyiyle ilişkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 137-154.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (9. baskı). Seçkin yayıncılık, Ankara.
- Yılmaz, Ö. (2016). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının KPSS'ye yönelik görüşlerinin incelenmesi. *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 7(22), 181,194.
- Yurdabakan, İ. (2012). Bloom'un revize edilen taksonomisinin eğitimde ölçme ve değerlendirmeye etkileri. *Gaziantep Üniversitesi. Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(2), 327-348.

Ek 1.

KPSS-ÖABT organik kimya sorularının analizinde kullanılan şablon

Testin Adı:	Testin Yılı:	Testteki Soru No:
KPSS-ÖABT’lerdeki Organik Kimya Sorusu	İsim Kısmı: Fiil Kısmı: Bilişsel Süreç Boyutu: Alt Basamağı: Bilgi Boyutu: Alt Basamağı: YBT Tablosunda Yeri: YBT Tablosunda Gösterimi:	
Açıklama:		

Popüler Kültür Unsuru Olarak Tarihi Dizilere İlişkin Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Görüşleri

Opinions of Social Studies Teachers on Historical Sequences As An Element of Popular Culture

Melike FAİZ ¹, Emine KARASU AVCI ²

ÖZ: Popüler kültür, iletişim araçlarını ve teknolojiyi kontrol edenler tarafından üretilen ve geniş halk kitlelerini etkisi altına alan bir kültürdür. Popüler kültürün yayılıp genişlemesinde televizyonun önemli bir yeri vardır. Tarihi diziler televizyonun önemli parçalarından biridir. Bu diziler tarihi olay ve olguları konu alan ve kitleleri etkileyen görsel yapıtlardır. Bu araştırmanın amacı, popüler kültür unsuru olarak tarihi dizilere ilişkin Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin görüşlerini ortaya çıkarmaktır. Araştırma durum çalışmasına uygun olarak tasarlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 65 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Elde edilen veriler içerik analiziyle çözümlenmiştir. Öğretmenler tarihi dizilerden Diriliş Ertuğrul, Vatanım Sensin, Payitaht Abdülhamit, Mehmetçik Kut'ül Amare, Vikingler ve Aliya dizilerini izlediklerini belirtmişlerdir. Öğretmenler tarihi dizi karakterlerinden etkilendiklerini ve tarihi dizilerin insanların tarihe ilgisini artırdığını ve tarih hakkında bilgi sahibi yaptığını düşünmektedirler. Ayrıca öğretmenler tarihi dizilerle tarihi gerçekler arasında farklar olduğu, kadın-erkek ilişkilerinin ön planda tutulduğu ve şiddet sahnelerinin bulunduğu gibi olumsuz görüşler de belirtmişlerdir.

Anahtar sözcükler: Popüler kültür, tarihi dizi, Sosyal Bilgiler, öğretmen.

Bu makaleye atıf vermek için:

Faiz, M. & Karasu-Avcı, E. (2020). Popüler kültür unsuru olarak tarihi dizilere ilişkin sosyal bilgiler öğretmenlerinin görüşleri. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(3), 744-763.

Cite this article as:

Faiz, M. & Karasu-Avcı, E. (2020). Opinions of social studies teachers on historical sequences as an element of popular culture. *Trakya Journal of Education*, 10(3), 744-763.

ABSTRACT: Popular culture is a culture produced by those who control the means of communication and technology affecting the masses of people. Television plays an important role in the expansion and expansion of popular culture. Historical series are an important part of television. The aim of this study is to present the views of Social Studies teachers about historical series as a popular cultural element. The research was designed in accordance with the case study. The study group consisted of 65 teachers. In the study, semi-structured interview form was used as data collection tool. The data were analyzed by content analysis. Teachers, historical series series Resurrection Ertugrul, you are my homeland, Payitaht Abdulhamit, Mehmetçik Kut'ül Amare, Vikings and Alija said they watched. The teachers think that they are influenced by the characters of the history series and that the historical series increases people's interest in history and gives information about history.

Keywords: Popular culture, historical series, Social Studies, teacher.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Popular culture is the culture produced by those who control the means of communication and technology and which influences the wider public. This culture was produced by those who controlled the mass media and technology and presented for the consumption of individuals. Thus, popular culture has become both an economic activity and an effective tool on the public (Yaylagül, 2004). In this respect, it can be said that popular culture is the culture created by consumerism. Television has an important place in the spread and expansion of popular culture. Television is a mass media affect the lives of every human being. Television, on the one hand, represents the time that flows, and on the other hand it historicalizes this time. By presenting historical documents to humanity, he dominates the memories. It can be said that with the messages emitted by television, it shapes the views of large

¹ Dr.Öğr.Ü., e-posta: mfaz@kastamonu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-8070-6086

² Dr.Öğr.Ü., e-posta: eavci@kastamonu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-3135-2557

masses of people and directs daily life practices, individual behaviors and social relations (Yücel, 2019). Historical series is one of the important programs of television. These series are visual works that deal with historical characters, events and phenomena and affect the masses. These series are important in understanding and teaching history (Aktekin & Çoban, 2011). Since they have a structure that visualizes history, it is effective in establishing strong ties to history. Through the historical series, the consciousness of history and history can be gained.

Historical series, which is the product of popular culture, is also important for the field of Social Studies education. Analyzing historical narratives, establishing historical empathy, perceiving time and chronology, perceiving change and continuity, recognizing cultural elements and contributing to historical knowledge. Historical series is a more successful source in transferring a historical event than sources such as books, magazines and paintings (Rosenstone, 2001; Öztaş, Anıl & Kılıç, 2013). In this respect, historical series will contribute to the achievement of the objectives of the Social Studies course. With historical series, an abstract field such as history, which is one of the disciplines of Social Studies course, will be made concrete. Historical sequences make history learning fun. Watching these series by social studies teachers; it will be effective in contributing to the course, presenting examples in the lesson and guiding the students towards the series to be watched.

Method

The aim of this study is to determine the views of Social Studies teachers about historical series as a popular culture element. This study was designed with a case study pattern. The study group consists of 65 Social Studies teachers who watch historical series. Therefore, the criterion sample which is one of the purposeful sample types was determined as sampling. As a data collection tool, semi-structured interview form prepared by the researchers was used. Accordingly, the research problem of the study: What are the views of Social Studies teachers about historical series, a popular cultural product?

Sub problems:

1. What are the current historical series that teachers watch?
2. What are the historical series that teachers watched in the past?
3. What are the topics of current historical series that teachers watch?
4. Which characters were the teachers affected by in the historical series? Why is that?
5. According to the teachers, is there any difference between historical series and real history?
6. How do the teachers give examples in their lessons on historical series?
7. What are the effects of historical series on social life according to teachers?
8. According to the teachers, what are the situations that disturb them in the historical series?

The data obtained from the research were analyzed through content analysis. Content analysis; editing, classification, comparison and interpretation of these results based on the analysis of the text (Cohen, Manion & Morrison, 2007). The validity of the study was provided by presenting the data of the opinions of the Social Studies teachers in tables and by providing direct quotations. It is also clearly stated in the analysis process. In the research, reliability was tried to be achieved by analyst triangulation. In this research, the researchers analyzed and coded the data independently. Before the data were transferred to the table, the codings were compared and compared. Different points were discussed and concluded. Miles & Huberman (1994) formulated by the percentage of reconciliation ($\% \text{ of consensus} = \frac{\text{Consensus}}{\text{Consensus} + \text{Disagreement}} \times 100$) ratio is recommended to be close to 80%. In this research, the categories made by the researchers were compared and the same categories as consensus and different categories were determined as disagreement and reliability was calculated for each question, and the percentage of reconciliation was calculated as $159/159+10 \times 100=94$.

Discussion and Conclusion

According to the results obtained from the study, teachers stated that they watched the historical series *Diriliş Ertuğrul*, *Vatanım Sensin*, *Payitaht Abdülhamit*, *Mehmetçik Kut'ül Amare*, *Vikings* and *Alija*. Teachers state that they are influenced by historical series characters. They also think that historical series, increase people's interest in history and make them aware of history. However, the teachers stated that there are differences between historical series and historical realities, the relationship between men and women is in the foreground and there are too many scenes of violence.

Some research results supporting the findings have been reached in the literature. Öztaş, et al., (2013) found that historical series increased interest in history. In the study of Aktekin & Çoban (2011), teachers stated that historical series increased their students' interest in history lesson. Şahin (2019) concluded that the consciousness of history of prospective teachers who watch historical series strengthens. In their study, Ocak & Selimoğlu (2016) state that characters and events are removed from reality in historical series. Erman (2016) states that historical series are shaped in line with the policy advocated by the period and that the masses are intended to be directed. Love relations, tension, conflict and violence are frequently included in the establishment of the plot and the continuation of the series (Geçer, 2015). Obscene scenes shown in historical series and scenes containing violence (fight, war, insult, etc.) damage social values (Kaya & Çengelci, 2011). Therefore, it can be said that the findings obtained from this study are similar to the results of the studies in the literature.

GİRİŞ

Popüler kültür, kitleleri farkında olmadan etkisi altına alabilen ve kendine bağımlı hale getirebilen, gelip-geçici gündelik bir hayat kültürü olarak ifade edilmektedir. Gündelik bir tüketim kültürü olmakla birlikte kitleleri eğlendirmekte ve onlar üzerinde yönlendirici etkiye sahip olabilmektedir. Popüler kültür ve popüler kültür ürünleriyle birlikte kitleler standart bir tüketim kalıbına sokularak aynı ürünleri tüketmekte ve aynı alışkanlıkları sergilemektedirler. Popüler kültürün kitleler üzerindeki bu etkisi kitleleri hayata karşı daha duyarsız hale getirmekte ve topluma karşı yabancılaştırmaktadır.

20. yüzyıl öncesinde demokrasinin ve iletişim araçlarının yeterince gelişmemiş olması, iktidarın ve iletişim araçlarının belli kişi ya da grupların elinde bulunması popüler kültürün yaygın etkisini sınırlandırmaktaydı. Ancak süregelen zamanla birlikte siyasi ve ekonomik şartların değişmesi yönetim kadroları gibi iletişim kanallarına sahip kadroların da el değiştirmesine neden olmuştur (Altınbaş-Sarıgül, 2017).

Başlangıçta halk tarafından üretilen kültürü ifade etmek için kullanılan popüler kültür, 20.yüzyılda teknolojinin hızla gelişmesiyle birlikte medya tarafından üretilen ve medyanın etkisiyle kitleleri etkisi altına alabilen kültür olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu kültür, kitle iletişim araçlarını ve teknolojisini kontrol edenler tarafından üretilmiş ve bireylerin tüketimleri için sunulmuştur. Böylece popüler kültür hem ekonomik bir etkinlik hem de kitleler üzerinde etkili olan bir araç haline gelmiştir (Yaylagül, 2004). Bu yönüyle popüler kültürün, tüketiciliğin yarattığı kültür olduğu da söylenebilir. Bu kültürde bireyler birer tüketici olarak konumlandırılmaktadır (Cengiz, 2010). Bir başka görüşe göre de popüler kültür; opera, tiyatro, klasik müzik ve klasik edebiyatın karşısı olarak tanımlanmaktadır. Halkın sevdiğinden ziyade kabul ettirilmeye çalışılan kültürdür. Küreselleşen dünyada yeni pazarlar yaratmak amacıyla ortaya atılan bir olgudur. Bu olgu, tüm insanlığın kendi kültürünü unutmalarını, kendilerine sunulanı beğenmelerini öngörür. Tüm dünyada tek ve ortak zevkler ve değerler oluşturulmasını temel alan popüler kültür maalesef milli değerlerin göz ardı edilerek unutulmasına neden olmaktadır (Sakallı, 2014).

Popüler kültürün bir amacı da insanlara hayata başkasının gözüyle bakmayı ve yaşamayı öğretmektir. Böylece insanlar kendilerinden uzaklaştırılıp, kendi aidiyetine ve özüne yabancılaştırılmaktadır (Coşgun, 2012). Tüm dünyada egemen olmayı hedefleyen popüler kültür televizyondan sinemaya, kitaptan müziğe, giyimden gıdaya kadar yaşamın her alanını etkilemektedir. Bu kültürün ürünü olan tüketim malları yaş, cinsiyet, eğitim, meslek ve sosyal sınıf ayrımı olmaksızın büyük kitleler tarafından kabul edilmektedir (Kızıldağ, 2001; Erdoğan ve Alemdar, 2005).

Günümüz toplumları için medya, etkili sosyal kurumlardan biri haline gelmiştir. Medyanın ürettiği sanal dünyada bireyler yeni kültür biçimleriyle karşılaşmakta ve geleneğin kalıplarını kırmaktadırlar (Güllüoğlu, 2012). Televizyon, radyo, internet, cep telefonu, bilgisayar gibi çeşitli kitle iletişim alanındaki teknolojik gelişmeler bireylerin hayatına girmekte ve vazgeçilmezi haline gelmektedir. Tezcan'a (2000) göre medya, popüler kültürün yayılıp genişlemesini sağlayan önemli iletişim aracıdır. İletişim araçları, insanların ne yiyeceği ve nasıl giyineceği gibi konularda belirleyici olmaktadır (Kızıldağ, 2001). Bireylerin yaşadığı bu yeni durum popüler kültür olarak değerlendirilmektedir. Popüler kültür varlığını kitle iletişim araçları yoluyla yaygınlaştırmakta ve kitlelere seslenmektedir. Kitle iletişim araçları içinde görüntü ve ses yoluyla geniş yığınlarla ulaşabilen televizyonun ayrı bir yeri bulunur (Güllüoğlu, 2012). Giddens (2005) televizyonun, her insanın hayatını

etkileyen kitle iletişim aracı olduğunu belirtir. Televizyon bir taraftan akıp giden zamanı temsil ederken bir taraftan da bu zamanı tarihselleştirmektedir. İnsanlığa tarihsel belgeler sunarak belleklere hâkim olmaktadır. Örneğin 12 Eylül 1980 darbesi ile ilgili binlerce sayfalık kayıt bulunmaktadır. Ancak bu kayıtların hiç biri uçakların İkiz Kulelere dalışını gösteren görüntüler kadar insanlar üzerinde kalıcılık sağlayamamıştır. Irak'ta Saddam'ın devrilişi, Japonya'daki tsunami felaketi, Libya'da Kaddafi'nin katli gibi olayların televizyonlar aracılığıyla tüm dünya ile paylaşılması televizyonun insanlar üzerinde algı oluşumunu sağlama rolünü ortaya koymaktadır (Bilis, 2013). Dolayısıyla televizyonun yaydığı mesajlar ile geniş insan kitlelerinin görüşlerini biçimlendirdiği, günlük yaşam pratiklerini, bireysel davranışları ve sosyal ilişkileri yönlendirdiği söylenebilir (Yücel, 2019).

Kendine özgü ileti sistemleri ve sembolleri bulunan televizyon, bu sistem ve sembolleri değişik programlar yoluyla sergilemektedir. Bu programlardan biri de dizilerdir. Dizilerin formatlarının televizyonun yapısına çok uygun olması, izleyicide algılamayı ve bağlantı kurmayı kolaylaştırmaktadır. Bu durum dizilerin gündelik yaşamın ayrılmaz bir parçası haline gelmesini sağlamıştır. Bu nedenle dizilerin toplumsal yapıyı yansıtmaları ve şekillendirmesi kaçınılmazdır (Yaktıl-Oğuz, 2005). Özellikle televizyon dizilerinin toplum üzerinde kayda değer etkisi olduğu görülmektedir (Gezici ve Demir, 2018). Diziler izleyicilerin zihinlerine çeşitli imajlar, görüşler ve algılar gönderirler. Bu sayede insan davranışlarını biçimlendirici ve yönlendirici bir rol oynarlar (Altınbaş-Sarıgül, 2017).

Tarihi diziler, tarihi konu alan ve toplum tarafından her zaman ilgi gören görsel yapıtlar olarak tanımlanabilir. Bu diziler, tarihi anlama ve öğretme konusunda önemlidirler (Aktekin ve Çoban, 2011). Tarihi diziler tarihi görselleştiren bir yapıya sahip olduğu için tarihe yönelik güçlü bağlar kurulmasında etkilidir (Öztaş, vd., 2013). Dizilerin görsel ve işitsel olması ile duygulara hitap etmesi insanlar üzerinde etkili olmasını sağlamaktadır (Kaya ve Günal, 2015; Ocak ve Selimoğlu, 2016). Tarihi diziler ele aldığı dönemin sosyo-ekonomik, kültürel, psikolojik ve sosyolojik süreçlerini bir bütün olarak sergilemektedir. Bu yönüyle tarihi dizilerin sadece olay ve karakterlerle sınırlı kalmadığı da söylenebilir (Öztaş, 2007). Dolayısıyla tarihi diziler yoluyla toplumu ayakta tutan tarih ve tarih bilinci kazandırılabilir (Kalçık, 2019).

Popüler kültürün ürünü olan tarihi diziler Sosyal Bilgiler eğitimi alanı için de önem taşımaktadır. Tarihsel anlatıları analiz etme, tarihsel empati kurma, zaman ve kronolojiyi algılama, değişim ve sürekliliği algılama, kültürel unsurları fark etme ve tarihsel bilgi birikimine katkı sağlamaktadır. Tarihi diziler, bir tarihi olayı aktarmada kitap, dergi, resim gibi kaynaklardan daha başarılı bir kaynaktır (Rosenstone, 2001; Öztaş, Anıl ve Kılıç, 2013). Bu yönüyle tarihi diziler Sosyal Bilgiler dersinin kazanımlarının hedeflerine ulaşmasına katkı sağlayacaktır. Tarihi diziler ile Sosyal Bilgiler dersinin disiplinlerinden biri olan tarih gibi soyut bir alan somut hale getirilecektir. Tarih öğrenmeyi eğlenceli hale getiren tarihi dizilerin Sosyal Bilgiler öğretmenleri tarafından da takip edilmesi derse katkı sağlama, örnekler sunma ve öğrencileri izlenecek diziler konusunda doğru yönlendirmede etkili olacaktır.

Literatürde tarihi dizilerle ilgili çeşitli çalışmalar yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmalarda genellikle tarih derslerinde tarihi dizilerin ve filmlerin kullanılmasına ilişkin çalışmalar (Aktekin ve Çoban, 2011; Kaya ve Günal, 2015; Ocak ve Selimoğlu, 2016; Özmen, Er ve Ünal, 2014; Öztaş, vd., 2013; Öztaş, 2015) yapılmıştır. Bununla birlikte tarihi dizilerle yaşam boyu öğrenme algısı (Kalçık, 2017; Şahin, 2019); tarihi dizilerin ve filmlerin Sosyal Bilgiler dersine yansımaları (Gezici ve Demir, 2018) konularının da çalışıldığı görülmektedir. Yapılan bu çalışmalarda tarihi dizilere yönelik öğretmen, öğrenci ve öğretmen adayı görüşlerine başvurulmuştur. Bu çalışmalar daha çok tarih öğretimine yöneliktir. Gezici ve Demir'in (2018) çalışması dışında tarihi dizi ve Sosyal Bilgiler ilişkisini ele alan başka herhangi bir çalışmaya rastlanılmamaktadır. Turner (1979) popüler kültürün derslerde kullanılması gerektiğini belirtir. O'na göre popüler kültür, öncelikle bireyin kişisel ve sosyal gelişimi ve kişisel alışkanlıkları, kendi kavramları ve hayalleri ile ilgilidir. Öğrenciler, popüler kültür aracılığı ile daha detaylı bilgi öğrenmekte ve bunları sorgulamaktadırlar. Çatışma ve görüş ayrılıklarını kendi bakış açısıyla değerlendirebilir ve sonuca ulaşabilirler. Popüler kültür materyalleri de genellikle ucuz ve kolayca ulaşılabilir. Bu nedenle öğrencilerin günlük hayatlarının birer parçasıdırlar. Popüler kültür öğrencilerin ilgi ve meraklarını uyandırmada ve diğer kültürler hakkında bilgi edinmesi açısından oldukça önemlidir.

Tarihi dizilerin de bir popüler kültür aracı olduğu düşünüldüğünde, eğitim ortamlarının uygulayıcısı olan Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin tarihi dizilere bakış açıları bu dizilerden örnek vermeleri ya da derslere katkı sağlamaları açısından önem taşımaktadır. Bu çalışmada Sosyal Bilgiler

öğretmenlerinin popüler kültürün unsuru olan tarihi dizilere ilişkin görüşlerinin ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda çalışmanın araştırma problemi:

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin bir popüler kültür ürünü olan tarihi dizilere yönelik görüşleri nelerdir?

Alt problemler:

1. Öğretmenlerin izledikleri güncel tarihi diziler nelerdir?
2. Öğretmenlerin geçmişte izledikleri tarihi diziler nelerdir?
3. Öğretmenlerin izledikleri güncel tarihi dizilerin konuları nelerdir?
4. Öğretmenler tarihi dizilerdeki hangi karakterlerden etkilenmişlerdir? Neden?
5. Öğretmenlere göre tarihi dizilerle gerçek tarih arasında fark var mıdır?
6. Öğretmenler tarihi dizilerle ilgili derslerinde nasıl örnekler veriyorlar?
7. Öğretmenlere göre tarihi dizilerin toplumsal yaşama etkileri nelerdir?
8. Öğretmenlere göre tarihi dizilerde kendilerini rahatsız eden durumları nelerdir?

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu çalışma, durum çalışması deseniyle tasarlanmıştır. Durum çalışmaları, bireysel, grup, örgütsel, sosyal, politik ve ilgili fenomenler hakkında bilgilerimize katkıda bulunmak için bir çok durumda kullanılır. Ayrıca çağdaş bir fenomeni gerçek yaşam bağlamında araştıran ampirik bir soruşturma olarak; fenomen ve bağlam arasındaki sınırlar açıkça belli olmadığında ve birden fazla kanıt kaynağının kullanıldığı çalışmalarda kullanılmaktadır. Bir çok durumda kullanılan bu tekniğin ayırt edici özelliği sosyal olayları anlama arzusundan kaynaklanmaktadır (Yin, 1984). Çalışma durum çalışması tekniklerinden iç içe geçmiş tek durum desenine göre yapılmıştır. Bu türde tek bir durum içinde çoğu kez birden fazla alt tabaka ya da birim olur ve bu birimler analize tabi tutulur. İlgili durumu, bütüncül ve tek bir ünite olarak ele alınması veya bir durum içinde olabilecekken birden fazla alt birimlere yönelmesi söz konusudur (Yin, 1984). Popüler kültür bir bütün ve onun içerisinde olan tarihi diziler alt birim olarak düşünüldüğünden bu çalışmanın bu desene uygun olduğu düşünülmüştür.

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu, 2018-2019 eğitim-öğretim yılı bahar yarıyılında Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı okullarda çalışan ve araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 65 Sosyal Bilgiler öğretmeni oluşturmaktadır. Bu araştırmada amaçlı örnekleme türlerinden ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme, zengin bilgiye sahip olduğu düşünülen durumların derinlemesine çalışılmasına olanak veren örnekleme türüdür (Patton, 1997). Ölçüt örnekleme ise, araştırmacı ya da araştırmacılar tarafından önceden belirlenmiş belli ölçütleri sağlayan bütün durumların çalışılmasına imkân veren gruplardan meydana gelir (Patton, 1997; Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu araştırmada popüler kültür ürünü olan tarihi dizileri izleyen Sosyal Bilgiler öğretmenleri seçildiği için ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Yani araştırmaya katılan öğretmenler en az bir tane tarihi dizi izlemişlerdir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin cinsiyet, yaş ve mesleki deneyimlerine ilişkin betimsel veriler Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1.

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin yaşlarına ve mesleki deneyimlerine ait betimsel veriler

	Yaş	23-28	29-34	35-40	41-47	48 ve üstü	Toplam
Cinsiyet	Kadın	9	10	11	4	2	36
	Erkek	6	8	9	6	-	29
	Toplam	15	18	20	10	2	65
	Mesleki kıdem	0-5	6-10	11-15	16-20	21 ve üstü	Toplam
Cinsiyet	Kadın	11	10	6	6	3	36
	Erkek	9	6	7	7	-	29
	Toplam	20	16	13	13	3	65

Tablo 1'e göre araştırmaya katılan Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin 36'sı kadın, 29'u ise erkektir. Araştırmaya toplam 65 sosyal bilgiler öğretmeni katılmıştır. Buna göre araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğunu kadın öğretmenler oluşturmaktadır. Kadın ve erkek öğretmenlerden çoğunluğunu 35-40 yaş aralığındaki öğretmenler oluşturmaktadır. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin mesleki deneyimleri incelendiğinde öğretmenlerin büyük bir bölümünün (f=20, Kadın=11, Erkek=9) 0-5 yıllık bir mesleki deneyime sahip oldukları görülmektedir. 6-10 yıllık mesleki deneyime sahip öğretmenler (f=16, Kadın=6, Erkek=7) ise 0-5 yıllık deneyime sahip öğretmenleri izlemektedir.

Veri Toplama Aracı

Bu araştırmada veriler yarı yapılandırılmış görüşme formu yoluyla elde edilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme, araştırmacının görüşme sorularını önceden hazırladığı ancak katılımcıların oluşturulan soruların yeniden düzenlenmesine ve tartışımasına izin verdiği tekniktir (Ekiz, 2013). Bu tür görüşmelerde sorular hem sabit sorular hem de ilgili alanda derinlemesine bilgi elde edilebilecek sorulardır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2012). Bu çalışmada görüşme formundaki sorular 1 Türkçe, 1 Ölçme Değerlendirme ve 2 adet de alan uzmanının görüşü alınarak oluşturulmuştur. Hazırlanan görüşme soruları ilk olarak 3 Sosyal Bilgiler öğretmeni ile görüşme yapılarak amaca uygun olup olmadığı anlaşılmaya çalışılmıştır. Bu doğrultuda bazı sorular değiştirilmiş, bazı sorulara ise eklemeler yapılarak yeniden düzenlenmiştir. Düzenlenen sorular alan uzmanlarına inceletilerek araştırmaya hazır hale getirilmiştir. Elektronik posta yoluyla görüşme formu Sosyal Bilgiler öğretmenlerine gönderilmiştir. Elektronik postaya 65 Sosyal Bilgiler öğretmeni geri dönüt sağlamıştır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Bu araştırmada, elde edilen veriler içerik analizi yolu ile çözümlenmiştir. İçerik analizi; metinlerin düzenlenmesi, sınıflandırılması, karşılaştırılması ve metinlerden teorik sonuçlar çıkarılmasına ve bu sonuçların yorumlanmasına dayanan analiz tekniğidir (Cohen, Manion ve Morrison, 2007). Bu araştırmada analize geçilmeden önce araştırmaya katılan 65 Sosyal Bilgiler öğretmenin her biri ÖK1, ÖE2, ÖE3...ÖK65 (ÖK-1, Öğretmen kadın-1; ÖE2, Öğretmen erkek-2) şeklinde kodlanmıştır. Daha sonra her bir öğretmenin araştırma sorularına verdikleri cevaplar her soru bazında teker teker analiz edilerek kodlanmıştır. Yapılan bu kodlamalar tekrar gözden geçirilerek benzerlik ve farklılıklarına göre sınıflandırılmıştır. Analiz sırasında iki Sosyal Bilgiler öğretmeninden elde edilen veriler öğretmenlerin sorulara geçerli cevap vermedikleri gerekçesi ile çıkarılmıştır. 63 Sosyal Bilgiler öğretmenin görüşleri ise geçerli kabul edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda elde edilen veriler tablolara aktarılarak yorumlanmıştır.

Geçerlik ve Güvenirlik

Geçerlik, araştırmada elde edilen verilerin analiz sürecinin ayrıntılı bir şekilde açıklanması ve bulguların tanımlanması olarak açıklanabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu araştırmada geçerlik, Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin görüşlerine ait veriler tablolar halinde sunularak ve doğrudan alıntılara yer verilerek sağlanmaya çalışılmıştır. Ayrıca analiz sürecinde yapılan işlemlerde açıkça belirtilmiştir. Araştırmada güvenirlilik, analizci üçgenlemesi yolu ile sağlanmaya çalışılmıştır. Patton (2014) analizci üçgenlemeyi, iki veya daha fazla kişinin verileri bağımsızca analiz etmesi ve elde edilen bulguların karşılaştırılması durumu olarak açıklamaktadır. Bu araştırmada araştırmacılar birbirlerinden bağımsız bir şekilde verileri analiz ederek kodlamışlardır. Veriler tabloya aktarılmadan evvel bir araya gelerek yapılan kodlamalar karşılaştırılmıştır. Farklı düşünülen noktalar tartışıarak bir karara bağlanmıştır. Miles ve Huberman (1994) tarafından formüle edilen uzlaşma yüzdesi (Uzlaşma yüzdesi=Görüş Birliği/(Görüş Birliği+Görüş Ayrılığı)x100 oranının %80'e yakın olması tavsiye edilmektedir. Bu araştırmada araştırmacılar tarafından yapılan kategoriler karşılaştırılmış ve aynı kategoriler, görüş birliği olarak, farklı kategoriler ise görüş ayrılığı olarak belirlenmiş ve her soru için ayrı ayrı güvenirlilik hesaplaması yapılmıştır. Buna göre; Uzlaşma yüzdesi= 159/159+10x100=94 olarak hesaplanmıştır.

BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde Sosyal Bilgiler öğretmenlerin tarihi dizilere ilişkin görüşlerine yer verilmektedir. Bu doğrultuda Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin araştırma sorularına verdikleri cevaplar incelenerek tablolara aktarılmıştır.

3.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi “Öğretmenlerin izledikleri güncel tarihi diziler nelerdir?” şeklindedir. Tablo 2’de Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin araştırmanın bu sorusuna verdikleri cevaplara ilişkin bulgulara yer verilmektedir

Tablo, şekil vb. kullanılması durumunda verilen örneğe uygun bir şekilde düzenlenmelidir. Tablo ve şekiller 1’den başlayarak numaralandırılmalı ve adlandırılmalıdır. Varsa kaynak altta belirtilmelidir.

Tablo 2.

Öğretmenlerin izledikleri güncel tarihi dizilere ilişkin betimsel veriler

Tarihi diziler	Kadın	Erkek	Toplam
Diriliş Ertuğrul	12	19	31
Vatanım Sensin	15	5	20
Payitaht Abdülhamit	5	7	12
Mehmetçik Kut’ül Amare	1	4	5
Vikingler	1	2	3
Aliya	1	-	1
Toplam	35	37	72

Araştırmanın bu problemini öğretmenler 6 farklı şekilde cevaplamışlardır. Buna göre öğretmenler güncel tarihi dizilerden Diriliş Ertuğrul (f=31), Vatanım Sensin (f=20), Payitaht Abdülhamit (f=12), Mehmetçik Kut’ül Amare (f=5), Vikingler (f=3) ve Aliya (f=1) dizilerini izlediklerini belirtmişlerdir. Bu diziler içinde ise en fazla izlenen dizinin Diriliş Ertuğrul (f=31, Kadın=12, Erkek=19) dizisi olduğu görülmektedir. Bu tarihi diziyi Vatanım Sensin (f=20, Kadın=15, Erkek=5) dizisi takip etmektedir. Bu tarihi dizilerin izlenme durumları cinsiyet bakımından incelendiğinde ise kadın öğretmenlerin daha çok Vatanım Sensin dizisini, erkek öğretmenlerin ise Diriliş Ertuğrul dizisini izledikleri söylenebilir. Ayrıca öğretmenlerden bazılarının yabancı yapım filmleri de izledikleri görülmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerden bazıları araştırmanın bu sorusunu şu şekilde cevaplamışlardır:

ÖE-3: “Takip edebildiğim kadarıyla Payitaht,Vatanım Sensin ve Diriliş Ertuğrul.”

ÖE-23: “Güncel tarihi dizilerden Diriliş Ertuğrul ve Payitaht Abdülhamit dizilerini izliyorum.”

ÖE-35: “Vatanım Sensin ve Diriliş Ertuğrul dizilerini izliyorum.”

ÖE-37: “Kut’ül Amare Mehmetçik dizisi.”

ÖK-38: “Aliya dizisini takip ediyorum.”

ÖK-62: “Vikingleri izlemeye çalışıyorum.”

ÖK-63: “Diriliş Ertuğrul ve Payitaht Abdülhamid’i izliyorum.”

Bazı öğretmenlerin sadece bir tarihi diziyi takip ettikleri, bazı öğretmenlerin ise birden fazla tarihi diziyi takip ettikleri görülmektedir. Ayrıca öğretmenlerin hangi tarihi diziyi izledikleri cinsiyetlerine göre de değişmektedir.

3.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi “Öğretmenlerin geçmişte izledikleri tarihi diziler nelerdir?” şeklindedir. Araştırmanın bu sorusuna ilişkin bulgulara Tablo 3’te yer verilmektedir.

Tablo 3.

Öğretmenlerin geçmişte izledikleri tarihi dizilere ilişkin betimsel veriler

Tarihi diziler	Kadın	Erkek	Toplam
Muhteşem Yüzyıl	17	15	32
Filinta	1	7	8
Kuruluş “Osmancık”	3	3	6
Spartacus	1	1	2
Hatırla Sevgili	-	2	2
Sevda Kuşun Kanadında	-	2	2
Kurt Kanunu	-	1	1
IV.Murat	-	1	1
Muhteşem Yüzyıl Kösem Sultan	1	-	1
Yedi Güzel Adam	-	1	1
Bu Kalp Seni Unutur mu?	-	1	1
Kurşun Yarası	-	1	1
Yunus Emre Aşkın Yolculuğu	-	1	1
Çemberimde Gül Oya	-	1	1
Marco Polo	-	1	1
Da Vinci’s Demas	-	1	1
Black Sails	-	1	1
Seksenler	-	1	1
Elveda Rumeli	1	-	1
Toplam	24	33	65

Tablo 3’te Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin geçmişte izledikleri tarihi diziler incelenmiştir. Sosyal Bilgiler öğretmenleri araştırmanın bu sorusunu 19 farklı şekilde cevaplamışlardır. Öğretmenlerin geçmişte daha çok Muhteşem Yüzyıl (f=26, Kadın=17, Erkek=9), Filinta (f=1, Kadın=6, Erkek=7) ve Kuruluş “Osmancık” (f=5, Kadın=3, Erkek=2) dizilerini izledikleri görülmektedir. Muhteşem Yüzyıl (Kadın=17, Erkek=9) ve Kuruluş “Osmancık” (Kadın=3, Erkek=2) dizisini daha çok kadın öğretmenlerin izlediği söylenebilir. Ayrıca öğretmenlerin sadece geçmiş yerli tarihi dizileri değil aynı zamanda geçmiş yabancı tarihi dizileri de takip ettikleri görülmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerden bazıları araştırmanın bu sorusunu şöyle cevaplamışlardır:

ÖE-9: “Muhteşem Yüzyıl, Muhteşem Yüzyıl Kösem Sultan, Hatırla Sevgili, Kurt Kanunu, IV Murad ve Kuruluş Osmancık’ı izlemiştım.”

ÖE-17: “Seksenler dizisini izliyordum.”

ÖK-25: “Osmancık ve Muhteşem Yüzyıl dizilerini izledim.”

ÖE-30: “Yedi Güzel Adam, Filinta ve Muhteşem yüzyıl dizileri.”

ÖK-42: “Elveda Rumeli dizisini izlemiştım.”

ÖE-43: “Filinta ve Yunus Emre Aşkın Yolunda.”

ÖE-53: “Muhteşem Yüzyıl’ı izledim.”

Öğretmenler geçmişte en fazla Muhteşem Yüzyıl tarihi dizisini izlediklerini belirtmişlerdir. Bu dizi dışında Yedi Güzel Adam, Filinta, Elveda Rumeli, Yunus Emre Aşkın Yolunda, Seksenler gibi tarihi dizileri de bazı öğretmenlerin izledikleri görülmektedir. Bazı öğretmenler sadece bir tarihi dizi izlerken bazı öğretmenler ise birden fazla tarihi diziyi izlemişlerdir.

3.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi “Öğretmenlerin izledikleri güncel tarihi dizilerin konuları nelerdir?” şeklindedir. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin araştırmanın bu sorusuna ilişkin verdikleri cevaplara ilişkin bulgular Tablo 4’te yer almaktadır.

Tablo 4.

Öğretmenlerin izledikleri güncel tarihi dizileri dizilerin konularına ilişkin betimsel veriler

Tarihi diziler	Kadın	Erkek	Toplam	
Diriliş Ertuğrul	Osmanlı'nın kuruluşu	8	7	15
	Kayı boyunun Anadolu'daki serüveni	1	2	3
	Osmanlı tarihi	-	3	3
	Ertuğrul Gazi dönemi	1	2	3
	Anadolu'da Türk tarihi	-	2	2
	Anadolu Selçuklu tarihi	-	2	2
	Devlet yönetimi	1	-	1
	Bizans oyunları	1	-	1
	Türk-İslam kültürü	-	1	1
	Kurtuluş Savaşı	11	1	12
Vatanım Sensin	Milli mücadele	2	1	3
	Vatanseverlik	2	-	2
	Osmanlı tarihi	1	-	1
	Devlet yönetimi	1	-	1
	Mustafa Kemal Atatürk	1	-	1
	Osmanlı tarihi	2	3	5
Payitaht Abdülhamit	Osmanlı Devleti'nin dağılma dönemi	1	1	2
	II.Abdülhamit dönemi	1	1	2
	Siyasi olaylar	1	-	1
Mehmetçik Kut'ül Amare	Aşk	1	-	1
	I.Dünya Savaşı	-	3	3
	Osmanlı Devleti	-	1	1
Vikingler	Vikinglerin tarihi	1	-	1
	Vikinglerin sosyal yaşantıları	-	1	1
Aliya	Bosna bağımsızlık mücadelesi	1	-	1
Toplam	37	31	68	

Öğretmenler araştırmanın bu sorusuna izlemekte olduğu tarihi diziye göre farklı şekillerde cevaplamışlardır. Buna göre Sosyal Bilgiler öğretmenleri Diriliş Ertuğrul dizisinin konusunu “Osmanlı'nın kuruluşu” (f=15); Vatanım Sensin dizisinin konusunu “Kurtuluş Savaşı” (f=12); Payitaht Abdülhamit dizisinin konusunu “Osmanlı tarihi” (f=5) ve Mehmetçik Kut'ül Amare dizisinin konusunu “I.Dünya Savaşı” (f=3) olarak belirtmektedirler. Öğretmenlerin Diriliş Ertuğrul ve Vatanım Sensin dizilerinin konularını daha çok sayıda ve farklı şekillerde ifade ettikleri görülmektedir. Bu durum bu iki tarihi diziye izleyenlerin daha fazla olması ile açıklanabilir. Araştırmaya katılan öğretmenlerden bazıları araştırmanın bu sorusunu şöyle cevaplamışlardır:

ÖK-13: “Vatanım Sensin dizisini izliyorum. Bu dizinin konusu Kurtuluş Savaşı'dır.”

ÖE-15: “Diriliş Ertuğrul dizisi. Bu dizinin konusu Osmanlı'nın kuruluşudur.”

ÖK-24: “Diriliş Ertuğrul dizisini izliyorum. Bizans oyunları ve devlet yönetimi dizinin konularıdır.”

ÖK-34: “Payitaht Abdülhamit dizisini takip ediyorum. Konusu Osmanlı'nın siyasi olaylarıdır.”

ÖE-31: “Kut'ül Amare'yi izliyorum. I.Dünya Savaşı'nı anlatıyor.”

ÖE-35: “Diriliş Ertuğrul dizisini izliyorum. Konusu Kayı boyunun Anadolu'daki serüveni.”

ÖK-60: “Vatanım Sensin dizisini takip ediyorum. Konusu bağımsızlık, mücadele ve vatanseverlik.”

ÖE-61: “Diriliş dizisi Osmanlı'nın kuruluş, Payitaht Abdülhamit de dağılma dönemini anlatıyor.”

Öğretmenlerin doğrudan görüşleri incelendiğinde bazı öğretmenler izledikleri tarihi dizilerin konularını daha genel çerçevede ifade etmişleridir. Örneğin; bağımsızlık, mücadele, vatanseverlik gibi. Bazı öğretmenler ise daha özel bakış açısıyla görüşlerini belirtmişlerdir. Örneğin; Kayı boyunun Anadolu'daki serüveni.

3.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problemi “Öğretmenler tarihi dizilerdeki hangi karakterlerden etkilenmişlerdir? Neden?” şeklindedir. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin araştırmanın bu sorusuna ilişkin verdikleri cevaplara ilişkin bulgular Tablo 5 ve Tablo 6’da yer almaktadır:

Tablo 5.

Öğretmenlerin izlemekte oldukları tarihi dizilerdeki etkilendikleri karakterlere ilişkin betimsel veriler

Tarihi diziler	Karakter	Kadın	Erkek	Toplam
Diriliş Ertuğrul	Ertuğrul	4	11	15
	Artuk Bey	2	2	4
	Bamsı Beyrek	1	3	4
	Halime Hatun	2	1	3
	Hayme Ana	3	-	3
	Turgut Alp	2	1	3
	İbn’ül Arabi	1	-	1
Vatanım Sensin	Albay Cevdet	4	2	6
	Hilal	5	-	5
	Azize Hemşire	3	-	3
	Hasibe Ana	2	-	2
	Leon	2	-	2
Payitaht Abdülhamit	Sütçü Ramiz	1	-	1
	II. Abdülhamit	3	3	6
Mehmetçik Kut’ül Amare	Tahsin Paşa	-	1	1
	Süleyman Asker	-	1	1
	Hüsrevoğlu Mehmet	-	1	1
Aliya	Aliya İzzet Begoviç	1	-	1
Vikingler	Ragnar	1	-	1
Toplam		37	25	62

Tablo 5 incelendiğinde öğretmenlerin izlemekte oldukları dizilerden daha çok Diriliş Ertuğrul (Ertuğrul, Artuk Bey, Bamsı Beyrek, Halime Hatun, Hayme Ana, Turgut Alp ve İbn’ül Arabi) ve Vatanım Sensin (Albay Cevdet, Hilal, Azize Hemşire, Hasibe Ana, Leon ve Sütçü Ramiz) tarihi dizi karakterlerinden etkilendikleri görülmektedir. Buna göre öğretmenlerin en fazla etkilendikleri karakterin Diriliş Ertuğrul dizisi karakteri Ertuğrul (f=15, Kadın=4, Erkek=11) olduğu görülmektedir. Bu karakteri Vatanım Sensin dizisi karakteri Albay Cevdet (f=4, Kadın=2, Erkek=6) ve Payitaht Abdülhamit dizisi karakteri II. Abdülhamit (f=4, Kadın=2, Erkek=6) karakterleri izlemektedir. Kadın öğretmenlerin en fazla etkilendiği dizi karakterlerinin sırasıyla Hilal (f=5), Ertuğrul (f=4) ve Albay Cevdet (f=4) karakterleri; erkek öğretmenlerin ise sırasıyla Ertuğrul (f=11), Bamsı Beyrek (f=3) ve II. Abdülhamit (f=3) karakterlerinden etkilenmişlerdir.

Tablo 6.

Öğretmenlerin izlemekte oldukları dizilerdeki karakterlerden etkilenme nedenlerine ilişkin betimsel veriler

Görüşler	Kadın	Erkek	Toplam
Vatan-millet sevgisini ön planda tutmaları	8	13	21
Türk kadınına örnek olmaları	15	-	15
Cesur, akıllı, dürüst ve adil olmaları	6	5	11
Zalimlerle mücadele etmeleri	2	5	7
Entrikalara karşı akıllıca siyaset izlemeleri	3	4	7
İyi bir savaşçı ve sadık bir asker olmaları	1	4	5
Araştıran ve sorgulayan Türk kadını olmaları	5	-	5
Bilge olmaları	2	2	4
Toplumun içinden bir karakteri yansıtmaları	3	-	3
Milli şuuru/bilinci iyi işlemeleri	-	1	1

İslamiyet'e bakış açıları	1	-	1
Toplam	46	34	80

Öğretmenler izlemekte oldukları dizilerdeki karakterlerden etkilenme nedenlerini farklı bakış açıları ile açıklamışlardır. Buna göre öğretmenler karakterlerden etkilenme nedenlerini en fazla sırasıyla “Vatan-millet sevgisini ön planda tutmaları” (f=21, Kadın=8, Erkek=13); “Türk kadınına örnek olmaları” (f=15, Kadın=15) ve “Cesur, akıllı, dürüst ve adil olmaları” (f=11, Kadın=5, Erkek=5) şeklinde belirtirler. Kadın öğretmenler karakterlerden etkilenme nedenlerini en fazla “Türk kadınına örnek olmaları” (Kadın=15) ve “Vatan-millet sevgisini ön planda tutmaları” (K=8); erkek öğretmenler ise “Vatan-millet sevgisini ön planda tutmaları” (Erkek=13), “Cesur, akıllı, dürüst ve adil olmaları” (Erkek=5) ve “Zalimlerle mücadele etmeleri” (f=5) durumlarına dayandırmaktadırlar. Araştırmaya katılan öğretmenlerden bazıları etkilendikleri dizi karakterlerini ve nedenini şöyle açıklamışlardır:

ÖE-3: “Ertuğrul karakterini beğeniyorum. Kahramanlığı beni etkiliyor.”

ÖE-7: “Bamsı Beyrek hoşuma gidiyor. İyi bir savaşçı.”

ÖK-11: “Hilal karakteri çünkü araştıran sorgulayan bir Türk kızını canlandırıyor.”

ÖK-13: “Abdülhamit. Çünkü başında onca entrika olmasına rağmen üstesinden geliyor.”

ÖK-28: “Vatanım Sensin dizisindeki Cevdet Albay. Ülkesi için fedakârlıklar yapması.”

ÖK-37: “Abdülhamid Han, güçlü bir karakter olması.”

ÖK-46: “Artuk Bey. Sakin ve bilge oluşu.”

ÖK-51: “Hayme Ana, Türk kadınının kudretini ortaya koyuyor.”

ÖK-54: “Mustafa Kemal Atatürk, İsmet İnönü, Kazım Karabekir, Kara Fatma, Cevdet, Azize, Hilal ve arkadaşları, Hasan Tahsin, Mehmet Akif Ersoy, Ertuğrul Gazi, Bamsı, Turgut, Halime Sultan, Hayme Ana, Artuk Bey, İbn’ül Arabi ...kısaca doğruluk, iyilik, hak, hukuk için, adalet için mücadele eden, vatani için gözünü kırpmadan can vermeye hazır olan, vatan için, insanlık için, çocuklar için çabalayan herkesten etkilenmemek mümkün değil. Hepsi çok değerli bence.”

Öğretmenlerin etkilendikleri tarihi dizi karakterlerinin vatan ve millet sevgisi ile ön plana çıktığı görülmektedir. Ayrıca bazı öğretmenlerde tarihi dizi karakterlerinin ise baskın karakter özelliklerinden etkilendiği de söylenebilir.

3.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın beşinci alt problemi “Öğretmenlere göre tarihi dizilerle gerçek tarih arasında fark var mıdır?” şeklindedir. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin araştırmanın bu sorusuna iki farklı şekilde cevaplamışlardır. Öğretmenlerin araştırmanın bu sorusuna ilişkin verdikleri cevaplara ilişkin bulgular Tablo 7 ve Tablo 8’de yer almaktadır:

Tablo 7.

Güncel tarihi diziler ile tarihi gerçekler arasındaki fark olduğunu düşünen öğretmenlerin görüşlerine ilişkin betimsel veriler

Tarihi diziler	Görüşler	Kadın	Erkek	Toplam
Diriliş Ertuğrul	Gerçek olayların üzerine kurgulanmaması	4	3	7
	Reyting kaygısı ile gerçeğin magazinsel sunulması	1	4	5
	Kronolojik olarak sıralama hataları mevcut	3	1	4
	Döneme ait kaynakların az olması	-	3	3
	Kişilerin değiştirilmesi, hayali kahramanların yaratılması	2	-	2
	Özüne sadık kalınarak eklemeler yapılması	2	-	2
	Hükümetin siyasal ideolojisine göre şekillendirilmesi	-	1	1
	Popüler kültüre hizmet etmesi	1	-	1
	Dizilerin sıkıcı olmaktan çıkarılması	-	1	1
	Olayların fazla romantizm ve lirizm içermesi	1	-	1
Vatanım Sensin	Gerçek olayların üzerine kurgulanmaması	6	2	8
	Reyting kaygısı ile gerçeğin magazinsel sunulması	3	-	3
	Olayların fazla romantizm ve lirizm içermesi	1	-	1
	Kronolojik olarak sıralama hataları mevcut	1	-	1
	Popüler kültüre hizmet etmesi	1	-	1

	Kişilerin değiştirilmesi, hayali kahramanların yaratılması	1	-	1
	Gerçek olayların üzerine kurgulanmaması	-	4	4
Payitaht	Tarihi olayların değiştirilmesi	1	1	2
Abdülhamit	Popüler kültüre hizmet etmesi	1	-	1
	Dizilerin sıkıcı olmaktan çıkarılması	-	1	1
	Reyting kaygısı ile gerçeğin magazinsel sunulması	-	1	1
Mehmetçik Kut'ül Amare	Gerçek olayların üzerine kurgulanmaması	-	2	2
	Reyting kaygısı ile gerçeğin magazinsel sunulması	-	2	2
	Dizilerin sıkıcı olmaktan çıkarılması	-	1	1
Vikingler	Dizilerin sıkıcı olmaktan çıkarılması	-	2	2
	Gerçek olayların üzerine kurgulanmaması	-	1	1
Aliya	Bosnalılara yapılan zulümlerin yeterince gösterilmemesi	1	-	1
Toplam		30	30	60

Öğretmenler araştırmanın bu sorusunu izlemekte oldukları her bir dizi için farklı şekillerde cevaplamışlardır. Öğretmenler Diriliş Ertuğrul tarihi dizisinin “Gerçek olayların üzerine kurgulanmaması” (f=7, Kadın=4, Erkek=3) ve “Reyting kaygısı ile gerçeğin magazinsel sunulması” (f=5, Kadın=1, Erkek=4); Vatanım Sensin dizisinin “Gerçek olayların üzerine kurgulanması” (f=8, Kadın=6, Erkek=2) ve “Reyting kaygısı ile gerçeğin magazinsel sunulması” (f=3, Kadın=3) ve Payitaht Abdülhamit dizisinin “Gerçek olayların üzerine kurgulanması” (f=4, Erkek=4) ve “Tarihi olayların değiştirilmesi” (f=2, Kadın=1, Erkek=1) gibi nedenlerle gerçekle arasında fark olduğunu düşünmektedirler. Araştırmaya katılan öğretmenlerden bazıları araştırmanın bu sorusunu şu şekilde cevaplamışlardır:

ÖE-3: “Dizilerde olayı sanatsallaştırmak adına fazla romantizm yapıyorlar. İzleyicinin duygularına hitap etmek için fazla lirizm içeriyor.”

ÖE-18: “Kurmacılar var ancak gerçek olaylar üzerine tasarlanmış.”

ÖK-20: “Var tabiki. Sonuçta diziler birer kurgu. Varolan gerçekler üzerinden bir hikaye yazılıyor.”

ÖE-24: “Dizilerde olayı sanatsallaştırmak adına değişiklikler yapıldığını düşünüyorum.”

ÖE-25: “Elbette var. Dizi başlarken daha fazla gerçeğe bağlı kalınıyordu. Zamanla reyting uğruna değişikliğe gidilmiştir.”

ÖK-30: “Evet dizilerde kronolojik olarak sıkıntılar olduğunu fark ediyorum.”

ÖE-38: “Elbette bir takım eklemeler ve çıkarmalar yapılıyor.”

ÖK-44: “Kişiler değiştiriliyor. Diziye hayali kahramanlar ekleniyor.”

ÖK-55: “Konu itibarıyla ana hatlar aynı ama tabi ki dizi olduğu için bazı farklılıklar olabiliyor senaryo zenginleştirilsin vs diye. Kısaca elde olan bilgiler ışığında, bağlantı kurabilecek boşluklar hayal güçlerine göre dolduruluyor.”

ÖK-58: “Gerçek Bosna tarihine göre Müslümanlara yapılan haksızlıklar, zulümler yeterince gösterilmedi.”

Öğretmenler izledikleri tarihi dizilerin gerçek olaylar üzerine kurgulandığını ve reyting elde etmek için gerçeklere sadık kalınmadığını düşünmektedirler.

Tablo 8.

Tarihi diziler ile tarihi gerçekler arasındaki fark olmadığını düşünen öğretmenlerin görüşlerine ilişkin betimsel veriler

Tarihi diziler	Görüşler	Kadın	Erkek	Toplam
Diriliş Ertuğrul	Tarihi olayları doğrudan aktarması	-	2	2
Vatanım Sensin	Tarihi gerçekliğe uygun aktarılması	-	1	1
Payitaht Abdülhamit	Belgelere ulaşılabildiği için doğru aktarılması	-	1	1
	Tarihi kişi ve mekânlara bağlı kalınması	-	1	1
Mehmetçik Kut'ül Amare	Gerçeğe uygun tasarlanması	-	1	1
Toplam		-	6	6

Öğretmenlerden bazıları tarihi diziler ile gerçekler arasında fark olmadığını belirtmişlerdir. Öğretmenler Diriliş Ertuğrul dizisinde “Tarihi olayları doğrudan aktarması” (f=2, Erkek=2); Vatanım Sensin dizisinde “Tarihi gerçekliğe uygun aktarılması” (f=1, Erkek=1); Payitaht Abdülhamit dizisinde “Belgelere ulaşılabildiği için doğru aktarılması” (f=1, Erkek=1) ve “Tarihi kişi ve mekânlara bağlı kalınması” (f=1, Erkek=1); Mehmetçik Kut’ül Amare dizisinde ise “Gerçeğe uygun tasarlanması” (f=1, Erkek=1) şeklinde görüşlerini belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan öğretmenlerden bazıları araştırmanın bu sorusunu şu şekilde cevaplamışlardır:

ÖE-16: “Diriliş Ertuğrul dizisinde illaki vardır. Çünkü döneme ait belgeler oldukça kısıtlıdır ki bu durum yapım ekibi tarafından açıklanmıştı zaten. Ana işleyişi bozmadan ve birçok gerçek karakterle yoluna devam etmektedir. Payitaht dizisinin geçtiği dönem oldukça bilindik olduğundan genelde tarihe uyumlu olduğu söylenebilir.”

ÖE-35: “İzlediğim dizilerde şu an için değişiklik olduğunu düşünmüyorum.”

ÖE-33: “Tarihi gerçekliğe genelde uygun gidiyor.”

ÖK-35: “Çok farklılık yok. Yaşanmışlık ile bire bir aynı olmayabilir. Ancak değiştirirlerse izlemezler diye düşünüyorum.”

ÖE-41: “Bence fark yok. Zaman, mekân ve kişiler aynı.”

Öğretmenlerden bazıları izledikleri tarihi dizilerde tarihi gerçeklere uygun gidildiğinden ve bu dizilerde herhangi bir değişikliğe gidilmediğinden bahsetmektedirler. Bu durum bazı öğretmenlerin tarihi dizilerin tarihi gerçeklerle uyumlu olduğu görüşlerini doğrulamaktadır.

3.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın altıncı alt problemi “Öğretmenler tarihi dizilerle ilgili derslerinde nasıl örnekler veriyorlar? şeklindedir. Öğretmenlerin araştırmanın bu sorusuna ilişkin verdikleri cevaplara ilişkin bulgular Tablo 9’da yer almaktadır:

Tablo 9.

Öğretmenlerin derslerinde tarihi dizilerle ilgili verdikleri örneklere ilişkin betimsel veriler

Tarihi diziler	Görüşler	Kadın	Erkek	Toplam	
Diriliş Ertuğrul	Yaşam tarzları	3	2	5	
	Töre ve kurultay	2	3	5	
	Ekonomik faaliyetler	2	-	2	
	Ordu teşkilatı/Askeri yapı	-	2	2	
	Osmanlı kuruluş dönemi	1	1	2	
	Kılık-kıyafet	1	1	2	
	Tarihi şahsiyetler	-	1	1	
	Divan teşkilatı	-	1	1	
	Gaza-Cihat anlayışı	1	-	1	
	Atın Türkler için önemi	-	1	1	
	Türklerin adalet anlayışı	-	1	1	
	Kılık-kıyafet	2	-	2	
	Tarihi olaylar	1	1	2	
	Atın Türkler için önemi	-	1	1	
Vatanım Sensin	İzmir’in işgali	1	-	1	
	Yaşam tarzları	1	-	1	
	Ekonomik faaliyetler	1	-	1	
	Amasya Genelgesi’nin okunması	1	-	1	
	Savaş sahneleri	1	-	1	
	Divan teşkilatı	1	-	1	
	Cülus töreni	1	-	1	
	Devşirme sistemi	1	-	1	
	Payitaht İstanbul	Yaşam tarzları	-	1	1
		Devlet yönetimi	-	1	1
Ordu teşkilatı/Askeri yapı		-	1	1	
Kılık-kıyafet		-	1	1	
Türklerin adalet anlayışı		-	1	1	

Mehmetçik Kut'ül Amare	Olayların geçtiği yerler	-	1	1
Aliya	Aliya İzzet Begoviç ve yaşadıkları	1	-	1
Toplam				

Öğretmenlerin araştırmanın bu sorusunu izledikleri diziyeye göre farklı şekillerde cevapladıkları görülmektedir. Buna göre öğretmenler Diriliş Ertuğrul tarihi dizisinde “yaşam tarzları” (f=5, Kadın=3, Erkek=2) ve “töre ve kurultay” (f=5, Kadın=2, Erkek=3); Vatanım Sensin dizisinde “kılık-kıyafet” (f=2, Kadın=2) ve “tarihi olaylar” (f=2, Kadın=1, Erkek=1) durumları ile ilgili örnek verdiklerini belirtmişlerdir. Kadın öğretmenler en fazla Diriliş Ertuğrul dizisinden “yaşam tarzları” (Kadın=3); erkek öğretmenler ise Diriliş Ertuğrul dizisi ile ilgili “töre ve kurultay” (Erkek=3) konularını örnek vermektedirler. Araştırmaya katılan öğretmenlerden bazıları araştırmanın bu sorusunu şu şekilde cevaplamışlardır:

ÖE-6: “Evet, 6.sınıflarda Türk kültürüyle ilgili töre-kurultay gibi konularda örnekler veriyorum.”

ÖE-8: “Vatanım Sensin dizisinde İzmir’in işgalini örnek vermişim.”

ÖK-12: “Diriliş Ertuğrul dizisinde giyim kuşam ve tarihi olaylarla ilgili örnekler veriyorum.”

ÖK-30: “Evet veriyorum. Mesela İpek Yolu’nda Türkler ünitesinde eski Türklerin yaşam biçimi, bozkır yaşam tarzı, çadırlarda yaşamaları, ekonomik faaliyet olarak hayvancılıkla uğraşmaları, halı, kilim dokuması, toy (kurultay) denilen danışma meclisi vb. konuları işlerken Diriliş Ertuğrul dizisini izleyen olup olmadığını soruyorum. İzlemelerini tavsiye ediyorum. Bu konuları daha iyi kavramaları konusunda yardımcı olabileceğini söylüyorum.”

ÖE-33: “Veriyorum. Mesela kurultay, otağ, göçebe kültürü, töre kavramlarında iyi örnek teşkil ediyor.”

ÖE-38: “Evet, Diriliş Ertuğrul dizisinde Türklerin yaşam tarzıyla ilgili örnek veriyorum.”

ÖK-58: “Cülus, divan teşkilatı, töre ve toyu örneklendirmek için bu dizilerden faydalanıyorum.”

ÖK-61: “Evet veriyorum. Özellikle Diriliş Ertuğrul dizisinin dizi platformu gerçeğe çok yakın. Türk töresi ve eski Türkçe kelimelerde dikkat çekici olabiliyor. Bu örnekler görselliğe ve bir kurguya dayalı olduğu için kalıcılık sağlanabiliyor.”

Öğretmenler tarihi olay ve durumları somutlaştırmak için tarihi dizilerden çeşitli durumları örnek gösterdiklerini belirtmektedirler.

3.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın yedinci alt problemi “Öğretmenlere göre tarihi dizilerin toplumsal yaşama etkileri nelerdir?” şeklindedir. Öğretmenlerin araştırmanın bu sorusuna ilişkin verdikleri cevaplara ilişkin bulgular Tablo 10’da yer almaktadır:

Tablo 10.

Öğretmenlere göre tarihi dizilerin toplumsal yaşama etkilerine ilişkin betimsel veriler

Görüşler	Kadın	Erkek	Toplam
İnsanların tarihe merakını/ilgisini artırması	9	7	16
İnsanları kendi tarihi hakkında bilgi sahibi yapması	6	7	13
İnsanlara tarihi eksik öğretmesi	4	2	6
İnsanlara tarihi gerçekleri unutturması	3	3	6
İnsanları tarihi araştırmaya yönlendirmesi	2	2	4
Toplumsal yaşama etkisi yoktur	3	1	4
Milli duyguların gelişmesini sağlaması	3	3	6
İnsanların bazı dizi karakterlerinden etkilenmesi	1	1	2
Kılık-kıyafet olarak etkilemesi	1	1	2
Okullarda öğretilmeyenlerin medya yoluyla öğretilmesi	-	1	1
Genç nesil arasında Neo-Osmanlılık akımını başlatması	-	1	1
Çocukların isimlerinin dizi karakterinden konulması	-	1	1
Toplumsal algı oluşumunda etkili olması	-	1	1
İnsanları şiddete yöneltmesi	1	-	1
Toplam	34	31	65

Öğretmenler tarihi dizilerin toplumsal yaşama etkilerine ilişkin hem olumlu hem de olumsuz şekilde cevap vermişlerdir. Öğretmenler en fazla sırasıyla “İnsanların tarihe merakını/ilgisini artırması” (f=16, Kadın=9, Erkek=7); “İnsanları kendi tarihi hakkında bilgi sahibi yapması” (f=13, Kadın=6, Erkek=7); “İnsanlara tarihi eksik öğretmesi” (f=6, Kadın=4, Erkek=2) ve “İnsanlara tarihi gerçekleri unutturması” (f=5, Kadın=3, Erkek=3) şeklinde görüşlerini belirtmektedirler. Hem kadın hem de erkek öğretmenler tarihi dizilerin en fazla “İnsanların tarihe merakını/ilgisini artırması” ile ilgili görüş belirtmişlerdir. Buna göre tarihi dizilerin toplumsal yaşama hem olumlu hem de olumsuz yansımalarının olduğu söylenebilir. Araştırmaya katılan öğretmenlerden bazıları araştırmanın bu sorusunu şöyle cevaplamışlardır:

ÖK-7: “İnsanların tarihe merak duygusunu güçlendiriyor.”

ÖE-10: “İnsanlar çocuklarının isimlerini dizi karakterlerinden seçiyorlar.”

ÖK-23: “Tarihe olan merakı arttırdığı bir gerçek.”

ÖK-27: “Tarih bilincinin oluşmasında etkili oluyor.”

ÖE-35: “Vatan ve millet sevgisinin artmasını sağlıyor.”

ÖK-45: “Geçmişimizi iyi anlamamızı sağlıyor.”

ÖE-53: “Bence toplumun titreyip kendine dönmesinde etkili. Geçmişte yaşanan olayların günümüzde farklı şekillerde teşekkül ettiğine dair farkındalık oluşturması bakımından etkili.”

ÖK-59: “Bence en büyük etkisi, insanımızın şanlı bir tarihe sahip olduğunu görmesi, ecdadını daha iyi tanıma fırsatı bulması, dizilerle yetinmeyip akademik kaynaklardan da doğruluğunu araştırma gereği hissettirmesidir.”

Öğretmenler tarihi dizilerin toplumsal yaşama etkilerine yönelik somut örnekler vermektedirler. Bu örnekler hem olumlu hem de olumsuz yöndedir. Bu durum öğretmenlerin tarihi dizileri yönelik tutumları ile açıklanabilir.

3.8. Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın sekizinci alt problemi “Öğretmenlere göre tarihi dizilerde kendilerini rahatsız eden durumları nelerdir?” şeklindedir. Öğretmenlerin araştırmanın bu sorusuna ilişkin verdikleri cevaplara ilişkin bulgular Tablo 11’de yer almaktadır:

Tablo 11.

Tarihi dizilerde öğretmenleri rahatsız eden durumlara ilişkin betimsel veriler

Görüşler	Kadın	Erkek	Toplam
Kadın ve erkek özel ilişkilerinin ön planda tutulması	11	6	15
Tarihi gerçeklerin saptırılması	8	4	12
Çok fazla şiddet sahnesinin bulunması	3	1	4
Tarihi olaylara objektif bir yaklaşım sergilenmemesi	2	2	4
Siyasal ideolojiye göre tarihi olayların şekillendirilmesi	-	3	3
Dizilerin akıcılığında sıkıntılar bulunması	2	1	3
Kahramanların aşırı yüceltilmesi	2	-	2
Tarihi olayların günümüz şartlarında yorumlanması	-	1	1
Tarihin dizilerle öğretilmeye çalışılması	1	-	1
Tarihi olayların dizilerde abartılı verilmesi	-	1	1
Gereksiz detaylara değinilmesi	-	1	1
Dizilerin çocuklar için uygun olmaması	1	-	1
Rahatsız edici bir durum yok	-	1	1
Toplam	31	20	51

Tablo 11’de tarihi dizilerde öğretmenleri rahatsız eden durumlar ele alınmaktadır. Buna göre öğretmenleri en çok rahatsız eden durumun “Kadın-erkek özel ilişkilerinin ön planda tutulması” (f=15, Kadın=11, Erkek=6) olduğu görülmektedir. Bunu “Tarihi gerçeklerin saptırılması” (f=12, Kadın=8, Erkek=4); “Çok fazla şiddet sahnesinin bulunması” (f=4, Kadın=3, Erkek=1) ve “Tarihi olaylara objektif bir yaklaşım sergilenmemesi” (f=4, Kadın=2, Erkek=2) görüşleri izlemektedir. Hem kadın hem de erkek öğretmenler en fazla “Kadın-erkek ilişkilerinin ön planda tutulması” (Kadın=11, Erkek=6)

durumundan rahatsızlık duyduklarını belirtmektedirler. Araştırmaya katılan öğretmenlerden bazıları araştırmının bu sorusunu şöyle cevaplamışlardır:

ÖE-4: “Osmanlı tarihini yansıtan dizilerin Avrupa merkezci bakış açısıyla harem hayatı temelli bir anlatıyı benimsemesi rahatsız edici.”

ÖK-32: “Kadın erkek ilişkilerinin ön planda olması, özellikle kadının onurunun zedelenmesi.”

ÖE-40: “Dizilerde hep Türk tarihindeki başarılar anlatılıyor. Sanki bu kişiler hiç savaş kaybetmedi. Bu objektifliğe zarar verir.”

ÖK-47: “Tarihi dizileri takip eden kişilerin kurgu olan bölümleri gerçek zannetmesi.”

ÖK-54: “Reyting için gerçek tarihe sadık kalınıyor maalesef.”

ÖK-36: “Kan ve şiddet normalleştiriliyor.”

ÖE-61: “Gerçeklerden çok kurgu olması.”

Öğretmenler izledikleri tarihi dizilerde rahatsız oldukları durumları çeşitli nedenlere dayandırmaktadırlar. Bu durum izledikleri tarihi diziye göre elbette farklılaşmaktadır. Ancak dizilerde tarihi gerçeklere sadık kalınmaması, kadın-erkek ilişkilerine odaklanılması, şiddete fazlaca yer verilmesi genel olarak rahatsızlık veren durumlar olarak yorumlanabilir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırmada öğretmenler güncel tarihi dizilerden Diriliş Ertuğrul, Vatanım Sensin, Payitaht Abdülhamit, Mehmetçik Kut’ül Amare, Vikingler ve Aliya dizilerini izlediklerini belirtmişlerdir. Bu diziler içinde en fazla izledikleri dizi ise Diriliş Ertuğrul ve Vatanım Sensin dizileridir. Gezici ve Demir’in (2018) çalışmasında öğretmenler öğrencilerinin Diriliş Ertuğrul, Payitaht Abdülhamit ve Vatanım Sensin dizilerini izlediklerini belirtmişlerdir. Şahin’in (2019) çalışmasında öğretmen adaylarının Diriliş Ertuğrul dizisini izledikleri tespit edilmiştir. Buna göre literatürdeki çalışmalarda öğrencilerin ve öğretmenlerin izledikleri tarihi diziler ile bu araştırmada öğretmenlerin izledikleri tarihi dizilerin benzer diziler oldukları görülmektedir. Hem bu araştırmada hem literatürdeki çalışmalarda en popüler tarihi dizilerin Diriliş Ertuğrul, Vatanım Sensin ve Payitaht Abdülhamit dizileri olduğu görülmektedir.

Sosyal Bilgiler öğretmenleri geçmişte izledikleri tarihi dizileri Muhteşem Yüzyıl, Filinta ve Kuruluş “Osmanlı” olarak belirtmişlerdir. Araştırmada Sosyal Bilgiler öğretmenleri Diriliş Ertuğrul dizisinin konusunu “Osmanlı’nın kuruluşu”; Vatanım Sensin dizisinin konusunu “Kurtuluş Savaşı”; Payitaht Abdülhamit dizisinin konusunu “Osmanlı tarihi” ve Mehmetçik Kut’ül Amare dizisinin konusu “I. Dünya Savaşı” olarak belirtmektedirler. Ayrıca öğretmenler yerli tarihi dizileri izledikleri gibi yabancı tarihi dizileri de takip etmişlerdir. Gezici ve Demir’in (2018) çalışmasında öğretmenler öğrencilerinin geçmişte Muhteşem Yüzyıl dizisini izlediklerini belirtmişlerdir. Özmen vd. (2014) da çalışmasında öğrencilerin, Kaya ve Günel’in (2015) çalışmasında öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda Muhteşem Yüzyıl dizisinin ele alındığı görülmektedir. Dolayısıyla geçmişte izlenen en popüler tarihi dizinin Muhteşem Yüzyıl olduğu söylenebilir. Bu durum bu araştırmadan elde edilen sonucu desteklemektedir. Öğretmenler izlemekte oldukları dizilerden daha çok Diriliş Ertuğrul (Ertuğrul, Artuk Bey, Bamsı Beyrek, Halime Hatun, Hayme Ana, Turgut Alp ve İbn’ül Arabi) ve Vatanım Sensin (Albay Cevdet, Hilal, Azize Hemşire, Hasibe Ana, Leon ve Sütçü Ramiz) tarihi dizi karakterlerinden etkilendiklerini belirtmektedirler. Öğretmenlerin en fazla etkilendikleri karakterin Diriliş Ertuğrul dizisi karakteri Ertuğrul, Vatanım Sensin dizisi karakteri Albay Cevdet ve Payitaht Abdülhamit dizisi karakteri II. Abdülhamit olduğu görülmektedir. Kadın öğretmenlerin en fazla etkilendiği dizi karakterleri Hilal, Ertuğrul ve Albay Cevdet karakterleri; erkek öğretmenlerin ise Ertuğrul, Bamsı Beyrek ve II. Abdülhamit karakterleridir. Öğretmenler karakterlerden etkilenme nedenlerini karakterlerin vatan-millet sevgisini ön planda tutmaları, Türk kadınına örnek olmaları ve cesur, akıllı, dürüst ve adil olmalarıdır. Kırtepe (2014) çalışmasında katılımcıların yarıya yakını düşük düzeyde dizi film karakterlerinden etkilendiklerini belirtmişlerdir. Yalçın (2016) çalışmasında popüler kültürün izleyicilere yaşam tarzı ve kimlik sunduğunu belirtmektedir. Diriliş Ertuğrul tarihi dizisinde de dizi karakterlerinin ön plana çıkardığı Türk kültürüne ait giyim tarzları (yerel kıyafetler), aile yaşamı, yönetim biçimi, inanç sistemi, konuşma biçimi ve davranış şekli izleyicileri etkilemektedir. Erjem ve

Çağlayandereli'nin (2006) çalışmasında lise öğrencilerinin televizyon dizi karakterlerinden etkilendikleri tespit edilmiştir. Köse (2014) çalışmasında dizi karakterlerinin insanların çocuklarına verdikleri isimler aracılığıyla özel hayatımıza dâhil olduğundan bahsetmektedir. Ayrıca dizilerin insanlara model alabilecekleri kişilik modelleri sunduğunu da belirtir. Karakoç (2014) çalışmasında gençlik tarafından yerli ve yabancı dizi karakterlerinin model alınarak insanların özel hayatına müdahale edildiğini ifade etmektedir. Buna göre literatürde yapılan çalışmaların sonuçları ile bu araştırmadan elde edilen sonuçlar benzerlik göstermektedir.

Araştırmada öğretmenlerin çoğunluğu tarihi diziler ile tarihi gerçekler arasında fark olduğunu düşünmektedir. Bu öğretmenler tarihi dizilerin gerçek olaylar üzerine kurgulandığını ve reyting kaygısı ile gerçeklerin magazinsel sunulduğunu belirtmektedirler. Öğretmenlerden bazıları ise tarihi diziler ile tarihi gerçekler arasında fark olmadığını belirtmişlerdir. Bu öğretmenler ise tarihi dizilerde tarihi olayların doğrudan ve tarihi gerçekliğe uygun olarak aktarıldığını düşünmektedirler. Kaya ve Günel (2015) çalışmasında tarihi diziler çekilirken dönemin şartlarının yansıtılmasına dikkat edilmesi gerektiğini belirtirler. Erman (2016) çalışmasında tarihi dizilerin dönemin savunduğu politika doğrultusunda şekillendirildiğini ve bu şekilde kitlelerin yönlendirilmek istendiğini belirtir. Ayrıca çalışmasında Filinta ve Diriliş Ertuğrul dizilerinde iktidarın savunduğu siyasi duruşun propagandasının yapıldığını tespit etmiştir. Dolayısıyla dizilerde tarihi gerçeklerin farklılaştırıldığına atıfta bulunulur. Bu çalışmaların sonuçları bu araştırmada tarihi dizilerin tarihi gerçeklerle farklılık göstermediğini savunan öğretmenlerin görüşleri ile çelişmektedir.

Araştırmada öğretmenler derslerinde tarihi dizilerle ilgili o dönemin yaşam tarzları, töre ve kurultayı, kılık-kıyafeti ve tarihi olayları örnek verdiklerini belirtmişlerdir. Adalı-Aydın (2016) çalışmasında Muhteşem Yüzyıl tarihi dizisinin yayınlandığı dönemde kıyafetlerinin, çağa ait söylemlerinin, saray ve sultanlık gibi konuların dikkat çekiciliği üzerinde durmaktadır. Kaya ve Günel'in (2015) çalışmasında öğretmenler Muhteşem Yüzyıl dizisindeki divan-ı hümayun toplantılarını, kafes usulünü, hilat giydirmeyi örnek olarak verdiklerini belirtmişlerdir. Barton ve Levstik (2004) derslerde tarihi dizilerden faydalanılmasının konuyu somutlaştırması açısından önemli bulmaktadırlar. Çalışmalar bu yönüyle bu araştırmadan elde edilen sonucu desteklemektedir. Buna göre öğretmenlerin tarihi dizilerdeki bazı olay ve durumları derslerinde örnek olarak kullanabilecekleri söylenebilir.

Araştırmada öğretmenler tarihi dizilerin toplumsal yaşama etkilerine hem olumlu hem de olumsuz şekilde cevap vermişlerdir. Olumlu cevap veren öğretmenler insanların tarihe merakını/ilgisini artırması ve insanları kendi tarihi hakkında bilgi sahibi yapması; olumsuz cevap veren öğretmenler ise insanlara tarihi eksik öğretmesi ve insanlara tarihi gerçekleri unutturması şeklinde görüşlerini belirtmektedirler. Öztaş vd. (2013) çalışmasında tarihi dizilerin tarihe ilgiyi artırdığını tespit etmiştir. Aktekin ve Çoban (2011) çalışmasında öğretmenler tarihi dizilerin öğrencilerinin tarih dersine ilgilerini artırdığını tespit etmişlerdir. Şahin (2019) çalışmasında tarihi dizileri izleyen öğretmen adaylarının tarih şuurunun güçlendiği sonucuna ulaşmıştır. Erman (2016) çalışmasında insanların tarihe dizilere ilgilerinin sadece farklı yaşam tarzları ve egzotik mekânlardan kaynaklanmadığını kültürel ve tarihi bağların da tarihi dizileri izlemeye yönelttiğini belirtir. Kaya ve Günel (2015) çalışmasında Muhteşem Yüzyıl dizisinin toplumun tarihe ilgisini artırdığını ve bazı kavramların öğrenilmesine katkı sağladığını belirtirken aynı zamanda dizinin harem entrikalarına odaklanması ve reyting kaygısının ön plana çıkmasını eleştirmektedirler. Bilis (2013) çalışmasında Muhteşem Yüzyıl dizisini ele almış, dizide yer alan müstehcen sahnelerin tarihi gerçekliği çarpıtmaktan ziyade dizinin popüler televizyon diline uygun hareket etme isteğinden kaynaklandığını belirtmektedir. Özmen vd. (2014) çalışmasında öğrenciler Muhteşem Yüzyıl dizisinde Osmanlı Devleti'nin ve Kanuni Sultan Süleyman'ın iyi yansıtılmadığını düşünmektedirler. Ocak ve Selimoğlu (2016) çalışmasında tarihi dizilerde karakterlerin ve olayların gerçeklerden uzaklaştırıldığını belirtirler. Literatürde yapılan çalışmalarda bu araştırmada olduğu gibi tarihi dizilerin toplumsal yaşama etkisi ile ilgili hem olumlu hem de olumsuz sonuçlar elde edilmiştir. Tarihi dizilerde öğretmenleri rahatsız eden durumlar kadın-erkek ilişkilerinin ön planda tutulması, tarihi gerçeklerin saptırılması, şiddet sahnelerinin bulunması ve tarihi olaylara objektif bir yaklaşım sergilenmemesidir. Bilis (2013) çalışmasında Muhteşem Yüzyıl dizisi örneğinden yola çıkarak dizide karakterler arasında bulunan ilişkilerin ve haremde yaşanan olayların gayri resmi tarih anlayışı içinde ele alındığını belirtir. Kaya ve Günel'in (2015) çalışmasında öğretmenler Muhteşem Yüzyıl dizisinin sadece harem odaklı bir dizi olmasını eleştirmektedirler. Dizilerde olay örgüsünün kurulmasında ve dizilerin devamının sağlanmasında aşk ilişkilerine, gerilime, çatışmaya ve şiddete sıklıkla yer

verilmektedir (Geçer, 2015). Tarihi dizilerde gösterilen müstehcen sahneler ile şiddet içeren sahneler (kavga, savaş, hakaret vb.) toplumsal değerlere zarar vermektedir (Kaya ve Çengelci, 2011).

Bu araştırmanın sonuçlarından yola çıkılarak şu öneriler ileri sürülebilir:

Araştırmada öğretmenler tarihi dizilerin olumsuz özelliklerine değinmişlerdir. Dizilerde gösterilen müstehcen ve şiddet içeren sahneleri çocuklar da izlemektedir. Dizi yapımcıları ve senaristlerin bu durumu düşünerek hareket etmeleri gerekmektedir. Ayrıca tarihi olay ve karakterlerin gerçeğe uygun bir şekilde sunulması için akademik kaynaklar referans olarak kullanılabilir. İlgili konuda çalışan akademisyenlerden yardım istenebilir.

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından her yıl öğretmen ve öğrencilerin izleyebileceği uygun diziler önerilebilir. Böylece öğretmenler derslerinde yararlanabilecekleri dizileri kolaylıkla seçebilir ve öğrencilerine önerebilirler. Okullarda Sosyal Bilgiler derslerinde kullanılmak üzere tarihi dizi arşivleri oluşturulabilir.

KAYNAKÇA

- Adalı-Aydın, G. (2016). Reklamlar ve diziler bağlamında bir popüler kültür incelemesi: Muhteşem Yüzyıl Dizisinin reklam metinlerine etkisi. *Global Media Journal TR Edition*, 7(13), 137-150.
- Aktekin, S. ve Çoban, Z. (2011). Tarih derslerinde tarihi film ve dizilerin kullanımına ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri: Trabzon örneği. *Karadeniz İncelemeleri Dergisi*, 13, 141-160.
- Altınbaş-Sarıgül, F. (2017). *Popüler kültürün dolaşıma sokulmasında televizyon dizilerinin rolünün baudrillard ekseninde değerlendirilmesi*. Proceedings of INTCESS 2017 4th International Conference on Education and Social Sciences, İstanbul, Türkiye.
- Barton, K. C. & Levstik, L. S. (2004). *Teaching history for the common good*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bilis, A. E. (2013). Popüler televizyon dizilerinden Muhteşem Yüzyıl dizisi örneğinde tarihin yapısökümü. *İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, II (45), 19-38.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E. & Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Cengiz, E. (2010). Popüler kültür ve sanat. *Folklor/Edebiyat*, 16(64), 7-14.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education*. New York, NY, US: Routledge/Taylor & Francis Group.
- Coşgun, M. (2012). Popüler kültür ve tüketim toplumu. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 1(1), 837-850.
- Erdoğan, İ. & Alemdar, K. (2005). *Popüler kültür ve iletişim*. Ankara: Erk Yayınları.
- Erjem, Y. & Çağlayandereli, M. (2006). Televizyon ve gençlik: yerli dizilerin gençlerin model alma davranışı üzerindeki etkisi. *C.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi*, 30(1), 15-30.
- Ekiz, D. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Erman, S. (2016). *Bir propaganda aracı olarak tarihi diziler: "Diriliş Ertuğrul" ve "Filinta" örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Geçer, E. (2015). Türk dizileri üzerine ideolojik ve kültürel bir değerlendirme: "Made in Turkey". *Mütefekkir*, 2(3), 13-23.
- Gezici, M. & Demir, S. B. (2018). Tarihi dizi ve filmlerin Sosyal Bilgiler dersine yansımaları. *Turkish History Education Journal*, 7(2), 392-413.
- Giddens, A. (2005). *Sosyoloji*. Cemal Güzel (Haz.), Ankara: Ayraç Yayınevi.
- Güllüoğlu, Ö. (2012). Bir kitle iletişim aracı olarak televizyonun popüler kültür ürünlerini benimsetme ve yayma işlevi üzerine bir değerlendirme. *Global Media Journal*, 2(4), 64-86.
- Kalçık, C. (2017). *Tarihi dizilerde yaşam boyu öğrenme algısı (Bartın ili örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın.
- Kalçık, C. (2019). Tarihi dizilerle yaşamboyu öğrenme algısının televizyon izlenme durumuna göre incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 113-134.

- Karakoç, E. (2014). Medya aracılığıyla popüler kültürün aktarılmasında toplumsal değişkenlerin rolü. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, 2(3), 245-269.
- Kaya, E. & Çengelci, T. (2011). Öğretmen adaylarının sosyal bilgiler eğitiminde filmlerden yararlanılmasına ilişkin görüşleri. *Sosyal Bilgiler Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 116-135.
- Kaya, R. & Günal, H. (2015). Tarih öğretmenlerinin Muhteşem Yüzyıl dizisi özelinde tarih konulu film ve dizilerin öğretimde kullanımına yönelik görüşleri. *Turkish History Education Journal*, 4(1), 1-48.
- Kırtepe, S. (2014). *Televizyon dizilerinin toplum üzerindeki etkileri sosyokültürel bir çözümleme (Erzurum Örneği)*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Kızıldağ, Ş. (2001). *Pop müzikten popüler kültüre medya çocukları*. İstanbul: Şehir Yayınları.
- Köse, A. (2014). Değişimin gölgesindeki gelenek: popüler diziler ve farklılaşan ad verme kültürü. *Milli Folklor*, 101, 291-306.
- Ocak, G. & Selimoğlu, S. (2016). Tarih öğretiminde tarih dizilerinin kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri: Nitel bir analiz. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(1), 431-452.
- Özmen, C., Er, H. & Ünal, F. (2014). Televizyon dizilerinin tarih bilinci üzerine etkisi: "Muhteşem Yüzyıl" dizisi örneği. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(25), 409-426.
- Öztaş, S. (2007). *Tarih öğretimi ve filmler: tarih öğretiminde film kullanılmasının öğrenci başarı üzerindeki etkisi*. Doktora Tezi., Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Öztaş, S., Anıl, N. K. & Kılıç, B. (2013). Tarihî film veya tarihî dizilerin tarihe ilgiyi artırmada etkisine ilişkin myo öğrencilerinin görüşleri. *Electronic Journal of Vocational Colleges, UMYOS Özel Sayı*, 107-120.
- Öztaş, S. (2015). Tarih öğretiminde tarihî film ve tarihî dizilerin kullanılmasına ilişkin tarih bölümü öğrencilerinin görüşleri. *Turkish History Education Journal*, 4(2), 1-37.
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri*. Mesut Bütün, Selçuk Beşir Demir (Çev. Ed.), Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Rosenstone, R. A. (2001). The historical film: Looking at the past in a postliterate age. In A. Marcia Landy (Eds.), *The Historical Film: History and Memory in Media* (50-66). New Brunswick, New Jersey : Rutgers University Press.
- Sakallı, E. (2014). Türkçe popüler kültür. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 3(2), 307-317.
- Şahin, K. (2019). *Öğretmen adaylarının tarihi dizi/filmlerle yaşam boyu öğrenme algısı ve tarih şuuru oluşumu hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzincan.
- Tezcan, M. (2000). *Sosyo-kültürel değişim sürecinde Türkiye’de gençlik, Türkiye’de ve Avrupa’da gençlik*. Ankara: Türk Demokrasi Vakfı (Konrad – Adenauer- Vakfı).
- Turner, T. (1979). *Using popular culture in the social studies*. <http://www.eric.ed.gov/>. (Erişim tarihi: 30.09.2019)
- Yaktıl-Oğuz, G. (2005). TV dizileri ve kültürel iletilerin yayılma süreci. *Kurgu Dergisi*, 21, 169-182.
- Yalçın, M. (2016). Popüler kültür ürünü olarak türk televizyon dizilerinde etnografik iletişim kodların kullanımı: "Diriliş Ertuğrul" dizisi örneği. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(7), 2332-2341.
- Yaylagül, L. (2004). Yarışma programları ve ideolojisi. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim*, 57, 180-188.
- Yin, R. K. (1984). *Case study research: Design and methods*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yücel, A. (2019). “*Muhteşem Yüzyıl*” dizisinin alımlama analizi: Kadın ve erkek imajı üzerine farklı okumalar. 1-33. <http://www.sdergi.hacettepe.edu.tr/makaleler/muhtesemyuzyil.pdf> (Erişim tarihi: 30.09.2019).

5. Sınıf Öğrencilerinin Fene Yönelik Tutumları ve Öz-Düzenleme Becerilerine Araştırma Sorgulamaya Dayalı Öğrenmenin Etkisi

The Effect of Inquiry-Based Learning on 5th Grade Students' Self-Regulation Skills and Attitudes Towards Science

Burcu VARLI¹, Şafak ULUÇINAR SAĞIR²

ÖZ: Bu çalışmanın amacı, fen bilimleri dersinde 5. sınıf "Işığın ve Sesin Yayılması" ünitesinde araştırma sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin öz-düzenleme becerileri ve fen tutumuna etkisini araştırmaktır. Çalışmada, ön test- son test kontrol gruplu yarı deneysel yöntem kullanılmıştır. Bu araştırmada çalışma grubu 2016-2017 eğitim öğretim yılında Samsun'un Havza ilçesinde bir ortaokulda 5. sınıfta öğrenim gören 31 öğrencidir. Deney grubunda, altı hafta araştırmacılar tarafından geliştirilen araştırma sorgulamaya dayalı öğretim etkileri ile, kontrol grubunda ise mevcut öğretim yöntemiyle ders kitabına bağlı olarak öğretim yapılmıştır. Çalışmada veri toplama aracı olarak algılanan öz-düzenleme ölçeği ve fen bilgisi tutum ölçeği kullanılmıştır. Öz-düzenleme becerisi son test puanlarında deney grubu lehine anlamlı fark bulunmuştur. Fene yönelik tutum son test puanlarında da deney grubu lehine anlamlı fark bulunmuştur. Araştırma sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımı ortaokul öğrencilerinin öz-düzenleme becerilerini ve fen bilimlerine yönelik tutumlarını arttırmaktadır.

Anahtar sözcükler: Araştırma sorgulamaya dayalı öğrenme, öz-düzenleme becerisi, fen tutumu, ortaokul öğrencileri, fen öğretimi

ABSTRACT: The aim of this study is to investigate the effects of inquiry-based learning approach on student's self-regulation skills and attitude towards

Bu makaleye atıf vermek için:

Varlı, B., ve Uluçınar-Sağır, Ş. (2020). 5. sınıf öğrencilerinin fene yönelik tutumları ve öz-düzenleme becerilerine araştırma sorgulamaya dayalı öğrenmenin etkisi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(3), 764-775

Cite this article as:

Varlı, B. & Uluçınar-Sağır, Ş. (2020). The effect of inquiry-based learning on 5th grade students' self-regulation skills and attitudes towards science. *Trakya Journal of Education*, 10(3), 764-775

science in "Propagation of Light and Sound" Unit of 5th grades in Science. In this study, quasi-experimental design with pre-test-post-test control group was used. The research group in this study is 31, 5th grade students who are studying in Havza, Samsun Province in 2016-2017 academic year. In experimental group, the activities prepared by researchers of the study according to inquiry-based learning approach were applied for six weeks while the subject was taught with the current teaching method based on the textbook to control group. In the current study, perceived self-regulation scale and attitude toward science scale were used as data collection tools. While no significant difference has been reached between the experiment and control groups in pre-tests of students' self-regulation skills, in the post test scores, it has been determined meaningful difference in favor of the experimental group. Attitudes towards science were found to be significantly different in the pre-tests. There has been a meaningful difference in post test means in favor of experimental group. Inquiry-based teaching increases students' self-regulation skills and attitudes towards science.

Keywords:

Inquiry based learning, self-regulation skill, science attitude, secondary school students, science teaching

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Today, knowledge aims to make life meaningful and functional for the individual in education systems. Therefore, education programs should be related to the life to train individual depending on the necessity of the life and to improve the quality of education. In Turkey, Science Education Curriculum is designed on inquiry-based learning with respect to interdisciplinary relation. Inquiry based learning provides individuals asking questions, critical thinking and problem solving skills that they will need

1 Fen Bilgisi Öğretmeni, Mardin Artuklu Milli Eğitim Müdürlüğü, burcusezervarli@gmail.com ORCID ID: 0000-0002-9728-4673

2 Prof.Dr., Amasya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, safak.ulucinar@amasya.edu.tr ORCID ID: 0000-0003-3383-5330

throughout their lives. One of the most important purposes of education is to teach individuals how to take responsibility for their own learning, to control their learning process and to participate the process in an active way, to rely on their competences and to use these competences in a positive way. Acquiring self-regulation skills is important for the individuals to make them realize their learning responsibilities. Self-regulation provides individual to internalize thinking, problem solving and depicting the necessary behavior. It is important for a student to acquire desired behaviors through becoming mature, being readiness, having interest and necessities, attitudes and values. The attitude which is acquired towards mental behavior affects success of the students in the classroom. Most of the researches have investigated the effect of inquiry-based learning on students' academic achievements. However, this research aims to investigate the attitudes and self-regulation skills of the secondary school students towards science through inquiry-based learning.

Method

Quasi-experimental method with comparative group was used in this research that aims to investigate the effectiveness of the inquiry based teaching in science course. In this design, pretest was applied to existing groups, one experimental and one control group, without assigning randomly. After teaching "Spread of Light and Sound" in experimental group with inquiry based learning method and in control group with current teaching method, post test was applied to both groups (Shadish, Cook & Campbell, 2002). The study group of the research consists of 31 students, 15 students in experimental group and 16 students in control group, who were studying in the 5th grade at a secondary school in Havza, Samsun in 2016-2017 academic year.

The research was conducted with two classes which were randomly chosen as experiment and control groups taught by the same teacher.

Perceived Self-regulation Scale: Arslan and Gelişli has developed this scale consisting sixteen items. Cronbach alpha reliability coefficients is 0.90. There is no reverse-coded item in the scale. It can be said that individual's self regulation skill develops as the scores gained from the scale increase.

Science Attitude Scale: Attitude scale consists of both negative and positive and it is five point likert scale type. Science attitude scale which has been developed by Geban, Ertepinar, Yılmaz, Atlan, Şahpaz (1994) was used in order to evaluate students' attitudes towards science. Cronbach alpha reliability coefficients is 0.84. SPSS 20.0 programme was used to analyze the scales that were conducting in the research. At first data were sorted out, then the data of students who participated both pre and post test were analyzed. Normal distribution of data was control by using K-S, S-W tests and curtosis and skewness coefficients. Unrelated samples t-test and covariance analysis (ANCOVA) were performed to compare groups.

Findings

It is seen that there is no meaningful difference on self-regulation skills in pretest means ($\bar{X}_e=70.73$ - $\bar{X}_c=66.00$) between control and experimental group in which inquiry-based learning applied ($t_{29}=1.387$; $p>.05$). Nevertheless, there is a meaningful difference in post test means ($\bar{X}_e=72.93$ - $\bar{X}_c=64.31$) in favor of experimental group on the perceived self-regulation skills ($t_{29}=2.81$; $p<.05$). Effect size of the application is calculated as cohen $d=1.201$. It can be claimed that inquiry-based learning highly affects the secondary school students' self-regulation skills development. It is seen that there is no meaningful change within the group about self regulation skills whereas there is an increase pre-post test scores of the groups (experimental $t_{14}=-1.098$; $p>.05$ and control $t_{15}=.595$; $p>.05$).

There is a meaningful difference in attitude toward science pretest scores ($\bar{X}_e=71.06$ - $\bar{X}_c=61.25$) of the students of both groups before the application ($t_{29}=2.130$; $p<.05$). There is a meaningful difference in post test means ($\bar{X}_e=72.00$ - $\bar{X}_c=66.31$) controlled pretest means in covariance analyses in favor of experimental group ($F_{2,27}=5.533$; $p<.05$). Effect size of method $\eta^2 = .291$ can be interpreted as medium effect. There is no meaningful difference in the change of attitude toward science pre-post test scores within groups (experimental group $t_{14}=-1.230$; $p>.05$ control group $t_{15}=-.042$; $p>.05$).

Discussion and Conclusion

Inquiry based learning approach reveals the creativity by leading students to find new things. Dembo and Eaton (2000) state that self-regulation is a skill related to controlling the conditions affecting learner's learning. During the inquiry, students go through different processes such as hypothesizing, reaching source of knowledge, doing experiments and organising the gathered information. They need to be aware of their own learning till the testing of the hypothesizing and deciding steps. This activities can be effective for students to acquire self-regulation skills. Despite new approaches in education and new pursuits that will increase success, teachers can not leave their traditional beliefs and practices. It shouldn't be forgotten that the development of affective skills is important as well as the development of cognitive skills. Inquiry based learning is an applicable approach for secondary school science lesson to develop students' self regulation skills and attitudes towards science. It should be focused that the effect of inquiry based on affective skills by training teachers on this subject. The effect of inquiry based learning on different skills can be investigated. The result of this study can be checked on different grades and subjects. Although this approach has adopted in current syllabus, there are deficiencies in the course materials. Appropriate materials and activity books for this approach can be prepared and they can be made available for the teachers.

GİRİŞ

Bir toplumun ekonomik ve kültürel yönden gelişmesi için eğitim başta olmak üzere farklı alanlarda yenilikler yapılabilir. Eleştirel düşünen, problem çözen, modern yaşamı için gerekli bilgi ve beceriye sahip bireylerin yetiştirilmesi günümüzde önem kazanmıştır. Bu yüzden ülkeler bu becerileri bireylere kazandıracak, geliştirecek ve günlük yaşamda kullanabilecek hale getirebilecek eğitim sistemleri üzerinde durmaktadır (OECD, 2009). Ülkelerin eğitim programlarındaki değişikliklerin arkasında çeşitli sebepler vardır. Bilim ve teknolojiye bağlı değişimler ve gelişmeler, eğitim felsefesindeki değişiklikler, kültürel ve toplumsal değişimler, öğretmen ve öğrencilerin ihtiyaçları, uluslararası yapılan sınav sonuçları gibi etkenler fen bilimleri dersinde müfredat değişikliklerine sebep olmuştur. Fen bilimleri dersi Cumhuriyet döneminden günümüze kadar farklı isimler almış, farklı ders saatleri ve farklı strateji ve yöntemler belirlenerek işlenmiştir (Hastürk, 2017). Ülkemizde, Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında temel yaklaşım olarak araştırma sorgulamaya dayalı öğrenme benimsenmiştir (MEB, 2017).

Araştırma sorgulamaya dayalı öğrenme, öğrencilerin yaşamları boyunca ihtiyaç duyabilecekleri soru sorma, eleştirel düşünme ve problem çözme gibi becerileri geliştirerek öğrencilere sorunları çözmesinde rehber olur (Branch & Solowan, 2003). Öğrenciler sorgulamayı, çevrelerindekiyle ilgili gözlem yaparak, doğadaki gerçekleri anlayarak, bilim insanı gibi gözlemlediklerini açıklamalarını sağlayacak düşünce ve teorilere ulaşmak için kullanırlar. Özellikle ilköğretim düzeyindeki öğrenciler sorgulama becerilerine sahip değildirler. Bu nedenle ilköğretim düzeyindeki fen eğitiminin temel amacı öğrencilerin sorgulama becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmaktır (Duban, 2008).

Araştırma sorgulamaya dayalı öğrenmede öğrencilerin problem çözme stratejileri, bilişsel ve üst bilişsel stratejileri kullanma yoluyla aktif rol almaları öz-düzenlemeyi sağlar (Dejonckheere, Van de Keere & Tallir, 2011). Öz-düzenleme, bireyin düşünme, problem çözme ve davranışta bulunma için gerekli olanları içselleştirmesidir. Literatürde çok farklı tanımların araştırılmakla birlikte öz-düzenleme, bireylerin akademik hedeflere ulaşmak için düşüncelerini, duygularını, davranışlarını ve çevrelerini sürekli olarak organize ettiği proaktif bir süreçtir (Boekaerts & Corno, 2005; Zimmerman, 2000). Öz-düzenleme öğrenmede temel üç psikolojik işleyiş alanı olan bilişsel, motivasyon ve üstbiliş ile birlikte çalışır. Bu üç öz-düzenleme alanı, kişinin başarı beklentileri ve yeteneğine olan inancına bağlı olarak döngüsel olarak işler (Ramdass & Zimmerman, 2011). Öz-düzenleme becerileri bireyin dikkatinin düzenlenmesinde, başladığı işi bitirmesinde, akademik başarısında, okula uyumu ve sınıf içindeki davranışlarında etkilidir (Erol & İvrendi, 2018).

Öğretmenler, sistematik ve yakın gözlem yapma, sorgulama, tahmin etme, hipotez kurma, planlama, araştırma yapma, modelleme, verileri yorumlama, iletişim kurma ve akranlarına bulguları açıklamaları için öğrencilere fırsatlar vermelidir. Bilim sadece gözlem olmayıp çözülmesi gereken problemler üzerine kurulduğu için öğrencilerin problemi ortaya koymaları çok önemlidir. Öğretmenler

öğrencilerin bilgi toplamaları ve etkili bir şekilde cevap vermeleri için öğrenme ortamında davranışlarını düzenlemelerine yardımcı olacak etkinlikler planlamalıdır. Hedef, öğrenciler için daha fazla özerklik ve öz-düzenleme yaratmaktır.

Araştırma sorgulamaya dayalı öğrenme öğrenciler için problem kurmanın yanı sıra kanıt temelli akıl yürütme ve yaratıcı problem arasında bağ kurmayı gerektirir. Öğretmenler için bu öğrenme tipi, öğrencilerin fikirlerine açıklık getirmenin yanı sıra öğrencilerin fikirlerini ve ilgilerini daha derin entellektüel merak ve anlayışa yönlendirecek şekilde nasıl oluşturulacağına dair bilgiyi gerektirir. (Fielding, 2012). Yager ve Akçay (2010), sorgulamaya dayalı bilim öğrenme yaklaşımının avantajlarını inceledikleri çalışmalarında, sorgulamaya dayalı yaklaşımın kullanıldığı deney grubu öğrencilerinin fen becerilerinin daha çok geliştiği sonucuna ulaşmışlardır. Kılınç (2007), "Fotosentez" konusunda sorgulamaya dayalı etkinlikler hazırladığı çalışmasının sonucunda öğrencilerin; bilime olan merak duygularının arttığını ve biyolojiye karşı olan negatif tutumlarını pozitifte çevirdiğini görmüştür. Ayrıca geleneksel yöntemlere göre sorgulamaya dayalı etkinliklerin daha eğlenceli olduğu görülmüştür. Oğuz-Ünver ve Yürümezoğlu (2014), araştırma sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımının incelendiği çalışmalarında, öğrencilerin araştırma sorgulamaya dayalı etkinlikleri gerçekleştirirken kendilerini gerçek bir araştırmacı gibi hissettiklerini tespit etmişlerdir.

John Dewey' in eğitimle ilgili görüşleri, fen eğitimi alanında tutum üzerine yürütülen çalışmaların çıkış noktası olarak görülebilir. Dewey, düşünen ve sorgulayan bireyler yetiştirmek için, öğrencilerde bilimsel tutumların geliştirilmesi gerektiğini belirtmiştir (Huyugüzel Çavaş & Çavaş, 2014). Öğrencilerin istedik davranışları kazanabilmeleri için olgunlaşması, hazırbulunuşluğu, ilgi ve ihtiyaçları, tutum ve değerleri önemlidir. Bu değişkenlerden tutum, kişinin herhangi bir nesne ya da kavramla ilgili öğrenerek getirmiş olduğu olumlu ya da olumsuz yönelimdir (Tay & Akyürek Tay, 2006). Fene yönelik olumlu tutum geliştirilmesi, çocukların feni sevmesi ve fen alanı meslek seçiminde rehberlik edilmesi fen eğitiminin amaçları arasındadır.

Günümüzde eğitim sistemlerinin yetiştirdiği bireylerin öğrenme süreçlerini kontrol eden, süreçlere aktif katılan, öğrenme sorumluluğunu kazanmış, yeteneklerine güvenen ve yeteneklerini olumlu bir şekilde kullanan bireyler olması hedeflenmektedir (Gömleksiz & Demiralp, 2012). Öğrencilere kendi öğrenme sorumluluklarını kazandırmak için yapılabilecek en iyi şeylerden biri, onlara öz-düzenleme becerileri kazandırmaktır (Dembo & Eaton, 2000).

Bu araştırmanın amacı, araştırma sorgulamaya dayalı öğretimin ortaokul öğrencilerinin öz-düzenleme becerileri ve fene yönelik tutumlarına etkisini araştırmaktır.

Bu amaç doğrultusunda araştırmanın problemi, "Ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin öz-düzenleme becerileri ve fene yönelik tutumları üzerinde araştırma sorgulamaya dayalı öğretimin etkisi nedir?" olarak belirlenmiştir.

Araştırmanın alt problemleri:

1. Araştırma sorgulamaya dayalı öğretimin öğrencilerin öz -düzenleme becerilerini geliştirmeye etkisi var mıdır?

2. Araştırma sorgulamaya dayalı öğretimin öğrencilerin fen bilimlerine yönelik tutumlarının geliştirilmesine etkisi var mıdır?

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Fen öğretiminde araştırma sorgulamaya dayalı öğretimin, öğrencilerin fene yönelik tutumlarındaki ve öz-düzenleme becerilerindeki etkiyi incelemeyi amaçlayan bu çalışmada eşdeğer olmayan karşılaştırma gruplu yarı deneysel yöntem kullanılmıştır. Bu tasarımda yansız atama yapılmadan var olan gruplara, bir deney grubu ve kontrol grubuna, ön test uygulaması yapılır (Shadish, Cook & Campbell, 2002). Deney grubunda araştırma sorgulamaya dayalı öğretim etkileri ile kontrol grubunda ise mevcut öğretim yöntemiyle "Işığın ve Sesin Yayılması" ünitesi işlendikten sonra her iki gruba son test uygulanmıştır.

Çalışma Grubu/ Evren- Örneklem

2016-2017 eğitim öğretim yılında Samsun'un Havza ilçesinde bir ortaokulda 5. sınıfta öğrenim gören, deney grubunda 15 ve kontrol grubunda 16 toplam 31 öğrenci araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. Araştırmanın yapıldığı okulda iki sınıf bulunmaktadır ve bunlar deney ve kontrol olarak rastgele atanmış, her iki sınıfın da öğretmeni aynıdır.

Veri Toplama Aracı

Algılanan öz düzenleme becerileri ölçeği (ÖDBÖ): 16 maddeden oluşan ölçeği Arslan ve Gelişli (2015) geliştirmiştir. Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0.90'dır. Ölçek maddeleri içerisinde ters kodlanan madde bulunmamaktadır. Ölçekten alınan puanlar yükseldikçe bireyin öz-düzenleme becerisinin arttığı söylenebilir.

Fen bilgisi tutum ölçeği (FBTÖ): Öğrencilerin fen bilgisi dersine yönelik tutumlarının ölçülmesi için 15 maddelik Geban, Ertepinar, Altın ve Şahbaz (1994) tarafından geliştirilen geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmış "Fen Bilgisi Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Tutum ölçeği olumlu ve olumsuz ifadeler içermekte, beşli likert tiptedir. Ölçeğin cronbach alfa güvenirlik katsayısı bu çalışma için 0.84 olarak hesaplanmıştır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Deneyel çalışma, 5. sınıf öğrencilerine Fen Bilimleri dersinde "Işık ve Sesin Yayılması" ünitesinde gerçekleştirilmiştir. Uygulama öncesi kontrol ve deney grubu öğrencilerine "Algılanan öz düzenleme becerileri ölçeği" ve "Fen bilgisi tutum ölçeği" aynı gün ve saatte uygulanmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin veri toplama araçlarını yanıtlarken gerçek bilgi, ve düşüncelerini yansıttığı varsayılmıştır. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin herhangi bir etkileşimde bulunmadığı ve karşılıklı bilgi aktarımı yapmadıkları varsayılmıştır.

Deney grubunda araştırma sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımına göre araştırmacı tarafından hazırlanan etkinliklerle öğretim gerçekleştirilmiştir. Öğretim programındaki kazanımlar esas alınarak araştırmacılar tarafından yedi etkinlik geliştirilmiş ve uygulama altı hafta sürmüştür. Etkinliklere başlamadan önce araştırma sorgulamaya dayalı öğrenme hakkında öğrenciler bilgilendirilmiştir. Gruplar oluşturulmuş, ders sürecinde öğretmen rehberliğinde sorgulama ve öğrencilerin grup içi tartışmalarıyla ünitenin kazanımlarına ulaşılmaya çalışılmıştır. Deney grubunda rehberli araştırmaya göre hazırlanan ders planları Llewellyn (2002) tarafından ortaya konan araştırma basamaklarına (sorgulama, var olan bilgiyi açığa çıkarma, tahminde bulunma, uygulamayı planlama ve yapma, yorum yapma ve sonuçları sunma) göre düzenlenmiştir. Araştırmacı tarafından hazırlanan etkinliklerde öğretmenin ve öğrencinin rolleri bu aşamalara göre tek tek yazılmıştır. Uygulama sürecinde dersler hazırlanan etkinliklere dayalı olarak işlenmiştir. Uygulayıcı, öğrencilere bilgi vermekten ziyade öğrencilerin bilgiye ulaşmalarında rehber olarak süreçte yer almıştır.

Tablo 1.

Geliştirilen Etkinliklerin Kazanımlara Göre Dağılımı

Etkinlik adı	Kazanım
Işık izlediği yolu keşfedelim	Bir kaynaktan çıkan ışığın her yönde ve doğrusal bir yol izlediğini bilir ve çizimle gösterir.
Maddelerin ışık geçirgenliği	Maddeleri, ışığı geçirme durumlarına göre sınıflandırır ve örnekler verir.
Tam gölge oluşturup çizelim	Tam gölgenin nasıl oluştuğunu gözlemler ve basit ışın çizimleri ile gösterir.
Tam gölgeyi neler etkiler?	Tam gölgenin durumunu etkileyen değişkenlerin neler olduğunu tahmin eder ve tahminlerini test eder.
Sesin yayıldığı ortamları tahmin ve test edelim	Sesin yayılabildiği ortamları tahmin eder ve bu tahminleri test eder.
Farklı cisimlerle üretilen sesler aynı mıdır?	Farklı cisimlerle üretilen seslerin farklı olduğunu deneyerek keşfeder.
Aynı ses farklı ortamlarda nasıl duyulur?	Aynı sesin farklı ortamlarda farklı duyulduğunu keşfeder.

Kontrol grubunda dersler Fen Bilimleri Öğretim Programının öngördüğü şekliyle yürütülmüştür. 2013 yılında düzenlenen fen bilimleri dersi öğretim programı araştırma sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımını benimsemektedir. Ders kitapları bu yaklaşıma göre düzeltilmeye çalışılırken öğretmen ve öğrenci kılavuz kitapları hazırlanmamıştır. Dolayısıyla öğretmenler, sadece konu takibinde ders kitabına bağlı kalırken dersin yürütülmesinde öğretmen merkezli yaklaşıma devam etmektedir. Kontrol grubunda uygulama altı hafta sürmüştür. Veri toplama araçları üniteye başlamadan önce ve ünite bittikten sonra her iki gruba da uygulanmıştır.

Araştırmada uygulanan ölçeklerin analizlerinde SPSS 20.0 programı kullanılmıştır. Öncelikle verilerin tasnifi yapılarak ön-son her iki teste de katılan öğrencilerin verileri analiz edilmiştir. K-olmogorov Smirnov, Shapiro Wilks testleri, çarpıklık ve basıklık katsayıları ile verilerin normal dağılımı kontrol edilmiştir.

Tablo 2.

Normallik şartı için yapılan analizlerin sonuçları

	Ön-ÖDBÖ	Son-ÖDBÖ	Ön-FBTÖ	Son-FBTÖ
Çarpıklık katsayısı	-1.279	-1.204	-1.363	-1.29
Basıklık katsayısı	1.803	1.004	.898	.499
K-S katsayıları	1.052*	1.004	1.485	.963
S-W katsayısı	.885	.881	.807	.859

K-S ve S-W katsayılarında ÖDBÖ testinde anlamlı fark çıkmıştır. Tabachnick ve Fidel (2013) sosyal bilimler çalışmalarında çarpıklık - basıklık katsayılarının -1.5 ile 1.5 arasında olması durumunda verilerin normal dağılım gösterdiği kabulünü belirtmiştir. Kim (2013), örneklem büyüklüğünün elliden küçük olması durumunda çarpıklık ve basıklık değerinin 1.96'nın altında olması durumunu normal dağılım kabul etmiştir. Buna göre verilerin normal dağılımı gösterdiği ve parametrik testlerle analiz edilmesine karar verilmiştir. Gruplar arası karşılaştırmalarda ilişkisiz örneklem t-testi ve kovaryans analizleri yapılmıştır. Kovaryans analizi genellikle ön test son test kontrol gruplu desenlerde, deney ve kontrol grubunun son test ölçümleri arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını test etmek için kullanılmaktadır (Büyüköztürk, 1998). $p = .05$ anlamlılık düzeyinde sonuçlar değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Grupların öz-düzenleme ön test ve son testlerden aldıkları puanların ilişkisiz örneklem t-testi analiz sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3.

Öz-düzenleme becerilerinin gruplar arasında ön - son test karşılaştırması

	Grup	N	\bar{X}	s	t	sd	p
Ön test	Deney	15	70.73	9.14	1.382	29	.178
	Kontrol	16	66.00	9.87			
Son test	Deney	15	72.93	6.00	2.81	29	.010*
	Kontrol	16	64.31	10.56			

* $p < .05$

Öz-düzenleme becerileri ön test ortalamaları deney grubu 70.73 ve kontrol grubunda 66.00 bulunmuştur; bu puanlara göre deney ve kontrol grubu arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($t_{29} = 1.387$; $p > .05$). Son testlerde ise deney grubunun öz-düzenleme becerileri puanı 72.93, kontrol grubunun öz-düzenleme becerileri puanı 64.31 olarak bulunmuştur. Gruplar arasında deney grubu lehine anlamlı fark

belirlenmiştir ($t_{29}=2.81$; $p<.05$). Cohen d etki büyüklüğü 1.01 hesaplanmıştır. Elde edilen bu bulgular doğrultusunda; araştırma sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin öz-düzenleme becerilerinin gelişiminde büyük etkisi olduğu söylenebilir.

Grupların kendi içinde ön-son testlerde algılanan öz-düzenleme becerilerinin değişimi ilişkisiz örneklem t-testi ile incelenmiş ve sonuçlar Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4.

Grup içinde öz-düzenleme becerileri ön-son test puanlarının değişimi

Grup	Test	N	\bar{X}	s	t	sd	p
Deney	Ön test	15	70.73	9.14	-1.098	14	.291
	Son test	15	72.93	6.00			
Kontrol	Ön test	16	66.00	9.87	.595	15	.561
	Son test	16	64.31	10.56			

Deney grubunda öz-düzenleme becerileri ortalaması 70.73 iken uygulama sonrasında ise ortalama 72.93'e çıkmış, ortalamalar arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($t_{14}=-1.098$; $p>.05$). Kontrol grubunda ise algılanan öz-düzenleme becerileri ortalaması uygulama öncesi 66.00 iken uygulama sonrasında 64.31'e düşmüş, puanlar arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($t_{15}=0.595$; $p>.05$).

Gruplar arasında fene yönelik tutum ön test puanlarının karşılaştırılması için yapılan ilişkisiz örneklem t-testi sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5.

Fene yönelik tutum ön test puanlarının gruplar arasında karşılaştırması

Grup	N	\bar{X}	s	t	sd	p
Deney	15	71.06	4.66	2.130	29	.045*
Kontrol	16	61.25	7.65			

* $p<.05$

Deney grubunun uygulama öncesi fene yönelik tutum ortalama puanının 71.06 ve kontrol grubunun ortalama puanının 61.25 olduğu Tablo 5'te görülmektedir. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($t_{29}=2.130$; $p<.05$). Bozucu etki yaratacağı için öntest puanları kovaryant alınarak son testlerin karşılaştırılmasında ANCOVA yapılmıştır. Sonuçlar Tablo 6.a ve 6.b'de verilmiştir.

Tablo 6.a.

Fene yönelik tutum son test puanlarının ANCOVA betimsel analiz sonuçları

Grup	N	\bar{X}	s	Düzeltilmiş \bar{X}
Deney	15	72.00	3.98	70.34
Kontrol	16	66.31	6.71	67.65
Toplam	31	69.06	6.18	

Tablo 6.b.

Fene yönelik tutum son test puanlarının ANCOVA sonuçları

Kaynak	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalan	F	p	η^2
Model	148546.00 ^a	4	37136.501	213735	.000	.997
grup	192.210	2	96.105	5.533	.010 *	.291
ÖnT	349.996	1	349.996	20.149	.000	.427

grup * ÖnT	1.756	1	1.756	.101	.753	.004
Hata	468.997	27	17.370			
Toplam	149015.00	31				

a. R kareler Toplamı = .997

Deney grubu fene yönelik tutum son test ortalaması 72.00, düzeltilmiş ortalama 70.34, kontrol grubu ortalaması 66.31 düzeltilmiş ortalaması 67.65 bulunmuştur. Ön test puanları kovarye edildiğinde fene yönelik tutum son test puanları arasında bulunan anlamlı fark deney grubu lehinedir ($F_{2,27}=5.533$; $p < .05$). Yöntemin etki büyüklüğü $\eta^2 = .291$ bulunmuştur ki son test puanlarındaki varyansın %29'u uygulanan yöntemden kaynaklandığını göstermektedir. Bu doğrultuda araştırma sorgulamaya dayalı öğrenme stratejisinin öğrencilerin fene yönelik tutumunda orta etkiye sahip olduğu söylenebilir.

Fene yönelik tutumların gruplar içinde karşılaştırması ilişkisiz örneklem t-test ile yapılmış ve sonuçlar Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7.

Grup içinde fene yönelik tutum ön-son test puanlarının değişimi

Grup	Test	N	\bar{X}	s	t	sd	p
Deney	Ön test	15	71.07	4.67	-1.230	14	.239
	Son test	15	72.00	3.98			
Kontrol	Ön test	16	66.25	7.65	-0042	15	.967
	Son test	16	66.31	6.31			

Fene yönelik tutumlar deney ve kontrol grubunda ön testten son teste artış gösterse de ortalamalar arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır (deney grubu $t_{14}=-1.230$; $p > .05$ kontrol grubu $t_{15}=-.042$; $p > .05$).

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Bilginin hızla çoğaldığı bu dönemde, öğrencinin bilgiye ulaşma yollarını bilen, bilgiyi anlayan, etkili iletişim kuran, bilgiyi paylaşan ve üst düzey düşünme becerileri gelişmiş olarak yetiştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu becerilerin kazandırılmasında fen dersleri önemli role sahiptir.

Yaşamın aynası olan fen derslerinde öğrenciler yaşamda karşılaştığı problemleri görmeli ve bunlara nasıl çözüm bulacağını, nasıl araştırıp inceleyeceğini öğrenmelidir. Ancak bu şekilde fenbilimleri dersleri amacına ulaşabilir. Bu amacı gerçekleştirebilmek için kullanılacak en uygun yaklaşımlarından biri araştırma sorgulamaya dayalı öğrenmedir (Arslan, 2007). Araştırma sonuçlarına göre araştırma sorgulamaya dayalı öğrenme, öğrencilerin öz-düzenleme becerilerinin ve fene yönelik tutumlarının gelişiminde etkilidir. Uygulanan yöntemin etki büyüklüğü 1.01 fene yönelik tutumlarda 0.29 bulunmuştur. Cohen'in (1998) etki büyüklüğü ile ilgili değerlendirmesi 0.20'den düşükse küçük etki, 0.20 ile 0.80 arasında ise orta etki, 0.80 ve üzerindeyse öz-düzenleme becerilerinin değişiminde büyük (geniş) düzeyde bir etki şeklindedir. Araştırma sorgulamaya dayalı öğrenme stratejisinin öz-düzenleme becerilerinde büyük etkiye, fene yönelik tutumda ise orta etkiye sahip olduğu söylenebilir.

Atun (2016) 5. sınıf öğrencilerinde öz-düzenleme becerilerinin gelişimine sorgulamaya dayalı fen öğretiminin etkisini; Ay ve Bulut (2017) öz-düzenleme becerilerine üst bilişsel sorgulamaya dayalı problem çözme yaklaşımının etkisini araştırdıkları çalışmalarda öz-düzenleme becerileri alt boyutlarda incelenmiş olup, alt boyutların bazılarında geliştirici bir yöntem olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Öz-düzenleme becerileri deney grubunda uygulama sonrasına ilk duruma göre artarken, kontrol grubunda ortalama puanda azalma tespit edilmiştir. Bu durum kontrol grubu öğrencilerinin uygulanan test ve ölçeklerde cevaplamaktan sıkıldıkları için ortaya çıkmış olabilir ya da sınıf ortamında olağanüstü bir olay yaşanmış olabilir.

Sungur ve Güngören (2009) öğrenme ortamlarının, yöntem ve teknik uygulamalarının, öğrencilerin motivasyonel inançları ve kullandıkları öğrenme stratejileri üzerinde etkisi olduğunu

belirtmektedir. Araştırma sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımı öğrencinin bilgiye ulaşmasında çeşitli adımları kat etmesini gerektiren, denenceler kurması, test etmesi, verileri düzenleyerek, planlı çalışması, yeniden hipotez kurmak ve deneyimlemek gibi esnek düzenlemelere gitmesini gerektiren bir yaklaşımdır. Araştırmada deney grubu öğrencilerinin bu çaba içerisinde öz-düzenleme becerilerinin geliştiği söylenebilir.

Öz-düzenleme becerileri öğrencilerin başarılı olmak için kendi çabasını, performansını etkileyen ve yönlendiren davranışlardır (Singer & Bashir, 1999). Çocuklar yeni bir durumla karşılaşarak öğrenirken dikkatlerini, duygu ve davranışlarını düzenlemeleri gerekir (Raver, Smith-Carter, McCoy, Roy, Ursache & Friedman, 2012). Dikkat, (McClelland & Cameron, 2012) çalışma belleği, (Prebler, Krajewski & Hasselhorn, 2013) ve engelleyici kontrol (Posner & Rothbart, 2000) öz-düzenleme becerilerinin gelişimiyle ilişkilendirilen değişkenlerdir. Araştırma sorgulamaya dayalı öğrenme ortamında, farklı sorularla ve durumlarla karşılaşmak, çocukların daha fazla dikkatini çekerek odaklanmalarını, önceki bildiklerini kontrol ederek çalışan belleği harekete geçirilmesini, araştırmanın sonraki adımında yapacaklarına dair stratejileri kontrol etmelerini ve planlama yapmalarını sağlamış olabilir. Bu sayede araştırma sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımı ile Işık ve Ses ünitesinin öğretimi yapılan çocukların öz-düzenleme becerilerinde artış görülürken daha önceki haliyle öğretim gören kontrol grubu öğrencileri rutin işlerde buldukları yani dersi hep aynı şekilde işledikleri için öz-düzenleme beceri puanları düşmüş olabilir.

Araştırma sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımı, öğrenciye yeni bir şeyler bulmasında yol göstererek yaratıcılığı ortaya çıkarmaktadır. Dembo ve Eaton (2000), öz-düzenlemenin öğrenenin öğrenmesini etkileyen şartları kontrol edebilmesiyle ilgili bir beceri olduğunu belirtmektedir. Araştırma sorgulama sürecinde öğrenciler problem durumlarını inceleyerek hipotez kurma, bilgi kaynaklarına ulaşma, deney yapma gibi farklı süreçlerden geçmekte ve topladıkları bilgileri organize etmektedir. Hipotez test etme ve karar verme aşamasına kadar kendi öğrenmelerinin farkında olmaları gerekir. Bu etkinlikler öğrencilerin öz-düzenleme becerilerini kazanmalarında etkili olabilir.

Araştırmada, geliştirilen araştırma sorgulamaya dayalı öğretim etkinliklerinin deney grubunda fene yönelik tutumları arttırdığı bulunmuştur. Literatürde bu sonucu destekleyen çalışmalar mevcuttur (Akpullukçu, 2011; Çeliksöz, 2012; Çakar Özkan ve Bümen, 2014; Duban, 2008; Küçükler, Budak Bayır & Şenelt, 2009; Köksal, 2008; 2009; Kula, 2009; Mao & Chang, 1998; Tatar, 2006; Tatar & Kuru, 2009). Köseoğlu ve Budak (2004), Taşkoyan (2008) ve Bağcaz (2009) ise araştırma sorgulamaya dayalı öğrenmenin deney ve kontrol gruplarında tutum üzerine anlamlı bir farklılık oluşturmadığını belirtmektedir. Bu çalışmada altı haftalık bir uygulamada her iki grubun ortalaması kendi içinde artsa da ön-son test değişiminin anlamlı olmadığı görülmüştür. Tutumların kısa sürede değişim göstermediği, tutum, motivasyon gibi özelliklerin değişimi için uzun süreli çalışmalar gerektiği literatürde belirtilmektedir (Coşkun 2007; Kocabaş, 1997; Serin & Mohammadzadeh, 2008). Fene yönelik tutumların gelişmesi için daha uzun süreli uygulamalara ihtiyaç vardır.

Pintrich (2000), öz-düzenleme becerisi yüksek bireylerin öğrenme amaçları için yüksek motivasyona sahibi olduklarını belirtmektedir. Motivasyonun yüksek olması tutumları da etkiler. Aynı şekilde deney grubunda uygulanan farklı etkinlikler onların fene yönelik ilgi ve motivasyonlarının artırmış olabilir. Yani geleneksel, öğretmen merkezli derslerden sonra araştırma sorgulamaya dayalı öğrenme ortamı öğrencilerin fenin aslında daha keyifli ve hayatın içinden problemlere cevap arayan bir alan olduğunu fark etmelerinde ve fene yönelik olumlu tutum geliştirmelerinde etkili olmuştur.

Eğitimde yeni yaklaşımlar ve başarıyı artıracak yeni arayışlara rağmen öğretmenler geleneksel inanış ve uygulamalarından vazgeçememektedirler. Bilişsel kadar duyuşsal becerilerdeki gelişimin de önemli olduğu unutulmamalıdır. Öz-düzenleme becerilerinin ve fen tutumlarının geliştirilmesinde araştırma sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımı ortaokul fen bilimleri dersi için uygulanabilir bir yaklaşımdır. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda, araştırmaya sorgulamaya dayalı öğretimin ortaokul fen bilimleri dersinde uygulanabilir bir yaklaşım olup, araştırmaya sorgulamaya dayalı öğretim duyuşsal beceriler üzerinde etkisi görülmüştür. Öğretmenlere bu yaklaşımın uygulamasına yönelik eğitimler verilerek Fen Bilimleri dersinde yaklaşımın etkin olarak uygulanması desteklenmelidir.

Araştırma sorgulamaya dayalı öğrenmenin farklı becerilere etkisi araştırılarak farklı sınıf düzeyleri ve konularında bu araştırmanın sonuçları kontrol edilebilir. Öğretmenlere yönelik rehber

öğretim materyallerinin eksikliği söz konusudur. Araştırma sorgulamaya dayalı öğrenme materyalleri hazırlanarak öğretmenlerin kullanımına sunulabilir. Öğretim programlarındaki değişiklikler ders kitaplarına yansıtılmalıdır.

KAYNAKÇA

- Akpullukçu, S. (2011). *Fen ve teknoloji dersinde araştırmaya dayalı öğrenme ortamının öğrencilerin akademik başarı, hatırd tutma düzeyi ve tutumlarına etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Arslan, M. (2007). Constructivist approaches in education. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences*, 40 (1), 41-61.
- Arslan, S., & Gelişli, Y. (2015). Algılanan öz düzenleme ölçeği: Bir ölçek geliştirme çalışması. *Sakarya University Journal of Education*, 5(3), 67-74.
- Ay, Z.S., & Bulut, S. (2017). Üst bilişsel sorgulamaya dayalı problem çözme yaklaşımının öz-düzenleme becerilerine etkisinin yarı deneysel bir çalışma ile araştırılması. *İlköğretim Online*, 16(2), 547-565.
- Ayas, A. (1995). Fen bilimlerinde program geliştirme ve uygulama teknikleri üzerine bir çalışma: İki çağdaş yaklaşımın değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 149-155.
- Atun, T. (2016). *Sorgulamaya dayalı fen öğretiminin 5. sınıf öğrencilerinde öğrenmeye yönelik öz düzenleme becerileri gelişimine etkisi* (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Ankara.
- Bağcaz, E. (2009). *Sorgulayıcı öğretim yönteminin öğrencilerin akademik başarısı ve fen ve teknoloji dersine yönelik tutumuna etkisi* (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü: Sakarya.
- Boekaerts, M., & Corno, L. (2005). Self-regulation in the classroom: A perspective on assessment and intervention. *Applied Psychology: An International Review*, 54, 199-231.
- Branch, J. L. & Solowan, D. G. (2003). Inquiry-based learning: The key to student success. Library Skills. *School Libraries in Canada*. 22(4), 6-12.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. bs.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Coşkun G. (2007). *Performansa dayalı durum belirlemenin öğrencilerin matematik dersindeki özyeterlik algısına, tutumuna ve başarısına etkisi* (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Çakar Özkan, E., & Bümen, N. (2014). Fen ve teknoloji dersinde araştırmaya dayalı öğrenmenin öğrencilerin erişilerine, kavram öğrenmelerine, üstbiliş farkındalıklarına ve fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarına etkisi. *Ege Eğitim Dergisi*, 15(1), 251-278.
- Çeliksöz, M. (2012). *Farklı düzeylerdeki sorgulayıcı-araştırmaya dayalı öğretim yöntemlerinin ilköğretim öğrencilerinin başarı, tutum, bilimsel süreç becerisi ve bilgi kalıcılıklarına etkileri* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- Dejonckheere, P., van de Keere, K., & Tallir, I. (2011). Are fourth and fifth grade children better scientists through metacognitive learning? *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 9 (1), 133-156.
- Dembo, M. H., & Eaton, M. J. (2000). Self-regulation of academic learning in middle-level schools. *The Elementary School Journal*, 100,473-490.
- Duban, N. (2008). *İlköğretim fen ve teknoloji dersinin sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımına göre işlenmesi: bir eylem araştırması* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Erol, A. & İvrendi, A. (2018). 4-6 Yaş çocuklarına yönelik öz-düzenleme becerileri ölçeğinin geliştirilmesi (Anne formu). *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44, 178-195.
- Fielding, N. (2012). Triangulation and mixed methods designs: Data integration with new research technologies. *Journal of Mixed Methods Research*, 6(2), 124-136.
- Geban, Ö., Ertepinar, H., Yılmaz, G., Altın, A., & Şahbaz, F. (1994). Bilgisayar destekli eğitimin öğrencilerin fen bilgisi başarılarına ve fen bilgisi ilgilerine etkisi. *I. Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu*, 9 Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Gömlüksiz, M.N., & Demiralp, D. (2012). Öğretmen adaylarının öz-düzenleyici öğrenme becerilerine ilişkin görüşlerinin çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi, *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(3), 777-795.
- Hastürk, H. G. (2017). *Teoriden pratiğe fen bilimleri öğretimi*. Pegem Akademi: Ankara.

- Huyugüzel Çavaş, P., & Çavaş, B. (2014). Fen eğitiminde duyuşsal özellikler: Tutum ve motivasyon. Ş. S. Anagün ve N. Duban (Ed.), *Fen bilimleri öğretimi*. Ankara: Anı Yayıncılık
- Kilinc, A. (2007). The Opinions Of Turkish Highschool Pupils On Inquiry Based Laboratory Activities. *Online Submission*, 6(4).
- Kim H. Y. (2013). Statistical notes for clinical researchers: assessing normal distribution (2) using skewness and kurtosis. *Restorative dentistry & endodontics*, 38(1), 52–54. <https://doi.org/10.5395/rde.2013.38.1.52> tarihinde görüntülenmiştir.
- Kipnis, M., & Hofstein, A. (2007). Inquiring The Inquiry Laboratory İn High School. In *Contributions From Science Education Research* (Pp. 297-306). Springer, Dordrecht.
- Kocabaş, A. (1997). Temel eğitim 2. kademe öğrencileri için müziğe ilişkin tutum ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 141-145.
- Köksal, E. A. (2008). *Öğretmen rehberliğindeki sorgulayıcı araştırma yöntemi ile bilimsel süreç becerilerinin kazandırılması*. Doktora tezi, ODTÜ Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü, Ankara.
- Köseoğlu, F., Budak, E. & Tümay, H. (2004). Türkiye’deki fen bilgisi ders kitaplarının etkili ve anlamlı öğrenme aracı olarak yeterliliğinin incelenmesi. *XII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Bildirileri*, Ankara. 1617-1636.
- Kula, Ş. G. (2009). *Araştırmaya dayalı fen öğrenmenin öğrencilerin bilimsel süreç becerileri, başarıları, kavram öğrenmeleri ve tutumlarına etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Küçükler, S., (Budak) Bayır, E. & Şenelt, M.A. (2009). examining the effect of technology integrated inquiry-based instruction method on students’ attitudes towards chemistry. *The 5th International Balkan Education and Science Congress*, Edirne.
- Mao, S. L. & Chang, C. Y. (1998). Impacts of an inquiry teaching method on earth science students’ learning outcomes and attitudes at the secondary school level. *Proceeding National Science Council ROC (D) Inquiry Teaching and Student Learning*, 8(3), 93-101.
- McClelland, M. M., & Cameron, C. E. (2012). Self-regulation in early childhood: Improving conceptual clarity and developing ecologically valid measures. *Child Development Perspectives*, 6(2), 136-142.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB, 2017). Fen bilimleri dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar), Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara.
- OECD. (2009). *Education Today: The OECD perspective*. Web: www.oecd.org/publishing/corrigenda
- Özkan, E. Ç. & Bümen, N. T. (2014). Fen ve teknoloji dersinde araştırmaya dayalı öğrenmenin öğrencilerin erişilerine, kavram öğrenmelerine, üstbilis farkındalıklarına ve fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarına etkisi. *Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 251-278.
- Pintrich, R. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds), *Handbook of self-regulation* (451-501). San Diego, CA:Academic Press.
- Posner, M. I., & Rothbart, M. K. (2000). Developing mechanisms of self-regulation. *Development and Psychopathology*, 12, 427–441.
- Preßler, A. L., Krajewski, K., & Hasselhorn, M. (2013). Working memory capacity in preschool children contributes to the acquisition of school relevant precursor skills. *Learning and Individual Differences*, 23, 138–144.
- Ramdass, D. & Zimmerman, B.J. (2011). Developing self regulation skills: The important role of homework, *Journal of Advanced Academics*, 22, 194–218.
- Raver, C. C., Smith-Carter, J., McCoy, D. C., Roy, A., Ursache, A., & Friedman, A. H. (2012). Testing models of children’s self-regulation within educational contexts: Implications for measurement. *Advances in Child Development and Behavior*, 42, 245-270.
- Serin O. & Mohammadzadeh B. (2008). The relationship between primary school students’ attitudes towards science and their science achievement (Sampling: İzmir)”. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 3(2), 68-75.
- Shadish, Cook & Campbell, 2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. New York, NY: Houghton Mifflin.
- Singer, B. D., & Bashir, A. S., (1999). What are executive functions and selfregulation and what do they have to do with language-learning disorders? *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 30, 265-273
- Sungur, S. & Güngören, S. (2009). The role of classroom environment perceptions in self-regulated learning and science achievement. *Elementary Education Online*, 8(3), 883-900.
- Tabachnick, B. G., & Fidel, L. S. (2013). *Using multivariate statistics (six ed.)*. Boston: Pearson.

- Taşkoyan, N. S. (2008). *Fen ve teknoloji öğretiminde sorgulayıcı öğrenme stratejilerinin öğrencilerin sorgulayıcı öğrenme becerileri, akademik başarıları ve tutumları üzerindeki etkisi* (Yayınlanmış Yüksek lisans tezi), Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Tatar, N. (2006). *İlköğretim fen eğitiminde araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımının bilimsel süreç becerilerine, akademik başarıya ve tutuma etkisi*. Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tatar, N. & Kuru, M. (2009). Açıklamalı yöntemlere karşı araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımı: ilköğretim öğrencilerinin fen bilgisi dersine yönelik tutumlarına etkileri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 142-152.
- Tay, B., & Akyürek Tay B. (2006). Sosyal bilgiler dersine yönelik tutumun başarıya etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(1), 73-82.
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13–39). San Diego, CA: Academic Press

İki Dünya Kuramsal Çerçevesi'nin Mekanik Kavramlarını Gerçek Yaşamla İlişkilendirebilme ve Başarı Motivasyonu Üzerindeki Etkisi

The Effect of Two Worlds Theoretical Framework on the Association of Mechanics Concepts with Daily Life and Achievement Motivation

Handan ÜREK¹, Mustafa ÇORAMIK², Erdoğan ÖZDEMİR³

ÖZ: Bu çalışmada, İki Dünya Kuramsal Çerçevesi'nin, sınıf öğretmenliği öğrencilerinin bazı mekanik kavramlarını gerçek yaşam ile ilişkilendirebilmelerine ve başarı motivasyonlarına olan etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda, Türkiye'nin batısında bulunan bir devlet üniversitesinde öğrenim görmekte olan 53 sınıf öğretmenliği öğrencisi ile zayıf deneysel desende bir araştırma yürütülmüştür. Çalışmanın verileri; 'Mekanik Kavramlarını Gerçek Yaşam ile İlişkilendirebilme Formu' ve 'Başarı Odaklı Motivasyon Ölçeği' yardımıyla toplanmıştır. Araştırma süreci, iki haftalık öğretim ile birlikte veri toplama araçlarının ön-test ve son-test uygulamalarını içermektedir. Veri analizinde hem nitel hem de nicel yöntemlerden yararlanılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre yapılan öğretimin, öğrencilerin mekanik kavramlarını gerçek yaşamla ilişkilendirebilmelerine olumlu etkilerde bulunduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca çalışma sonucunda öğrencilerin başarı motivasyonlarının istatistiksel açıdan anlamlı bir artış gösterdiği belirlenmiştir. İki Dünya Kuramsal Çerçevesi'nin, sınıf öğretmenliği öğrencileri için diğer fizik dersi konularının öğretiminde de kullanılabileceği düşünülmektedir.

Anahtar sözcükler: İki Dünya Kuramsal Çerçevesi, fizik, başarı motivasyonu.

ABSTRACT: In this study, it was aimed to investigate the effect of Two Worlds Theoretical Framework on classroom teacher students' association of several mechanics concepts with daily life and achievement motivation. For this reason a weak experimental study was conducted with the attendance of 53 classroom teacher students studying in a state university located in the western part of Turkey. Data were collected with the help of 'The Form of Associating Mechanics Concepts with Daily Life' and 'Achievement Focused Motivation Scale'. The research involved a two-week teaching process and the application of data gathering instruments as pre and post-test in the previous and following weeks of the teaching. Both qualitative and quantitative methods were utilized in data analysis. According to the results, it was determined that the teaching contributed students' association of the mechanics concepts with daily life. Also, it was found that the teaching increased students' achievement motivation in a statistically significant manner. It is thought that Two Worlds Theoretical Framework might be utilized in the teaching of other physics subjects for classroom teacher students.

Keywords: Two Worlds Theoretical Framework, physics, achievement motivation.

Bu makaleye atıf vermek için:

Ürek, H., Çoramık, M. & Özdemir, E. (2020). İki dünya kuramsal çerçevesi'nin mekanik kavramlarını gerçek yaşamla ilişkilendirebilme ve başarı motivasyonu üzerindeki etkisi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(3), 776-794

Cite this article as:

Ürek, H., Çoramık, M. & Özdemir, E. (2020). The effect of two worlds theoretical framework on the association of mechanics concepts with daily life and achievement motivation. *Journal of Trakya Education*, 10(3), 776-794

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

The purpose of the present study is to determine the effect of Two Worlds Theoretical Framework on classroom teacher students' association of several mechanics concepts with daily life and their achievement motivation. The study is thought to be significant since it introduces the application of a less-known approach with a practical concern of different physics concepts which are determined to be problematic to learn and also it focuses on students' willing to succeed.

1 Araş. Gör. Dr., Balıkesir Üniversitesi, Necatibey Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, handanurek@balikesir.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3593-8547

2 Araş. Gör. Dr., Balıkesir Üniversitesi, Necatibey Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, mustafacoramik@balikesir.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3225-633X

3 Dr. Öğr. Üyesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Optisyenlik Programı, erdoganozdemir@cumhuriyet.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7943-8002

Method

A weak experimental study (one group pre-test – post-test design) was implemented with the attendance of 53 classroom teacher students studying in a state university in the western part of Turkey. The study was conducted in terms of the physics course given in the third semester of the classroom teaching program. The research involved a two-week teaching process two hours a week and the application of data gathering instruments as pre and post-test in the previous and following weeks of the teaching. The subject of motion in one dimension was taught with the help of Two Worlds Theoretical Framework. Data were obtained via (i) The Form of Associating Mechanics Concepts with Daily Life developed by the researchers and (ii) Achievement Focused Motivation Scale developed by Semerci (2010). The Form of Associating Mechanics Concepts with Daily Life examined five concepts: position, displacement, average velocity, average speed and acceleration. Achievement Focused Motivation Scale was Likert 5-type and involved 35 items. 34 of the items were positive statements whereas one of the items was a negative statement. Both qualitative and quantitative methods were utilized for the data analysis. Data obtained from the Form of Associating Mechanics Concepts with Daily Life were analyzed under two themes: Daily Life related Examples and No Daily Life related Examples. In addition to the presentation of the analysis results descriptively, statistical comparisons were made between pre and post-test results related to daily life associations of the participants with the help of Wilcoxon signed rank tests. Data obtained from Achievement Focused Motivation Scale were scored from '1' to '5' points and the final scores were calculated for pre and post-test applications. Thus, a statistical comparison was also made between pre and post-test results of the participants' achievement focused motivations with the help of paired sample t-test.

Findings

According to the findings of the study, the students were found to provide more daily life related examples in the post-test. Also, students' examples were found to indicate a statistically significant improvement from pre to post-test except the concept of average velocity. In the pre-test, the students were found to state more examples which were not related to the daily life applications. This kind of answers could be in the form of correct definitions, indefinite or irrelevant responses, incorrect responses or could provide no answer. Besides, students' achievement motivation was found to increase in a statistically significant manner from pre ($\bar{X} = 133.93$) to post-test ($\bar{X} = 142.09$), $t(52) = 4.504$, $p < .05$.

Discussion and Conclusion

To conclude, Two Worlds Theoretical Framework was found to improve students' association of several mechanics concepts with daily life and increased their achievement motivation. On the other hand, a number of incorrect responses were determined especially in the pre-test part of the study. Several incorrect responses were found to be consisted with the literature which reports misconceptions of the university level students at this respect. Using the concept of average velocity without vectors and defining acceleration as the distance taken per unit time during speeding up of a car might be mentioned at this respect. Also mentioning 'bus' in terms of the concept of displacement and 'Formula 1 car' for the concept of average velocity indicated indefinite responses.

In the light of the study findings, it is realized that teaching the concepts of average speed and average velocity requires extra techniques or materials to make students differentiate them when post-test results are considered. Also, teaching the concept of vector might be addressed in a detailed manner in the future studies when the incorrect responses are considered about the concepts of position, displacement, average velocity and acceleration. Finally, it might be asserted that Two Worlds Theoretical Framework might be utilized in teaching of other physics subjects for classroom teacher students. This approach is thought to be efficient when the time interval is limited for the teaching process. Finally, as can be seen in the results of the present study, making relevant connections with real world enhances students' learning by fostering scientific conceptions and motivation.

GİRİŞ

Evrenin temel prensipleri ile ilgilenen fizik; az sayıda temel kavram, denklem ve varsayım ile çevreye olan bakış açısını değiştirir ve genişletir (Serway & Beichner, 2002). Fizik konuları beş temel alana bölünebilir. Bunlar; klasik mekanik, rölativite teorisi, termodinamik, elektromanyetizma ve kuantum mekaniğidir. Bunlardan klasik mekanik, ışık hızından çok küçük hızlarda hareket eden ve atomlara göre çok büyük olan cisimlerin hareketi ile ilgilidir. Bir ders olarak ele alındığında, fizik dersi konularının önemli bir kısmını mekanik konularının oluşturduğu görülmektedir. Başka bir şekilde tanımlamak gerekirse; mekanik, cisimlerin hareketi ile kuvvet ve enerji ilişkisini inceleyen fiziğin bir alt dalıdır (Giancoli, 1998). Dolayısıyla fizik dersinde; kuvvet, hız, sürat, ivme, hareket, yer değiştirme, konum, momentum, denge gibi kavramlar, mekanik konuları kapsamında öğretilmektedir.

Yapılan çalışmalar sonucunda, farklı öğrenim düzeylerindeki öğrencilerin mekanik kavramlarını anlamada problemler yaşadığı gösterilmektedir (Atabek-Yiğit, Yılmazlar & Çetin, 2016; Atasoy, Küçük & Akdeniz, 2011; Ateş, 2008; Bayraktar, 2009; Eryılmaz, 2002; Fadaei & Mora, 2015; Stylos, Evangelakis & Kotsis, 2008; Tebabal & Kahssay, 2011; Tural, 2017; Türker, 2005). Bu çalışmaların çoğunlukla lise öğrencileri (Eryılmaz, 2002; Fadaei & Mora, 2015; Jones, 1983; Tebabal & Kahssay, 2011; Tural, 2017; Türker, 2005) ve öğretmen adayları (Atabek-Yiğit, Yılmazlar & Çetin, 2016; Atasoy, Küçük & Akdeniz, 2011; Ateş, 2008; Bayraktar, 2009; Tural, 2017) ile gerçekleştirildiği görülmektedir. Öğretmen adayları ile gerçekleştirilen çalışmaların ise çoğunlukla fen bilgisi öğretmen adayları ile gerçekleştirildiği belirlenirken (Atasoy, Küçük & Akdeniz, 2011; Ateş, 2008; Bayraktar, 2009) sınıf öğretmeni adayları ile bu kapsamda gerçekleştirilmiş çalışmaların sınırlı olduğu tespit edilmiştir (Atabek-Yiğit, Yılmazlar & Çetin, 2016).

Farklı sınıf seviyelerindeki öğrenciler ile gerçekleştirilen çalışmalar sonucunda öğrencilerin mekanik kavramları ile ilgili kavram yanlışları taşıdıkları belirlenmiştir. Bunlardan, üniversite seviyesindeki öğrenciler ile yapılan çalışmalarda tespit edilen bazı kavram yanlışları şöyledir:

- (i) Hareketi, en büyük kuvvet belirler (Bani-Salameh, 2017; Bayraktar, 2009).
- (ii) Bir cismin hareketini başlatan kuvvet, hareket boyunca cisim üzerinde etkili olmaya devam eder (Atasoy, Küçük & Akdeniz, 2011).
- (iii) Ağır objeler daha hızlı düşer (Anggoro, Widodo & Suhandi, 2017; Bani-Salameh, 2017; Bayraktar, 2009; Poutot & Blandin, 2015; Şimşek, 2018).
- (iv) Hareket yoksa kuvvet de yoktur (Bani-Salameh, 2017; Bayraktar, 2009; Budak, 2011; Poutot & Blandin, 2015).
- (v) Sağa doğru sabit hızla hareket etmekte olan bir arabaya uygulanan net kuvvet de sağa doğrudur (Jimoyiannis & Komis, 2003; Poutot & Blandin, 2015; Stylos, Evangelakis & Kotsis, 2008).

Bu konuyla ilgili lise düzeyindeki öğrencilerde tespit edilen kavram yanlışları ise şöyle sıralanabilir:

- (i) Hareketi, en büyük kuvvet belirler (Fadaei & Mora, 2015; Türker, 2005).
- (ii) İvme, artan bir kuvvet oluşumuna neden olur (Fadaei & Mora, 2015).
- (iii) Ağır objeler daha hızlı düşer (Fadaei & Mora, 2015).
- (iv) Hareket yoksa kuvvet de yoktur (Eryılmaz & Tatlı, 2000; Fadaei & Mora, 2015).
- (v) Hareket, hareket yönünde bir kuvvetin olduğunu gösterir (Eryılmaz & Tatlı, 2000; Jimoyiannis & Komis, 2003).
- (vi) Yer değiştirmenin sıfır metre olması, hiç uzaklık kat edilmediğini gösterir (Motlhabane, 2016).

Yukarıda bahsedilen kavram yanlışları incelendiğinde bazı kavram yanlışlarının (i, iii, iv) hem lise hem de üniversite seviyesindeki öğrencilerde bulunduğu görülmektedir. Bu durum da bazı kavram yanlışlarının sınıf düzeyinden bağımsız olarak öğrencilerde devam ettiğini ve değişime karşı dirençli olduklarını göstermektedir. Bu kavram yanlışlarının yanında, öğrencilerin hız ve ivme (Bayraktar, 2009; Fadaei & Mora, 2015; Jones, 1983; Poutot & Blandin, 2015); hız ve sürat (Jones, 1983); konum ve hız (Fadaei & Mora, 2015; Poutot & Blandin, 2015; Trowbridge & McDermott, 1980) kavramlarını ayırt edemedikleri belirlenmiştir. Öğrencilerin kuvvet kavramına yönelik anlamalarının de net olmadığı belirtilmektedir (Anggoro, Widodo & Suhandi, 2017). Bu çalışmalardan anlaşılacağı üzere,

öğrencilerin mekanik konularındaki kavramsal anlamalarının iyileştirilmesine yönelik araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Mekanik konularını öğrenmedeki problemlerin sebeplerinden birisinin, öğrenilen kavramların gerçek yaşam ile ilişkilendirilememesi olduğu söylenebilir. Nitekim üniversite öğrencileri ile yapılan araştırmalar sonucunda fizik, kimya ya da biyoloji ile ilgili teorik bilgilerin günlük yaşam ile yeterince bağdaştırılmadığı görülmektedir (Balkan Kıyıcı & Aydoğdu, 2011; Gutwill-Wise, 2001; Özmen, 2003; Soudani, Sivade, Cros & Médimagh, 2000; Yadigaroglu & Demircioğlu, 2012; Yıldırım & Birinci Konur, 2014).

Fizik dersinin sınıf öğretmenliği lisans programındaki yeri incelendiğinde; 1998 yılında uygulamaya konulan programda bu dersin genel fizik adı altında, ikinci sınıf düzeyinde birinci yarıyılıda haftada 3 ders saati halinde öğrencilere verildiği görülmektedir (YÖK, 1998). 2007 yılında yapılan program değişikliği sonucunda, dersin adının ve verildiği dönemin aynı kaldığı görülürken haftalık ders saatinin ikiye inmesi dikkat çekmektedir (YÖK, 2007). Yapılan son değişikliğe göre ise 2018-2019 akademik yılından itibaren birinci sınıflarda uygulamaya konulan yeni programda bu derse yer verilmemiştir (YÖK, 2018). Bahsedilen son program değişikliğinden önce, ikinci sınıf düzeyinde haftada iki ders saati şeklinde verilen bu dersin içeriğinin yoğunluğu dikkati çekmektedir. Bu içeriğin; mekanik, optik, ısı-sıcaklık, elektrik, ışık ve ses konuları gibi geniş bir alana dağıldığı fakat sınırlı bir sürede öğretilmesinin hedeflendiği görülmektedir (YÖK, 2007).

Uygulamaya konulan 2018-2019 sınıf öğretmenliği lisans programında genel fizik dersi olmamasına rağmen programda fen bilimleri laboratuvar uygulamaları isimli bir dersin yer aldığı görülmektedir (YÖK, 2018). Bu ders kapsamında, fen bilimleri dersini oluşturan bazı fizik, kimya ve biyoloji kavramlarına ilişkin basit deneyler laboratuvar ortamında uygulamalı olarak gerçekleştirilmektedir. Böylece öğretmen adaylarına fen kavramlarıyla ilgili deney yapabilme becerisi kazandırılması hedeflenmektedir. İlkokul fen bilimleri dersi programı incelendiğinde; kuvvet ve hareket kavramlarının üçüncü ve dördüncü sınıf düzeylerinde öğrencilere öğretilmesi hedeflendiği görülmektedir (MEB, 2018). Ayrıca, bahsedilen sınıf öğretmenliği lisans programında 'ilkokulda temel fen bilimleri' ve 'fen öğretimi' isimli zorunlu dersler de yer almaktadır. Dolayısıyla, sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimi yapabilmeleri için bazı fizik ve mekanik kavramlarını zihinlerinde iyi yapılandırmaları, bir gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır.

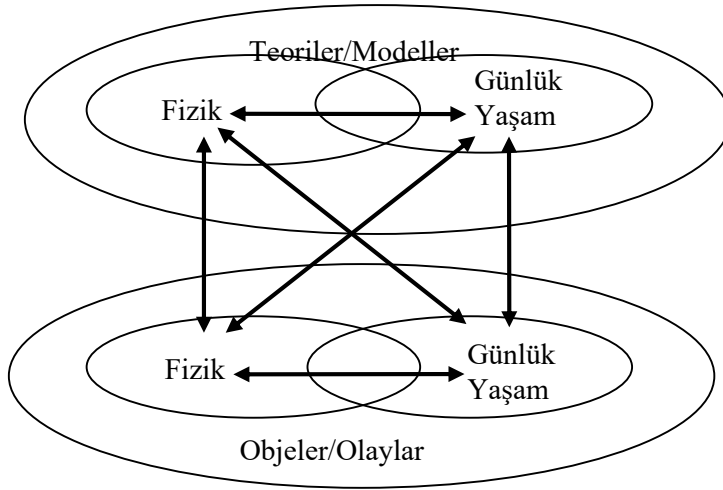
Sınıf öğretmenliği öğrencileri için 2018-2019 akademik yılına kadar uygulanan lisans programı dikkate alındığında bu öğrencilerin fizik dersi ve mekanik konularını anlama zorluğunun ortaya çıkmasında başlıca iki durumun etkili olduğu söylenebilir (Yavuz & Fide, 2010):

(i) Sınıf öğretmenliği programında fizik dersi için haftalık iki ders saati ayrıldığı görülmektedir. Bu süre öğretim açısından oldukça sınırlıdır.

(ii) Sınıf öğretmenliği programı eşit ağırlıklı puan türünde öğrenci kabul etmektedir. Bu da öğrencilerin daha düşük fen bilimleri puanları ile programa yerleşebilmelerine imkan vermekte; dolayısıyla öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyi fen konularında düşük kalmaktadır.

Mekanik konularının öğrencilere daha etkili bir şekilde öğretimini gerçekleştirmek için çalışma yapıları (Atasoy, Küçük & Akdeniz, 2011), kavramsal ödevler ve kavramsal değişim tartışmaları (Eryılmaz, 2002), kuantum öğrenme modeli (Karamustafaoğlu, 2018) gibi farklı yöntem ve tekniklerden yararlanıldığı görülmektedir. Bu yöntem ve tekniklerden olumlu sonuçlar alınmasında, öğrenciler ve konunun öğretimi açısından en uygun olanların seçilmesi önem taşımaktadır. Yavuz ve Fide (2010) ise yaptıkları araştırmada, İki Dünya Kuramsal Çerçevesi'nin sınıf öğretmenliği öğrencileri için fizik dersinin öğretiminde kullanılabileceğine dikkat çekmektedirler.

İki Dünya Kuramsal Çerçevesi, fizik öğretiminde modellemenin önemli bir rol oynadığını varsayarak fiziksel dünyadaki olay ve objeleri (obje/olaylar dünyası), teori ve modeller ile (model/kuramlar dünyası) ilişkilendirerek açıklamayı amaçlar (Ruthven, Laborde, Leach & Tiberghien, 2009). Objeler ve olaylar dünyası, gözlemleri ve ölçümleri içerirken model ve kuramlar dünyası ise gözlemlenen olayların bilimsel açıklamalarını içerir (Rodríguez-Velázquez, 2013). Şekil 1'de, İki Dünya Kuramsal Çerçevesi görsel olarak ifade edilmektedir (Ruthven ve diğerleri, 2009).



Şekil 1. İki dünya kuramsal çerçevesinin fizik öğretiminde kullanımı

Kaynak: Ruthven, K., Laborde, C., Leach, J., & Tiberghien, A. (2009). Design tools in didactical research: instrumenting the epistemological and cognitive aspects of the design of teaching sequences. *Educational Researcher*, 38(5), 329–342.

Şekil 1’den de anlaşılacağı üzere İki Dünya Kuramsal Çerçevesi’nde, model ve kuramlar dünyası, modelleme yolu ile obje ve olaylar dünyasına bağlanır. Bilgiyi, obje/olaylar dünyası ve model/kuramlar dünyası halinde ayırıştırarak bu yöntem, öğrencilerin fiziği öğrenmede yaşadığı zorlukların yorumlanmasına imkan verir (Tiberghien, 2000). Ayrıca, gerçek yaşamdan seçilen bağlamların, öğrencilerin motivasyonları ve sosyal duyarlılıkları üzerinde de olumlu etkiler yaratacağı belirtilmektedir (Whitelegg & Parry, 1999). Bu yaklaşım, mekanik konularının öğretimi açısından ele alındığında ise kavramları uygulama alanlarıyla eşleştirerek kavramların gerçek yaşamdaki yerini öğrenciler için somut bir hale getirebileceği ve anlamayı kolaylaştıracağı söylenebilir. Bahsedilen nedenlerle, bu çalışmada bazı mekanik kavramlarının İki Dünya Kuramsal Çerçevesi ile öğretimine odaklanılmıştır.

Literatür incelendiğinde, İki Dünya Kuramsal Çerçevesi’ni kullanan araştırmaların sınırlı olması dikkati çekmektedir (Rodríguez-Velázquez, 2013; Yavuz & Fide, 2010). Rodríguez-Velázquez (2013) elektrokimya konusunun öğretiminde ve öğrenilmesinde yaşanan sorunlar nedeniyle yaptığı araştırmada bu konunun üniversite seviyesindeki öğretiminde İki Dünya Kuramsal Çerçevesi’nin kullanımına odaklanmıştır. Araştırmaya, iki farklı öğretim üyesi ve bu öğretim üyeleri tarafından verilen genel kimya dersini alan olan üniversite öğrencileri dahil edilmiştir. Araştırma sonucunda, İki Dünya Kuramsal Çerçevesi’nin seçilen elektrokimya konusunun öğrencilere aktarımını daha açık bir hale getirdiği ortaya çıkmıştır. Ayrıca, yapılan öğretimin öğretim üyelerinin uzmanlığından etkilendiği de bulunmuştur. Buna göre derslerde kurulan bağlantılar ve ders kitapları kullanımı, öğretim üyeleri arasında farklılık göstermektedir. Bir başka çalışmada, Yavuz ve Fide (2010) sınıf öğretmeni adayları için genel fizik dersinin öğretiminde İki Dünya Kuramsal Çerçevesi’nin kullanımını araştırmışlardır. Bu çalışma kapsamında araştırmacılar bir dönem boyunca genel fizik dersini ele alan yaklaşıma göre yeniden yapılandırmışlardır. Çalışmanın başlangıcında katılımcıların çoğunluğunun fizik dersi hakkında olumsuz düşüncelere sahip oldukları belirlenirken araştırma sonunda öğretmen adaylarının fizik dersi hakkındaki önyargılarının kaybolduğu ve fizik dersini günlük yaşam ile anlamlandırabildikleri bulunmuştur. Ülkemizde, öğrencilerin fizik dersini günlük yaşam ile ilişkilendirebilmeleri için öğretim programı düzeyinde de çalışmalar yapıldığı görülmektedir. Nitekim ilköğretim düzeyinde yapılan değişikliklere paralel olarak 2007 yılında fizik dersi öğretim programında da değişikliğe gidilmiş ve bu program üzerinde 2013 yılında yapılan düzenlemeler ile yaşam temelli fizik yaklaşımı benimsenmiştir (Ayvacı, Bebek, Özbek & Yamak, 2015). Son güncelleme sonucunda

2018 yılında uygulamaya konulan fizik öğretim programının temel amaçları ve felsefesi kapsamında; bilginin yaşamda kullanılabilmesi, kazanımlar ile yaşam arasında ilişki kurulabilmesi üzerinde durulmaktadır (MEB, 2018).

Öğrenmeyi ve başarıyı etkileyen önemli etmenlerden birisi, motivasyondur (Aluçdibi, 2010). Watters ve Ginns'e (2000) göre motivasyon, farklı eylemlerdeki davranışı ve çabayı açıklamaya çalışan karmaşık bir psikolojik yapıdır. Motivasyon; öğrencilerin öğrenmelerini, ders çalışmalarını, okulda başarılı olmalarını sağlayan enerji ve güdü olup çok boyutludur (Martin, 2001). Araştırmalar sonucunda, öğrencilerin, bilişsel ve duyuşsal gereksinimlerine hitap eden fikirleri öğrenmeye karşı daha motive oldukları belirtilmektedir (Butler, 2009). Literatürde, Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi Kuramı, Alderfer'in Varlık, İlgililik ve Gelişme Kuramı, Herzberg'in Çift Faktör Kuramı, Mc Clelland'in Başarı Güdüsü Kuramı gibi motivasyon ile ilgili farklı kuramlar bulunmaktadır (Erdem, 1997). Bu kuramlarda motivasyona değişik bakış açıları ile açıklamalar getirilmektedir. Bu kapsamda üzerinde durulan bir kavram da başarı motivasyonudur. Nitekim öğrencilerin başarı hedefleri, öğrenme sürecinin çeşitli aşamalarında etkili olabilmektedir (Rosa & Bernardo, 2013). Bir öğrencinin standardını belirlediği hedefine ulaşmak için zaman ve enerjisini ayarlaması, başarı motivasyonu olarak tanımlanmaktadır (Ülgen, 1994). Kavramlar ile günlük yaşam arasında ilişki kurulmasının başarı motivasyonunu olumlu etkileyeceği ve öğretmen adaylarının öğrenme süreci üzerinde önemli bir etkiye sahip olacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın amacı, İki Dünya Kuramsal Çerçevesi'nin, sınıf öğretmenliği öğrencilerinin bazı mekanik kavramlarını gerçek yaşam ile ilişkilendirebilmeleri ve başarı motivasyonları üzerindeki etkisinin incelenmesidir.

Sınıf öğretmenleri, küçük yaştaki öğrencilere gelecekteki konulara temel olacak kavramların öğretimini gerçekleştirmektedir (Kikas, 2004). Bu nedenle sınıf öğretmenleri, eğitim-öğretim sürecinde önemli bir göreve sahiptir. Bu yaştaki öğrenciler için fen dersi kapsamında ele alınan fizik konularının öğretiminde, kavramların gerçek yaşamdaki yerinin ön plana çıkarılması çok önemlidir. Böylece, fen dersi öğrencilerin gözünde anlamlı hale gelebilir ve öğrencilerin derse karşı güdülenmeleri sağlanabilir. Her ne kadar sınıf öğretmenliği lisans programında yapılan son değişiklik ile fizik dersi, program dışı kalsa da fen bilimleri dersi konularının bir kısmı fizik ve mekanik kavramları ile ilgilidir. Sınıf öğretmenliği lisans programında devam eden fen bilimlerinde laboratuvar uygulamaları dersinde de bu kavramlar ele alınmaktadır. Dolayısıyla, mekanik kavramlarının öğretiminde önemli olduğu düşünülmekte ve öğretmen adaylarının mekanik kavramlarının önemini anlamasının, onların başarı motivasyonlarına olumlu yansımaları beklenmektedir.

Yukarıda bahsedilen nedenlerle, bu çalışmanın, sınıf öğretmeni adayları için fizik dersinin öğretiminde nasıl daha etkili bir şekilde yapılabileceğini ortaya koyması açısından önem taşıdığı düşünülmektedir. Bu çalışmada uygulanan yaklaşımın, mekanik konuları kapsamında bir örnek sunarak sınıf öğretmeni adaylarının fizik eğitimi açısından alana katkılarda bulunması beklenmektedir. Ayrıca, uygulanan yaklaşımın, öğretimi sınırlı ders saati içinde gerçekleştirilmek zorunda olan diğer fizik konuları açısından da örnek teşkil etmesi beklenmektedir.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu çalışma, zayıf deneysel desenlerden tek grup ön-test-son-test desenindedir. Bu desen, araştırmada gerçekleştirilen deneysel işlemin etkisinin, tek bir grup üzerinde aynı veri toplama araçları kullanılarak uygulama öncesinde ve sonrasında yapılan ölçümler arasındaki farkın anlamlılığının test edilmesine dayanır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2010). Gerçekleştirilen çalışmada da üniversite öğrencilerinden oluşan tek bir grup vardır. Çalışma kapsamında bu grup üzerinde yapılan öğretimin, öğrencilerin araştırmaya konu edilen bazı mekanik kavramları ile ilgili günlük yaşamdan örnekler verebilmeleri ve başarı motivasyonları üzerindeki etkisi incelenmektedir. Bu etki de çalışma grubunun, çalışma başlangıcındaki ve sonundaki durumlarının aynı veri toplama araçlarının kullanılması yardımıyla ölçülüp karşılaştırılması ile belirlenmektedir. Çalışmada hem nitel hem de nicel yaklaşımlardan yararlanılmıştır. Öğretmen adaylarının mekanik kavramlarını gerçek yaşamla ilişkilendirebilmesinin incelenmesinde nitel ve nicel yaklaşımlar; başarı motivasyonlarının incelenmesinde ise nicel yaklaşımlar kullanılmıştır. Kullanılan nicel yaklaşımlar yardımıyla, gerçekleştirilen öğretimin etkisinin anlamlılığını incelenmiştir.

Bu çalışmada olduğu gibi zayıf deneysel desenlerden tek grup ön-test-son-test deseninde, iç geçerliliği tehdit eden faktörlerin kontrol edilememesi ve seçkisizliğin olmaması, araştırma deseninin olumsuzları arasında gösterilebilir (Büyüköztürk ve diğerleri, 2010). Bu olumsuzluğun üstesinden gelmek için bir kontrol grubunun kullanılması, çalışmada gerçekleştirilen öğretimin etkisini daha açık bir şekilde ifade etmeye yardımcı olabilir. Bu durum, çalışmanın bir sınırlılığı olarak ortaya çıkmaktadır.

Çalışma Grubu

Çalışma, Türkiye'nin batısında bulunan bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinde, sınıf öğretmenliği programında öğrenim görmekte olan 53 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların 18'i erkek, 35'i ise kadın öğrencilerden oluşmaktadır. Çalışma, 2018-2019 akademik yılının güz yarısında gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilerin tamamı, söz edilen programda ikinci sınıf düzeyinde verilen genel fizik dersini almaktadır. Dolayısıyla çalışma grubunu oluşturan öğrenciler, daha önce bahsedildiği üzere 2018-2019 akademik yılında birinci sınıflardan itibaren uygulanmaya başlanan yeni programa tabi değildirler.

Çalışmanın örnekleme, araştırmacılara zaman ve uygulama açısından kolaylık sağlaması nedeniyle kolay ulaşılabilir örnekleme yaklaşımı ile oluşturulmuştur (Yıldırım & Şimşek, 2008). Ancak diğer örnekleme yaklaşımları ile karşılaştırıldığında, araştırma sonuçlarının güvenilirliği, genellenebilirliği ve kullanılabilirliğinin daha sınırlı olması, bu yaklaşımın olumsuzlukları arasında sayılabilir (Büyüköztürk ve diğerleri, 2010; Yıldırım & Şimşek, 2008). Bu nedenle, yapılan çalışmada elde edilen sonuçlar, çalışmaya katılan bir grup üniversite öğrencisi ile sınırlıdır.

Veri Toplama Araçları

Çalışmanın verileri, iki veri toplama aracı yardımıyla toplanmıştır. Bunlar; (i) Mekanik Kavramları Gerçek Yaşam ile İlişkilendirebilme Formu (MKGYİF) (ii) Başarı Odaklı Motivasyon (BOM) Ölçeği'dir.

MKGYİF, araştırmada incelenen kavramların öğrenciler tarafından gerçek yaşam uygulamalarıyla nasıl örneklendirildiğini ortaya çıkarmak amacıyla, araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Bu kapsamda, ilk olarak sınıf öğretmenliği lisans programının genel fizik dersi programı (YÖK, 2007) incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda genel fizik dersi programında yer alan ilk konunun mekanik (hareket, hız, ivme) olduğu görülmüştür. Böylece programın, tek boyutta hareket konusu ile başladığı belirlenmiş ve bu kapsamda hedef kavramların bir listesi çıkarılmıştır. Bu kavramlar; kuvvet, etki-tepki, denge, konum, yer değiştirme, hareket, sürtünme, hız, sürat ve ivme şeklinde listelenmiştir. Bu çalışmaya, listelenen kavramlardan beşi dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen kavramlar, sınıf öğretmenliği öğrencileri için genel fizik dersinin öğretiminde kullanılacak kaynakların, alan uzmanları ile birlikte incelenmesi sonucu belirlenmiştir (Ayvacı, 2017; Gümüş, 2017; Karaoğlu, 2013). Bu kavramlar; konum, yer değiştirme, ortalama hız, ortalama sürat ve ivmedir. Çalışmaya katılan öğrencilerden, bu kavramların gerçek yaşamdaki uygulamalarına örnek vermeleri istenmiştir. Bu kapsamda hazırlanan formda beş adet açık uçlu soru yer almakta olup formdaki sorulara bir örnek, aşağıdaki gibidir:

'Ortalama hız kavramına günlük yaşamdan bir örnek verecek olsanız hangi örneği verirdiniz?'

Hazırlanan form, iki fizik eğitimi ve bir sınıf eğitimi alan uzmanının görüşüne sunulmuş formun kapsam ve görünüş geçerliği sağlanmıştır. Formun pilot çalışması, Türkiye'nin batısında bulunan başka bir devlet üniversitesinde sınıf öğretmenliği programında öğrenim görmekte olan 50 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma sonucunda, soruların öğrenciler tarafından anlaşılabilirliği teyit edilmiş ve veri analizinde karşılaşılabilecek kategoriler belirlenmiştir.

Öğrencilerin başarı motivasyonlarını belirlemek için kullanılan BOM Ölçeği, Semerci (2010) tarafından geliştirilmiştir. Bu ölçek ile eğitim fakültelerinde öğrenim gören öğrencilerin başarıları ile motivasyonları arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma grubu, sınıf öğretmeni adaylarından oluşmaktadır ve bu öğretmen adayları, gelecekte diğer temel dersler ile birlikte fen bilimleri dersi kapsamında bazı fizik konularının da öğretimini yapacaktır. Ayrıca, uygulanan öğretim ile araştırılan kavramların günlük yaşam ilişkilerine dikkat çekilmek istenmektedir. Bu nedenlerle, yapılan çalışmada özel olarak bir fizik motivasyon ölçeği yerine daha genel bir motivasyon ölçeği tercih edilmiştir. Böylece uygulanan öğretim yaklaşımının öğrencilere başarı açısından motivasyon sağlamada ne kadar etkili olduğu test edilmiştir. BOM Ölçeği, 5'li Likert tarzda olup 35 maddeden oluşmaktadır. Ölçekteki maddelerin 34'ü olumlu, 1'i ise olumsuz maddedir. Ölçekteki olumlu

maddelerde; hiç katılmıyorum için '1'; çoğunlukla katılmıyorum için '2'; kısmen katılıyorum için '3'; çoğunlukla katılıyorum için '4'; tamamen katılıyorum için '5' puan kullanılmıştır. Olumsuz maddede ise bu puanlamanın tam tersi yapılmıştır. Ölçekten alınabilecek puanların artışı, öğrencilerin başarı odaklı motivasyonlarının yükseldiğini göstermektedir. Semerci (2010) yaptığı araştırmada, BOM Ölçeği'nin Cronbach Alfa katsayısını ,896 olarak bulmuştur.

Çalışma Süreci

Çalışma süreci başlıca üç aşamadan oluşmakta olup bu süreç, veri toplama araçlarının ön-test olarak uygulanmasını; öğretim aşamasını ve aynı veri toplama araçlarının son-test olarak uygulanmasını içermektedir. Bu süreçte bazı öğrencilerin, araştırmanın ilk ve son aşamasına eksik katılım gösterdiği belirlenmiştir. Bu nedenle araştırmanın verileri, çalışmanın hem ilk hem de son aşamasına katılan öğrencilerden sağlanmıştır.

Çalışmanın öğretim aşaması, iki haftalık bir süreci kapsamıştır. Yapılan öğretim, YÖK tarafından belirlenen programa uygun olacak şekilde, haftada iki ders saati içinde gerçekleştirilmiştir. Bu süreçte mekanik kapsamında tek boyutta hareket konusu üzerinde durulmuştur.

Çalışmada gerçekleştirilen öğretimde, İki Dünya Kuramsal Çerçevesi'nden yararlanılmıştır. Öğretim sürecinde, araştırmacılar tarafından, kavramlar ile ilişkili, öğrencilerin dikkatini çekecek ve günlük yaşamda karşılaşılabilecek örnek olaylar tasarlanmıştır. İki Dünya Kuramsal Çerçevesi'ne göre derslerde öğrencilere sunulan olaylar ve bunlara karşılık gelen kuram ve yasalara ait bazı örnekler, Tablo 1'de özetlenmektedir.

Tablo 1.

Konuların öğretiminde kullanılan olay ve kuramlara örnekler

Konu	Kavramlar	İki Dünya Kuramsal Çerçevesi
Tek Boyutta Hareket	Konum, Yer Değiştirme	Obje-olaylar dünyası Bir öğrenci sabah 8.30'da evden çıkıp okula gider. Aynı öğrenci akşam okuldan çıktıktan sonra bir kırtasiye ve bir markete uğrayıp saat 17.00'da evine geri döner. Bu öğrencinin gün boyu bulunduğu konumlar ve sabah 8.30 ile akşam 17.00 arasındaki yer değiştirmesi kroki yardımıyla incelenir.
		Model-kuramlar dünyası $\Delta \vec{x} = \vec{x}_{son} - \vec{x}_{ilk}$
Tek Boyutta Hareket	Ortalama Hız	Obje-olaylar dünyası Olimpiyat oyunlarındaki koşular, 400 m'lik elips şeklinde bir pistte gerçekleştirilir. 100 m koşusu ise bu pistin düz olan kısmında yapılır. Her atletin koşuyu tamamlama süresi kronometre ile ölçülür. Bu oyunlara katılan atletlerin hareketi, ortalama hız açısından aşağıda belirtilen mesafeler için incelenir: 100 m koşusu 400 m koşusu 800 m koşusu
		Model-kuramlar dünyası $\vec{V}_{ort} = \frac{\Delta \vec{x}}{\Delta t}$
Tek Boyutta Hareket	Ortalama Sürat	Obje-olaylar dünyası Bir araba yarışında kullanılan pist uzunluğu 5,5 km'dir ve yarış 50 turdan oluşmaktadır. Bu yarışa katılan bir yarış otomobilinin yarış tamamlama süresi ölçülür. Bu otomobilin yarış boyunca yaptığı hareket, ortalama sürat açısından tartışılır.
		Model-kuramlar dünyası Ortalama sürat = alınan yol / toplam zaman
Tek Boyutta Hareket	İvme	Obje-olaylar dünyası Durgun halde bulunan bir trafik polisi, sabit hızla ve hız limitlerinin üzerinde giden bir aracı yakalamak için harekete geçer. Polis aracının hareketi, sabit ivmeli hareket olarak kabul edilir. Bu hareket, zamanla alınan yol bakımından incelenir.
		Model-kuramlar dünyası $\Delta x = v_i t + \frac{1}{2} a t^2$

Öğretim sürecinde dersler üç aşama halinde planlanmıştır. Dersin başlangıcında öğrencilere, obje-olaylar dünyasından sunulan örnekler ile öğrencilerin dikkati derse çekilmeye çalışılmış ve öğrencilere sunulan olgu-olaylar sınıf içinde tartışılmıştır. Bu kapsamda, sınıf içinde yapılabilecek bazı demonstrasyonlar ile günlük yaşam örneklerinden yararlanılmıştır. Örneğin, sınıf içerisinde bir öğrencinin bir referans noktasına göre konumu metre yardımıyla ölçülerek belirlenmiştir. Daha sonra öğrencinin yer değiştirmesi sağlanarak son konumu belirlenmiştir. Son konum ve ilk konum arasındaki fark gözlenerek öğrencilere yer değiştirme kavramı gösterilmiştir. Ardından, öğrencilere model-kuramlar dünyasından kavramsal bilgiler sunulmuş ve öğrencilerden bu bilgileri, onlara başlangıçta sunulan olgu ve olaylarla ilişkilendirmeleri istenmiştir. Bu aşamada, sınıf içinde yapılan tartışmalar ile öğrencilerin öğretmen rehberliğinde bilgilerini yapılandırması sağlanmıştır. Son aşamada ise konuyla ilgili problem çözümleri yapılarak dersin değerlendirilmesi yapılmıştır.

Verilerin Analizi

Çalışmanın verileri; ön-test, son-test şeklinde toplandığı için veri analizine öncelikle aynı öğrencilerden elde edilen veri toplama araçlarının aynı sayı ile kodlanmasıyla başlanmıştır. Böylece uygulanan ön-test ve son-testlerin karşılaştırılması amaçlanmıştır.

MKGYİF'den elde edilen verilerin analizinde, hem nitel hem de nicel yöntemlerden yararlanılmıştır. İlk olarak öğrencilerin verdiği örnekler, nitel yöntemlerden içerik analizine tabi tutulmuştur (Büyüköztürk ve diğerleri, 2010). Bu işlemde, her bir kavram için öne sürülen örnekler, iki araştırmacı tarafından tek tek incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda öğrenciler tarafından verilen örnekler, günlük yaşam ile ilişkili örnekler (GYİÖ) ve günlük yaşam ile ilişkili olmayan örnekler (GYİÖÖ) olmak üzere iki tema altında toplanmıştır. Bu temalara dahil edilen kodlar, Tablo 2'de özetlenmektedir.

Tablo 2.

MKGYİF'den elde edilen verilerin analizinde kullanılan temalar ve kodlar

Temalar	Kodlar ve Açıklamaları
Günlük yaşam ile ilişkili örnekler (GYİÖ)	<ul style="list-style-type: none"> Verilen kavramların günlük yaşamdaki uygulama alanlarıyla ilgili doğru örnekler
Günlük yaşam ile ilişkili olmayan örnekler (GYİÖÖ)	<ul style="list-style-type: none"> Verilen kavramın doğru kabul edilebilecek tanımı İlişkisiz/belirsiz yanıtlar Yanlış yanıtlar Yanıtsız bırakılan kavramlar

Daha önce belirtildiği gibi bu çalışmanın amaçlarından birisi, öğrencilerin verdikleri günlük yaşam ile ilişkili kabul edilebilir örneklerin belirlenmesidir. Bu nedenle, Tablo 2'den anlaşılacağı üzere araştırmada ele alınan kavramların günlük yaşam ile ilişkili ve doğru örnekleri, GYİÖ kategorisi altında toplanmıştır. Buna karşılık doğru günlük yaşam uygulaması sunmayan bütün yanıtlar, GYİÖ kategorisi dışında bırakılmıştır. GYİÖÖ kategorisine; ilişkisiz/belirsiz yanıtlar, yanlış yanıtlar, yanıtsız bırakılan kavramlar ile öğrencilerin araştırma sorusu için verilen kavramlar ile ilgili yaptıkları doğru kabul edilebilecek tanımları da dahildir. Başka bir ifade ile çalışmada, doğru günlük yaşam uygulamaları araştırıldığından öğrenciler tarafından yapılan doğru kabul edilebilecek tanımlar, GYİÖÖ kategorisine dahil edilmiştir. Kavramların bilimsel açıdan doğru kabul edilebilir tanımları, öğrencilerin bu kavramlarla ilgili bilgi düzeyinde bulduklarını gösterirken kavramlarla ilgili doğru örnekler verebilmeleri ise uygulama düzeyinde olduklarını göstermektedir. Bu nedenlerle çalışmanın amacı doğrultusunda doğru kabul edilebilir tanımlar, GYİÖÖ kategorisinde değerlendirilmiştir.

Analiz sürecinde, veri analizinin güvenilirliğini belirlemede, araştırmacılar arası tutarlık katsayısı hesaplanmıştır. Veri analizinde araştırmacılar arası tutarlık katsayısı, p ; görüş ayrılıkları ve görüş birliklerinden yararlanılarak hesaplanmıştır (Miles & Huberman, 1994). Bu katsayı, %90,9 olarak bulunmuştur. Elde edilen değer %70'in üzerinde olduğundan yapılan veri analizinin güvenilir olduğu söylenebilir (Yıldırım & Şimşek, 2008). Araştırmacılar arasında görüş ayrılığı yaratan örneklerin kodlarının belirlenmesinde ise üçüncü araştırmacının görüşüne başvurularak bu kodlar belirlenmiştir.

Nitel analiz sonucunda MKGYİF'den elde edilen veriler, GYİÖ ve GYİÖÖ temaları altında toplanarak frekans ve yüzde dağılımları ile nicelleştirilmiştir. Ayrıca, öğrencilerin kavramları günlük

yaşam uygulamalarıyla ilişkilendirmelerinde ön-test ve son-test arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek için parametrik olmayan testlerden Wilcoxon işaretli sıralar testinden yararlanılmıştır. Parametrik testlerden bağımlı örneklem için t-testinin alternatifi sayılabilecek Wilcoxon işaretli sıralar testi, veri setinde normallik koşulunun sağlanmadığı durumlarda kullanılır. Ayrıca, bağımlı değişkenin en az sıralama ölçeğinde ve gözlem çiftlerinin birbiri ile ilişkili olmasını da gerektirir (Büyüköztürk, 2010). Bu analizde, ilk olarak her bir öğrenciden, araştırılan her bir kavram için ön-test ve son-testte elde edilen GYİÖ'ler, '1'; GYİÖÖ'ler ise '0' ile puanlanmıştır. Bu puanlama sonuçları, bilgisayar ortamına aktarılarak her bir kavramın ön-test ve son-test uygulamasına ait veri setleri, tek örneklem Kolmogorov Smirnov testi (K-S testi) ile normallik açısından incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda bütün kavramlara ait veri seti dağılımların p istatistik değeri ,0001 bulunarak ,05 anlamlılık düzeyinin altında kaldığı için normal dağılım koşulunu sağlamadığı belirlenmiştir (Büyüköztürk, 2010). Bu nedenle, öğrencilerin verilen kavramları günlük yaşam ile ilişkilendirebilme durumları, kavram bazında yapılan karşılaştırmalar ile ,05 anlamlılık düzeyinde IBM SPSS 20 kullanılarak Wilcoxon işaretli sıralar testi yardımıyla incelenmiştir.

BOM Ölçeği'nden elde edilen verilerin analizinde ise nicel yöntemler izlenmiş olup ilk olarak her bir öğrenciden elde edilen ölçek için puanlama yapılmıştır. Ardından, yapılan puanlamalar bilgisayar ortamına aktarılarak IBM SPSS 20 ile analiz edilmiştir. BOM Ölçeği'nden elde edilen verilerin analizinde kullanılacak testin türüne karar vermeden önce ön-test ve son-testten elde edilen veriler, betimsel istatistik yöntemleriyle incelenmiş ve her bir veri seti için histogramlar çizilmiştir. Ayrıca, her bir veri seti için puanların normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla tek örneklem K-S testi yapılmıştır. K-S testi sonucunda, ön-testten elde edilen BOM puanları için p istatistik değeri ,562; son-testten elde edilen p istatistik değeri ise ,073 bulunmuştur. Bu değerler, her bir veri setinde ,05'ten büyük olduğu için ($p_{\text{ön-test}}: ,0562 > ,05$ ve $p_{\text{son-test}}: ,073 > ,05$) dağılımların normal dağılımdan sapma göstermediğine karar verilmiştir (Büyüköztürk, 2010). Bu nedenle, öğrencilerin BOM Ölçeği puanlarının ön-test ve son-test arasında karşılaştırılmasında parametrik testlerden, ilişkili örneklem için t-testi kullanılmıştır.

Yapılan çalışmada, BOM Ölçeği'nin 53 katılımcıya ön-test uygulaması sonucunda elde edilen verilerin Cronbach Alfa katsayısı ,896; son-test uygulaması sonucunda ise ,940 olarak belirlenmiştir. Bu değerler, her iki uygulama için de ,70'in üzerinde olduğundan verilerin güvenilir olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2010).

BULGULAR

Öğrencilerin, ön-test ve son-test uygulamaları sonucunda, beş mekanik kavramı için ileri sürdüğü örneklerin betimsel analizinden ve Wilcoxon işaretli sıralar testi ile karşılaştırılmasından elde edilen bulgular, aşağıda sunulmaktadır.

Tablo 3.

Konum kavramı ile ilgili verilen örneklerin betimsel analizi

Temalar	f (%)		Örnek Cevaplar
	Ön-Test	Son-Test	
GYİÖ	10 (%18,9)	29 (%54,7)	- Bir koşucunun başlangıç noktasına göre yeri • <i>Tanım</i> - Bulunulan nokta veya erişmemiz gereken yer • <i>Belirsiz/İlişkisiz Yanıtlar</i> - Okulda bekliyorum.
GYİÖÖ	43 (%81,1)	24 (%45,3)	- Evimin bulunduğu yer, mahalle - Arkadaşımızla buluşurken onun olduğu yere onu bekletmeyecek hızla gitmek • <i>Yanlıı Yanıtlar</i> - Bir şeyin hareketsiz bulunduğu yer

Konum kavramıyla ilgili Tablo 3'te yer alan bulgular incelendiğinde, ön-test sonucunda öğrencilerin çoğundan (%81,1) GYİÖÖ elde edilirken son-test sonucunda ise öğrencilerin yarısından fazlasının (%54,7) GYİÖ ileri sürdüğü tespit edilmiştir.

Tablo 4.

Konum kavramı ile ilgili örneklerin son-test – ön-test arasındaki değişimi

Son-Test – Ön-Test	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Negatif sıra	1 ^a	11,00	11,00	4,146*	,0001
Pozitif sıra	20 ^b	11,00	220,00		
Eşit	32 ^c				
Toplam	53				

*Negatif sıralar temeline dayalıdır. *Not:* a. son-test<ön-test; b. son-test>ön-test; c. son-test=ön-test

Tablo 4'e göre ön-test ve son-test uygulamalarında konum kavramı ile ilgili verilen örnekler, Wilcoxon işaretli sıralar testi yardımıyla karşılaştırıldığında, her iki uygulama arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($z=4,146$, $p<,05$). Son-test sonucunda GYİÖ'deki azalma ve GYİÖ'deki artış göz önünde bulundurulduğunda, yapılan uygulamanın öğrencilerin konum kavramını günlük yaşam ile bağdaştırmalarına katkılarda bulunduğu söylenebilir.

Tablo 5.

Yer değiştirme kavramı ile ilgili verilen örneklerin betimsel analizi

Temalar	f (%)		Örnek Cevaplar
	Ön-Test	Son-Test	
GYİÖ	27 (%50,9)	51 (%96,2)	<ul style="list-style-type: none"> - Sınıftan çıkıp eve gitmek - Masanın sağ köşesinde olan suyu sol köşesine taşımak
GYİÖÖ	26 (%49,1)	2 (%3,8)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Tanım</i> - Bir konumdan başka konuma geçilmesi • <i>Belirsiz/İlişkisiz Yanıtlar</i> - Otobüs - Futbol topu - Günlük hareketler • <i>Yanlış Yanıtlar</i> - Bir cismin hareket etmesi

Tablo 5'e göre yer değiştirme kavramı incelendiğinde, ön-test sonucunda öğrencilerin yaklaşık olarak yarısından (%49,1) GYİÖÖ, diğer yarısından (%50,9) ise GYİÖ elde edildiği belirlenmiştir. Son-test sonucunda ise öğrencilerin büyük çoğunluğundan (%96,2) GYİÖ elde edilmiştir.

Tablo 6.

Yer değiştirme kavramı ile ilgili örneklerin son-test– ön-test arasındaki değişimi

Son-Test – Ön-Test	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Negatif sıra	0 ^a	,00	,00	4,899*	,0001
Pozitif sıra	24 ^b	12,50	300,00		
Eşit	29 ^c				
Toplam	53				

*Negatif sıralar temeline dayalıdır. *Not:* a. son-test<ön-test; b. son-test>ön-test; c. son-test=ön-test

Tablo 6'dan anlaşılacağı üzere, yer değiştirme kavramı ile ilgili verilen örnekler, ön-test ve son-test arasında Wilcoxon işaretli sıralar testi ile karşılaştırıldığında, iki uygulama arasında son-test lehine istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık belirlenmiştir ($z=4,899$, $p<,05$). Daha önce bahsedilen konum kavramına benzer bir şekilde, yapılan uygulamanın öğrencilerin yer değiştirme kavramını günlük yaşam ile bağdaştırmalarına olumlu etkilerde bulunduğu söylenebilir.

Tablo 7.

Ortalama hız kavramı ile ilgili verilen örneklerin betimsel analizi

Temalar	f (%)		Örnek Cevaplar
	Ön-Test	Son-Test	
GYİÖ	8 (%15,1)	15 (%28,3)	<ul style="list-style-type: none"> - Araç, 100 km/h hızla batıya doğru ilerliyor. - Rüzgârın esiş yönü ve büyüklüğü
GYİÖÖ	45 (%84,9)	38 (%71,7)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Belirsiz/İlişkısiz Yanıtlar</i> - Formula 1 yarışlarındaki arabalar - Uçağın uçuşu - Ortalamanın üstündeki gidiş • <i>Yanlış Yanıtlar</i> - Yürürken adımlarımızı sıklaştırma - Bir cismin hareket ederken kullandığı kuvvet - Bir aracın gittiği yolun, ne kadar zamanda gittiğine oranı

Tablo 7 dikkate alındığında, ön-test sonucunda ortalama hız kavramı ile ilgili belirlenen GYİÖ oranının (%15,1), konum ve yer değiştirme kavramlarının ön test bulgularına göre düşük kaldığı görülmektedir. Son-test sonucunda ortalama hız kavramı ile ilgili GYİÖ oranının (%28,3) ön-teste göre artış gösterdiği; ancak son-test sonucunda ortaya çıkan GYİÖÖ oranının (%71,7), GYİÖ (%28,3) oranından daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Tablo 8.

Ortalama hız kavramı ile ilgili örneklerin son-test-ön-test arasındaki değişimi

Son-Test – Ön-Test	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Negatif sıra	6 ^a	10,00	60,00	1,606*	,108
Pozitif sıra	13 ^b	10,00	130,00		
Eşit	34 ^c				
Toplam	53				

*Negatif sıralar temeline dayalıdır. *Not:* a. son-test<ön-test; b. son-test>ön-test; c. son-test=ön-test

Tablo 8'den anlaşılacağı üzere, ortalama hız kavramı ile ilgili verilen iki kategorideki örnekler, ön-test ve son-test açısından Wilcoxon işaretli sıralar testi ile karşılaştırıldığında her iki uygulama arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir ($z=1,606$, $p>,05$). Yapılan uygulama sonucunda öğrencilerin verdikleri GYİÖÖ'lerde azalma, GYİÖ'lerde ise artış tespit edilmiş fakat bu değişimin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur.

Tablo 9.

Ortalama sürat kavramı ile ilgili verilen örneklerin betimsel analizi

Temalar	f (%)		Örnek Cevaplar
	Ön-Test	Son-Test	
GYİÖ	1 (%1,9)	33 (%62,3)	<ul style="list-style-type: none"> - Okuldan eve geldiğimizde aldığımız toplam yolu toplam zamana oranladığımızda ortalama süratimizi buluruz. - 100 metreyi 10 saniyede koşmamız 10 m/s ortalama sürat yaptığımızı gösterir.
GYİÖÖ	52 (%98,1)	20 (%37,7)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Tanım</i> - Toplam yol/geçen zaman=skaler büyüklüktür. • <i>Belirsiz/İlişkısiz Yanıtlar</i> - Bir sporcunun bir pistte koşarak 2 tur atması - Yarış arabaları • <i>Yanlış Yanıtlar</i> - Sürat = çok hız - Hızlı bir bisikletin yol alması

- Belirli bir hızla hareket eden at arabasının m/s cinsinden hızı
- Toplam yoldur. 3 adım ileri 1 adım geri giden toplam 4 adım yol almış olur.

Tablo 9'a göre ortalama sürat kavramı ile ilgili örnekler incelendiğinde, ön-test sonucunda GYİÖ veren bir katılımcı (%1,9) hariç bütün katılımcılardan (%98,1) GYİÖÖ elde edildiği; son-test sonucunda ise GYİÖ oranının (%62,3) artış gösterdiği görülmektedir.

Tablo 10.

Ortalama sürat kavramı ile ilgili örneklerin son-test- ön-test arasındaki değişimi

Son-Test – Ön-Test	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Negatif sıra	0 ^a	,00	,00	5,657*	,0001
Pozitif sıra	32 ^b	16,50	528,00		
Eşit	21 ^c				
Toplam	53				

*Negatif sıralar temeline dayalıdır. *Not:* a. son-test<ön-test; b. son-test>ön-test; c. son-test=ön-test

Tablo 10'da ortalama sürat kavramı ile ilgili verilen örneklerin, Wilcoxon işaretli sıralar testi ile ön-test ve son-test açısından karşılaştırıldığı ve bu iki uygulama arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık ortaya çıktığı görülmektedir ($z=5,657$, $p<,05$). Son-test sonucunda GYİÖ'lerdeki artış ve GYİÖÖ'lerdeki azalmanın, gerçekleştirilen uygulamanın olumlu sonuçlarına dayandığı söylenebilir.

Tablo 11.

İvme kavramı ile ilgili verilen örneklerin betimsel analizi

Temalar	f (%)		Örnek Cevaplar
	Ön-Test	Son-Test	
GYİÖ	13 (%24,5)	35 (%66,0)	<ul style="list-style-type: none"> - 10 m/s hızla giden bir aracın hızını 16 m/s'ye çıkarması - Kullandığımız aracın giderek hızlanması - Yolda giden bir arabanın aniden yön değiştirmesi
GYİÖÖ	40 (%75,5)	18 (%34,0)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Tanım</i> - Hızın zamana göre değişimi • <i>Belirsiz/İlişkisiz Yanıtlar</i> - İp atıyorum. - Hızlar farkının geçen zaman farkına oranı • <i>Yanlış Yanıtlar</i> - Arabanın hızlanırken saniyede aldığı yol - Arabanın geri gitme hareketi

Tablo 11'de yer alan ivme kavramı ile ilgili verilen örneklerin dağılımı incelendiğinde, son-test sonucunda öğrencilerin ileri sürdüğü GYİÖ oranının (%66,0), diğer kavramlara benzer bir şekilde, ön-teste göre (%24,5) artış gösterdiği belirlenmiştir.

Tablo 12.

İvme kavramı ile ilgili örneklerin son-test – ön-test arasındaki değişimi

Son-Test – Ön-Test	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Negatif sıra	3 ^a	14,00	42,00	4,041*	,0001
Pozitif sıra	24 ^b	14,00	336,00		
Eşit	26 ^c				
Toplam	53				

*Negatif sıralar temeline dayalıdır. *Not:* a. son-test<ön-test; b. son-test>ön-test; c. son-test=ön-test

Tablo 12'ye göre, ivme kavramı ile ilgili verilen iki kategorideki örnekler, ön-test ve son-test açısından Wilcoxon işaretli sıralar testi ile karşılaştırıldığında her iki uygulama arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($z=4,041$, $p<,05$). Bu durum, ortalama hız kavramı hariç diğer kavramlara benzer bir şekilde, yapılan uygulamanın olumlu bir etkisi şeklinde yorumlanabilir.

Yukarıda bahsedilen bulgular genel olarak değerlendirildiğinde; araştırmaya konu edilen bütün mekanik kavramları için son-test sonucunda elde edilen GYİÖ oranının, ön-teste göre artış gösterdiği; GYİÖ oranının ise azaldığı tespit edilmiştir. Ayrıca, ön-test ve son-testten elde edilen örnekler, istatistiksel olarak karşılaştırıldığında; ortalama hız kavramı hariç diğer bütün kavramlar için belirlenen artış ve azalmaların, istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görülmektedir. Elde edilen bulgulara göre İki Dünya Kuramsal Çerçevesi'nin öğrencilerin ortalama hız kavramı hariç ele alınan diğer bütün mekanik kavramları için günlük yaşam bağlantıları kurmalarında anlamlı etkiler yarattığı söylenebilir.

Öğrencilerin, BOM Ölçeği'nden aldıkları puanların ön-test ve son-test uygulamaları için karşılaştırılmasından elde edilen bulgular, Tablo 13'te yer almaktadır.

Tablo 13.

Öğrencilerin bom ölçeği puanlarının karşılaştırması

Uygulama	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Ön-Test	53	133,91	15,22	52	4,504	,0001
Son-Test	53	142,09	18,21			

Tablo 13'ten anlaşılacağı üzere, öğrencilerin BOM Ölçeği'nden son-testte elde ettikleri puan ortalaması, ön-teste göre artmış olup bu artış istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık ifade etmektedir ($t(52)=4,504$, $p<,05$). Yapılan uygulama sonucunda, öğrencilerin başarı odaklı motivasyonlarının anlamlı derecede yükseldiği görülmektedir. Bu durumun da öğrencilerin günlük yaşam bağlantıları kurmalarında olduğu gibi İki Dünya Kuramsal Çerçevesi'nin öğrencilerin öğrenmeleri üzerinde yarattığı motivasyon artışından kaynaklandığı ileri sürülebilir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Çalışmadan elde edilen bulgular ışığında, İki Dünya Kuramsal Çerçevesi'nin sınıf öğretmenliği öğrencilerinin konum, yer değiştirme, ortalama hız, ortalama sürat ve ivme kavramlarını günlük yaşam ile ilişkilendirebilmelerinde olumlu etkiler gösterdiği belirtilebilir. Ayrıca, öğrencilerin başarı motivasyonlarının da bu yaklaşımdan olumlu etkilendiği ve yükseldiği görülmektedir. Bu sonuçlar, Yavuz ve Fide'nin (2010) çalışmalarında yaptıkları öneriyi destekler niteliktedir.

Çalışmanın başlangıcında yapılan ön-test sonucunda, ele alınan beş kavramın birisi hariç (yer değiştirme) dördü için öğrencilerin ileri sürdüğü GYİÖ oranının daha yüksek olduğu görülmüştür ('konum' için %81,1; 'ortalama hız' için %84,9; 'ortalama sürat' için %98,1; 'ivme' için %75,5). Bu sonuç, çalışmanın başlangıcında, öğrencilerin kendilerine verilen kavramlar ile günlük yaşam arasında yeterince doğru bağlantılar kuramadığını göstermektedir. Ayrıca, öğrencilerin teorik bilgilerini yeterince anlamlandıramadıkları da anlaşılmaktadır. Bu durum daha önce yapılan araştırmalarda elde edilen, kimya öğretmen adaylarının kimya ile ilgili bilgilerini günlük yaşam ile ilişkilendirememeleri (Özmen, 2003; Yadigaroglu & Demircioğlu, 2012) ve fen bilgisi öğretmen adaylarının kimya ile ilgili bilgilerini yeni karşılaştıkları durumlar ile ilişkilendirememeleri (Yıldırım & Birinci Konur, 2014) sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Buna karşılık, Balkan Kıyıcı ve Aydoğdu (2011) fen bilgisi öğretmen adaylarının fizik ile ilgili teorik bilgilerini günlük yaşam ile büyük ölçüde ilişkilendirebildiklerini belirlemiştir.

Çalışmadan elde edilen bir diğer sonuç, GYİÖ kategorisi altında elde edilen yanlış yanıtlardır. Öğrencilerin bütün kavramlar için bu tür düşünceler taşıdıkları görülmektedir. Bu yanıtların oranı, çalışma başlangıcında daha yüksektir. Bu yanıtların bazılarının literatürde belirtilen kavram yanılgıları ile benzerlik gösterdiği görülmektedir. Öğrenciler fizik derslerine, kavram yanılgısı ya da alternatif yapılar diye isimlendirilen, günlük yaşamda zihinlerinde oluşturdukları birtakım ön bilgiler ile gelebilmektedirler (Chang ve diğerleri, 2007). Çalışma sonucunda, GYİÖ oranının azalmasından anlaşılacağı üzere, öğrencilerin yanlış yanıtlarının oranının da düşüş gösterdiği söylenebilir.

Yanlış yanıtların bulunduğu kavramlar incelendiğinde; ortalama hız kavramı için elde edilen GYİÖ'lerde, bu kavramın vektör kavramı ile ilişkilendirilememesinin etkili olduğu dikkat çekmektedir. Üniversite öğrencileri ile gerçekleştirilen başka bir çalışmada da hızın sadece bir sayı olarak algılandığı; vektör olarak algılanmadığı belirtilmektedir (Poutot & Blandin, 2015). Bu araştırmacılar, hızın vektör ifadesi olmadan sadece sayısal bir değer olarak algılanmasını, kavram yanlışlığı olarak aktarmışlardır. Dolayısıyla yapılan çalışmada öğrencilerin ortalama hız kavramını vektör kavramı ile ilişkilendirememeleri, bu kavram yanlışlığı ile paralellik göstermektedir. Bunun yanında öğrenciler, yer değiştirme kavramını hareket etmek ile açıklamaktadırlar. Nitekim literatür, öğrenciler tarafından sıfır metre yer değiştirmenin hiç uzaklık kat edilmemesi şeklinde algılandığını, öğrencilerin bu kapsamda kavram yanlışlığı taşıdığını göstermektedir (Motlhabane, 2016). Yapılan çalışmada, yer değiştirme kavramı ile ilgili tespit edilen bazı yanlış yanıtlar, literatür ile benzerlik göstermektedir. Ancak, her hareket, fiziksel anlamda yer değiştirme ile sonuçlanmayabilir. Bu sonuç da vektör kavramının öğrenciler tarafından yeterince anlaşılmasından kaynaklanabilir.

Ortalama sürat kavramıyla ilgili yanlış yanıtlar incelendiğinde; bu kavramın çok hızlı olan cisimlerin sahip olabileceği bir özellik olarak algılandığı belirlenmiştir. Bir cismin süratının, yüksek değerler alabileceği gibi düşük değerlerde de olabileceğinin göz ardı edildiği görülmektedir. Bu sonucun öğrencilerin günlük yaşam deneyimlerine dayalı olarak gelişen inançlarından kaynaklandığı düşünülmektedir (Nik Daud, Abd Karim, Wan Hassan & Abdul Rahman, 2015). Ortalama sürat kavramı, günlük yaşamda genellikle yüksek değerler ile ilişkilendirilmektedir. Literatür, üniversite öğrencilerinin hız ve sürat kavramlarını karıştırarak kavram yanlışlıklarına sahip olduklarına işaret etmektedir (Jones, 1983). Bunun yanında, Zengin (2018) fizik öğretmenleri ile gerçekleştirdiği bir araştırma sonucunda, ortalama süratin, hız büyüklüğü şeklinde algılandığını fakat bu düşüncenin bir kavram yanlışlığından öte bilgi eksikliği olduğunu belirtmektedir.

İvme kavramı için belirlenen yanlış yanıtlar dikkate alındığında, öğrencilerin arabanın hızlanırken saniyede aldığı yol şeklindeki düşünceleri, ortalama hız ve ivme kavramlarını ayırt edemediklerini yani öğrencilerin hız ve ivme kavramları hakkında karmaşa yaşadıklarını göstermektedir. Bu sonuç da üniversite öğrencilerinin bu kavramları ayırt edemeyerek kavram yanlışlıklarını taşıdığını belirten literatür ile benzerlik göstermektedir (Bayraktar, 2009; Fadaei & Mora, 2015; Jones, 1983; Martín-Blas, Seidel & Serrano-Fernández, 2010; Poutot & Blandin, 2015).

Yanlış yanıtların yanında, öğrencilerin bazı kavramları tam olarak ifade etmek yerine zihinlerindeki olguları örnek olarak sunarak belirsiz ya da ilişkisiz cevaplar verdikleri bulunmuştur. Bu duruma örnek olarak, ortalama hız denilince Formula 1 yarış arabası; konum denilince evin bulunduğu mahalle; yer değiştirme denilince otobüs; ortalama sürat denilince pistte iki tur atmak; ivme denilince ip atlamak şeklinde yanıtların verilmesi gösterilebilir.

Bu çalışmada İki Dünya Kuramsal Çerçevesi'nden yararlanılarak gerçekleştirilen öğretim sonucunda, araştırmaya konu edilen bütün mekanik kavramları için ileri sürülen GYİÖ oranının çalışmanın başlangıcına göre artış gösterdiği belirlenmiştir ('konum' için %18,9'dan %54,7'ye; 'yer değiştirme' için %50,9'dan %96,2'ye; 'ortalama hız' için %15,1'den %28,3'e; 'ortalama sürat' için %1,9'dan %62,3'e; 'ivme' için %24,5'ten %66,0'a ulaşılmıştır.). Öğrencilerin kendilerine verilen kavramları günlük yaşam ile ilişkilendirebilme durumları istatistiksel açıdan incelendiğinde ise, elde edilen farkın, ortalama hız kavramı hariç diğer bütün kavramlarda anlamlı olduğu görülmektedir. Dolayısıyla, İki Dünya Kuramsal Çerçevesi'nin, öğrencilerin ortalama hız kavramı hariç diğer bütün mekanik kavramlarını günlük yaşam ile ilişkilendirmelerinde olumlu yönde, anlamlı bir etki yarattığı söylenebilir. Böylece, katılımcıların kendilerine verilen mekanik kavramlarının günlük yaşam uygulamalarını doğru örnekler ile ilişkilendirerek açıklayabildikleri görülmüştür.

Yukarıda bahsedildiği üzere ortalama hız kavramı için benzer bir sonuç elde edilememesinin sebebi, literatürde de belirtildiği gibi bu kavramın öğrenciler tarafından hem ivme (Bayraktar, 2009; Fadaei & Mora, 2015; Jones, 1983; Martín-Blas, Seidel & Serrano-Fernández, 2010; Poutot & Blandin, 2015) hem de konum kavramları ile karıştırılması (Fadaei & Mora, 2015; Poutot & Blandin, 2015; Trowbridge & McDermott, 1980); vektör kavramı ile ilişkilendirilememesi (Poutot & Blandin, 2015); dolayısıyla bu kavramın öğrenciler açısından anlaşılması zor bir kavram olması şeklinde açıklanabilir. Nitekim fizik öğretmenlerinin de farklı yönlerde hareket eden cisimlerin eşit hızlara sahip olabileceği; üzerindeki net kuvvetin sıfır olduğu bir cismin hareket etmeyeceği ve ivmesi azalan bir cismin hızının da daima azalacağı şeklinde kavram yanlışlıkları olduğu gösterilmiştir (Zengin, 2018). Kavram yanlışlıklarının ne kadar dirençli olduğu düşünüldüğünde, öğretmenlerin ortalama hız kapsamında sahip

olduğu bu tür kavram yanlışlarının, öğrencilerin bu kavramı bilimsel açıdan doğru bir şekilde anlayamamalarının bir diğer nedeni olarak belirtilebilir.

Öğrencilerin kavramsal bilgilerini anlamlandırabilmelerinin diğer bir olumlu etkisinin ise başarı motivasyonlarına yansıdığı ifade edilebilir. Bu durum, BOM Ölçeği'nden elde edilen puanlardan anlaşılmaktadır. Nitekim literatürde çevresi ile fizik kavramlarını bütünleştiren öğrencilerin motivasyonlarının artmasından ve öğrenmelerinin kolaylaşmasından bahsedilmektedir (Butler, 2009; Hırça, 2012). Buna karşılık Sezgin Selçuk, Şahin ve Ün Açıkgöz (2011) fizik dersi kapsamında deney grubundaki üniversite öğrencilerine uyguladıkları soru sorma, özetleme, grafik düzenleyiciler gibi stratejilerin kontrol grubundaki öğrencilerden, başarı motivasyonu anlamında istatistiksel bir fark yaratmadığını tespit etmişlerdir. Güngör, Eryılmaz ve Fakıoğlu (2007) ise üniversite birinci sınıf öğrencileri ile fizik dersi kapsamında yürüttükleri çalışma sonucunda, öğrencilerin fizik başarılarının yükseltilmesi için başarı motivasyonlarına odaklanılmasının önemini ortaya çıkarmışlardır. Yapılan çalışmada, öğrencilerin başarı motivasyonlarının yükselmesi ile mekanik kavramlarını anlamlandırmaları, bu sonucu destekler niteliktedir.

Çalışmada araştırılan dört kavram, yapılan uygulamalar sonucunda günlük yaşam ile daha anlamlı bir şekilde ilişkilendirilirken ortalama hız kavramı için bu durum geçerli değildir. Ayrıca ortalama hız kavramı, gerçekleştirilen öğretim sonucunda öğrencilerin ileri sürdüğü GYİÖ'nün, GYİÖ'den düşük kaldığı tek kavramdır. Bu durumda, öğrencilerin ortalama hız kavramını anlamlandırmalarının sınırlı olduğu ortaya çıkmaktadır (Motlhabane, 2016). Anlamlı öğrenme birçok değişken içeren bir süreç olduğundan öğrencilerin fiziksel olgularla ilgili dirençli düşünce yapılarının kısa süreli çalışmalarla değişiminin sağlanması her zaman mümkün olmayabilir (Finegold & Gorsky, 1988). Yapılan çalışmanın öğretim programının yoğunluğu nedeniyle iki haftalık bir süreci kapsadığı düşünüldüğünde, bu sonuç araştırmanın bir sınırlılığı olarak ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle, ortalama hız ve ortalama sürat kavramlarının öğretiminde öğrencilerin bu kavramları daha iyi anlamasını, ayırt etmesini ve günlük yaşamla ilişkilendirebilmesini sağlayacak şekilde, farklı ya da ilave materyal, teknik vb. kullanımı gerektiği düşünülmektedir. Gelecekte yapılacak araştırmalarda, bu problem durumuna odaklanılması önerilebilir. Ayrıca, öğrencilerin ortalama hız, yer değiştirme gibi kavramlar hakkında yanlış yanıtlar vermelerinin bir nedeni olarak sayılabilecek vektör kavramının ayrıntılı bir şekilde ele alınması; gerek lise gerekse üniversite öğrencilerine vektör kavramının daha etkili bir şekilde öğretilmesi gerektiği düşünülmektedir. Gelecekte yapılacak çalışmalarda vektör kavramıyla ilgili özel etkinlikler geliştirilmesi ise yapılan çalışma sonucunda verilebilecek bir diğer öneridir.

Son olarak, çalışmada kullanılan İki Dünya Kuramsal Çerçevesi'nin sınıf öğretmenliği öğrencileri için diğer fizik konularının öğretiminde de kullanılabileceği düşünülmektedir. Aynı yaklaşımın öğretim için ayrılan sürenin sınırlı olduğu diğer fen konularının öğretiminde de kullanılabileceği belirtilebilir. Kullanılan yaklaşımın, ileride temel fen kavramlarının öğretimini gerçekleştirecek öğretmen adaylarının daha iyi günlük yaşam ilişkileri kurmalarını ve daha yüksek öğrenme motivasyonu sağlaması açısından etkili olduğu söylenebilir. Bu kapsamda, öğretim yapacak kişiler tarafından günlük yaşam ile doğrudan ilgili, konuya uygun örnek olaylar geliştirilmesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Aluçdibi, F. (2010). *Ortaöğretim öğrencilerinin biyoloji dersi motivasyon düzeylerine biyoloji öğretmenlerinin sınıf yönetimi profillerinin etkisinin değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Anggoro, S., Widodo, A., & Suhandi, A. (2017). Pre-service elementary teachers understanding on force and motion. *International Conference on Mathematics and Science Education (ICMSCE)*, 895, 1-7.
- Atabek-Yiğit, E., Yılmazlar, M., & Çetin, E. (2016). Investigation of classroom teacher candidates' cognitive structures on some basic science concepts. *European Journal of Educational Studies*, 1(4), 33-57.
- Atasoy, S., Küçük, M., & Akdeniz, A.R. (2011). Remedying science student teachers' misconceptions of force and motion using worksheets based on constructivist learning theory. *Energy Education Science and Technology Part B: Social and Educational Studies*, 3(4), 519-534.

- Ateş, S. (2008). Mekanik konularındaki kavramları anlama düzeyi ve problem çözme becerilerine cinsiyetin etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 33(148), 3-12.
- Ayvacı, H. Ş. (2017). Kuvvet ve hareket. M. F. Taşer & M. Orbay (Eds.), *Genel Fizik-I* içinde (ss. 141-192). Ankara: Pegem Akademi.
- Ayvacı, H. Ş., Bebek, G., Özbek, D., & Yamak, S. (2015). 2013 yılında revize edilen fizik dersi öğretim programı'nın temel düzeydeki uygulamalarının fizik öğretmenleri tarafından değerlendirilmesi. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 4(3), 35-45.
- Balkan Kıyıcı, F., & Aydoğdu, M. (2011). Fen bilgisi öğretmen adaylarının günlük yaşamları ile bilimsel bilgileri ilişkilendirebilme düzeylerinin belirlenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 5(1), 43-61.
- Bani-Salameh, H. N. (2017). How persistent are the misconceptions about force and motion held by college students?. *Physics Education*, 52, 1-7.
- Bayraktar, Ş. (2009). Misconceptions of turkish pre-service teachers about force and motion. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 7, 273-291.
- Budak, M. (2011). *Öğrencilerin bilimsel düşünme evreleri ile hareket kuvveti gerektirir kavram yanlışlığı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Butler, M. B. (2009). Motivating young students to be successful in science: keeping it real, relevant and rigorous. *National geographic*, July 2009.
- Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (11. Baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (6. Baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Chang, H.-P., Chen, J.-Y., Guo, C.-J., Chen, C.-C., Chang, C.-Y., Lin, S.-H., et al. (2007). Investigating primary and secondary students' learning of physics concepts in Taiwan. *International Journal of Science Education*, 29(4), 465-482.
- Erdem, A. R. (1997). İçerik kuramları ve eğitim yönetimine katkıları. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(3), 68-76.
- Eryılmaz, A. (2002). Effects of conceptual assignments and conceptual change discussions on students' misconceptions and achievement regarding force and motion. *Journal of Research in Science Teaching*, 39(10), 1001-1015.
- Eryılmaz, A., & Tatlı, A. (2000). Odtü öğrencilerinin mekanik konusundaki kavram yanlışlıkları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 93-98.
- Fadaei, A. S., & Mora, C. (2015). An investigation about misconceptions in force and motion in high school. *US-China Education Review A*, 5(1), 38-45.
- Finegold, M., & Gorsky, P. (1988). Learning about forces: simulating the outcomes of pupils' misconceptions. *Instructional Science*, 17, 251-261.
- Giancoli, D. C. (1998). *Physics – principles with applications* (5th Ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Gutwill-Wise, J.P. (2001). The impact of active and context-based learning in introductory chemistry courses: an early evaluation of the modular approach. *Journal of Chemical Education*, 78(5), 684-690.
- Gümüş, S. (2017). Hareket bilgisi (kinematik). M. F. Taşer & M. Orbay (Eds.), *Genel Fizik-I* içinde (ss. 69-140). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Güngör, A. A., Eryılmaz, A., & Fakıoğlu, T. (2007). The relationship of freshmen's physics achievement and their related affective characteristics. *Journal of Research in Science Teaching*, 44(8), 1036-1056.
- Hırça, N. (2012). Bağlam temelli öğrenme yaklaşımına uygun etkinliklerin öğrencilerin fizik konularını anlamasına ve fizik dersine karşı tutumuna etkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(17), 313-325.

- Jimoyiannis, A., & Komis, V. (2003). Investigating Greek students' ideas about forces and motion. *Research in Science Education*, 33, 375–392.
- Jones, A. T. (1983). Investigation of students' understanding of speed, velocity and acceleration. *Research in Science Education*, 13, 95-104.
- Karamustafaoğlu, O. (2018). Are mass and weight the same?' activity developed based on quantum learning model and teachers' opinions. *International Journal on Lifelong Education and Leadership*, 4(1), 36-40.
- Karaoğlu, B. (2013). *Üniversiteler için fizik* (3. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Kikas, E. (2004). Teachers' conceptions and misconceptions concerning three natural phenomena. *Journal of Research in Science Teaching*, 41(5), 432–448.
- Martin, A. J. (2001). The Student motivation scale: A tool for measuring and enhancing motivation. *Australian Journal of Guidance and Counselling*, 11, 1-20.
- Martín-Blas, T., Seidel, L., & Serrano-Fernández, A. (2010). Enhancing force concept inventory diagnostics to identify dominant misconceptions in firstyear engineering physics. *European Journal of Engineering Education*, 35(6), 597-606.
- MEB. (2018). Ortaöğretim fizik dersi (9, 10, 11 ve 12. sınıflar) öğretim programı. Ankara.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis an expanded sourcebook* (2nd Ed.). California: Sage Publications.
- Motlhabane, A. (2016). Learner's alternative and misconceptions in physics: A phenomenographic study. *Journal of Baltic Science Education*, 15(4), 424-440.
- Nik Daud, N. S., Abd Karim, M. M., Wan Hassan, S. W. N., & Abdul Rahman, N. (2015). Misconception and difficulties in introductory physics among high school and university students: An overview in mechanics. *Journal of Science, Mathematics and Technology*, 2(1), 34–47.
- Özmen, H. (2003). Kimya öğretmen adaylarının asit ve baz kavramlarıyla ilgili bilgilerini günlük olaylarla ilişkilendirebilme düzeyleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 11(2), 317-324.
- Poutot, G., & Blandin, B. (2015). Exploration of students' misconceptions in mechanics using the FCI. *American Journal of Educational Research*, 3(2), 116-120.
- Rodríguez-Velázquez, S. (2013). *Development of an electrochemistry teaching sequence using a phenomenographic approach*. Unpublished PhD Thesis, Graduate Faculty of North Carolina State University, Raleigh, North Carolina, USA.
- Rosa, E. D. D., & Bernardo, A. B. I. (2013). Are two achievement goals better than one? Filipino students' achievement goals, deep learning strategies and affect. *Learning and Individual Differences*, 27, 97–101.
- Ruthven, K., Laborde, C., Leach, J., & Tiberghien, A. (2009). Design tools in didactical research: instrumenting the epistemological and cognitive aspects of the design of teaching sequences. *Educational Researcher*, 38(5), 329–342.
- Semerci, Ç. (2010). Başarı odaklı motivasyon (bom) ölçeği'nin geliştirilmesi. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 5(4), 2123-2133.
- Serway, R. A., & Beichner, R. J. (2002). *Fen ve mühendislik için fizik 1* (Çev. Ed. K. Çolakoğlu). Ankara: Palme Yayıncılık.
- Sezgin Selçuk, G., Sahin, M., & Ün Açıkgöz, K. (2011). The effects of learning strategy instruction on achievement, attitude, and achievement motivation in a physics course. *Research in Science Education*, 41, 39–62.
- Soudani, M., Sivade, A., Cros, D., & Médimagh, M. S. (2000). Transferring knowledge from the classroom to the real world: redox concepts. *School Science Review*, 82(298), 65-72.
- Stylos, G., Evangelakis, G. A., & Kotsis, K. T. (2008). Misconceptions on classical mechanics by freshman university students: A case study in a physics department in Greece. *Themes in Science and Technology Education*, 1(2), 157-177.

- Şimşek, D. (2018). *Fen bilgisi öğretmeni adaylarının kuvvet ve hareket konularındaki kavram yanlışları*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Tebabal, A., & Kahssay, G. (2011). The effects of student-centered approach in improving students' graphical interpretation skills and conceptual understanding of kinematical motion. *Latin-American Journal of Physics Education*, 5(2), 374-381.
- Tiberghien, A. (2000). Designing teaching situations in the secondary school. In R. Millar, J. Leach, & J. Osborne (Eds.), *Improving science education: The contribution of research* (pp. 27-47). Buckingham, UK: Open University Press.
- Trowbridge, D. E., & McDermott, L. C. (1980). Investigation of student understanding of the concept of velocity in one dimension. *American Journal of Physics*, 48(12), 1020-1028.
- Tural, G. (2017). Investigation of students and teacher candidates to establish the relationship between simple harmonic motion and uniform circular motion. *İnönü University Journal of the Faculty of Education*, 18(3), 269-280.
- Türker, F. (2005). *Developing a three-tier test to assess high school students' misconceptions concerning force and motion*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ülgen, G. (1994). *Eğitim psikolojisi: Kavramlar, ilkeler, yöntemler, kuramlar ve uygulamalar*, Ankara: Lazer Ofset Matbaa.
- Watters, J. J., & Ginns, I. S. (2000). Developing motivation to teach elementary science: Effect of collaborative and authentic learning practices in preservice education. *Journal of Science Teacher Education*, 11(4), 277-313.
- Whitelegg, E., & Parry, M. (1999). Real-life contexts for learning physics: meanings, issues and practice. *Physics Education*, 34, 68-72.
- Yadıgaroğlu, M., & Demircioğlu, G. (2012). Kimya öğretmen adaylarının kimya bilgilerini günlük hayattaki olaylarla ilişkilendirebilme düzeyleri. *Journal of Research in Education and Teaching*, 1(2), 165-171.
- Yavuz, A., & Fide, H. H. (2010). Sınıf öğretmenliği genel fizik dersine farklı bir yaklaşım: iki dünya kuramsal çerçevesi. *e-Journal of New World Sciences Academy Education Sciences*, 5(3), 1316-1327.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (6. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, N., & Birinci Konur, K. (2014). Fen bilgisi öğretmen adaylarının kimya kavramlarını günlük hayatla ilişkilendirebilmelerine yönelik gelişimsel bir araştırma. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 30, 305-323.
- YÖK.(1998).Sınıf öğretmenliği lisans programı. <https://www.yok.gov.tr/Documents/Yayinlar/Yayinlarimiz/egitim-fakultesi-ogretmen-yetistirme-lisans-programlari-mart-1998.pdf> (Erişim Tarihi: 10/10/2019)
- YÖK.(2007).Sınıf öğretmenliği lisans programı. <https://www.yok.gov.tr/Documents/Yayinlar/Yayinlarimiz/egitim-fakultesi-ogretmen-yetistirme-lisans-programlari.pdf> (Erişim Tarihi: 10/10/2019)
- YÖK.(2018).Sınıf öğretmenliği lisans programı. <https://www.yok.gov.tr/kurumsal/idari-birimler/egitim-ogretim-dairesi/yeni-ogretmen-yetistirme-lisans-programlari> (Erişim Tarihi: 10/10/2019)
- Zengin, Y. (2018). *9. sınıf kuvvet ve hareket konusu ile ilgili 3 aşamalı kavram testi geliştirilmesi ve kavramsal değişim metinlerinin oluşturulması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.

İlkokullarda Yetiştirme Programında (İYEP) Karşılaşılan Sorunlar, Paydaşlarına Olan Katkıları ve Çözüm Önerileri

Problems Encountered in Remedial Program in Primary Schools (RPPS), Contribution to Stakeholders and Suggestions for Solution

Sami AYDIN¹, Levent YAKAR²

Özet: Bu araştırma, katılımcı görüşleri doğrultusunda İlkokullarda Yetiştirme Programında (İYEP) karşılaşılan sorunları, programın paydaşlarına katkıları ve program sürecinde yaşanan sorunlara yönelik çözüm önerilerini incelemek amacıyla yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda olgubilim deseninde gerçekleştirilen araştırmanın çalışma grubunu 2018-2019 öğretim yılında Kahramanmaraş ili Dulkadiroğlu ve Onikişubat ilçelerindeki ilkokullarda görev yapan 50 gönüllü öğretmen oluşturmuştur. Araştırmanın verileri yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak toplanmıştır. Veriler, içerik analizi yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. İYEP'te karşılaşılan sorunlar için elde edilen bulgularda katılımcılar İYEP'te program, mevzuat, öğrenci, rehberlik, fiziki alt yapı, öğretmen merkezli sorunlarla karşılaştıklarını belirtmişlerdir. Programın paydaşlara katkılarına yönelik bulgularda ise öğretmenler İYEP'i uygulayarak öğrencilerin eksik kazanım ve becerilerini tamamladıklarını, öğrencilerle bire bir ilgilenme imkânı bulduklarını, öğrenciler arası seviye farkının azaldığını ifade etmişlerdir. Katılımcılar, İYEP sürecinin daha etkili ve verimli devam edebilmesi için; öğrenci devamsızlıklarının azaltılması, ders materyallerinin geliştirilmesi, öğretmene ödenen ücretin artırılması, hafta içi program faaliyetlerine öğrencilere yeterince dinlenme imkânı verildikten sonra başlanması, paydaşlara programın içeriği, işleyişi ve önemi hakkında yeterli sayıda ve nitelikli bilgilendirmelerin yapılması önerilerini getirmişlerdir.

Anahtar sözcükler: İlkokullarda Yetiştirme Programı, sınıf öğretmeni, ilkokul.

Bu makaleye atf vermek için:

Aydın, S. & Yakar, L. (2020). İlkokullarda yetiştirme programında (İYEP) karşılaşılan sorunlar, paydaşlarına olan katkıları ve çözüm önerileri. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(3), 795-814.

Cite this article as:

Aydın, S. & Yakar, L. (2020). İlkokullarda yetiştirme programında (İYEP) karşılaşılan sorunlar, paydaşlarına olan katkıları ve çözüm önerileri. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(3), 795-814.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Remedial Program in Primary School (RPPS) is a program developed to provide students with individual learning needs in early classes and to support them. The target group of the RPPS is the students who attend the 3rd and 4th grades of primary schools, do not have any special education diagnosis, and do not obtain the gains from the Turkish and mathematics courses within the of

¹Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, Kahramanmaraş/Türkiye, sami.aydin82@hotmail.com, ORCID: 0000-0003-3491-185X

²Dr. Öğr. Üyesi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üni., Eğitim F., Eğitim Bil. Böl. l_yakar@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-7856-6926

RPPS. Disadvantaged students, such as foreign students, asylum seekers, refugees, nomadic and semi-nomadic children, seasonal agricultural workers, are among the target groups of the program. The indirect target group includes classroom teachers, guidance teachers, school administrators and parents.

It is not well known what problems are related to the RPPS, which is very new for Turkey. It is necessary to identify and solve the problems arising from the education of the target student group which is behind their peers in terms of acquisition and skill there fore; there is a need for research on the education of RPPS student group. It is considered by researchers that there is a need for a data set to address the problems that arise in the implementation of the RPPS and these solutions. From this point of view, it is thought that the problems experienced by the teachers in educational activities will be identified and solutions will be provided, the quality of the RPPS trainings will increase and the results obtained will contribute to the literature.

Method

Phenomenology design, one of the qualitative research methods, was used in the study. In this study, the participants were RPPS teachers or administrators of RPPS schools. Maximum diversity sampling, one of the purposeful sampling methods, was used to identify the participants. Participants consisted of 50 volunteer teachers working in Dulkadiroğlu and Onikişubat districts of Kahramanmaraş province in 2018-2019 academic year.

In this study, the data was collected via semi-structured interview form which was developed by researchers and which has two parts. The first part of form was consisted of six questions to determine the personal characteristics of the participants, the second part of the form was consisted of three open-ended questions which encountered problems of participants related RPPS, contributions to the stakeholders of the program and solution proposals to problems. The opinions of the participants about the program were taken and examined in detail. The data was analyzed using content analysis. Data were read separately by two researchers. Data texts were divided into chunks and codes were generated. Themes were created after common codes were combined and unnecessary codes were removed. Finally, the codes were tabulated and the findings of the research were presented with striking views that could reflect the essence of that theme.

Result and Discussion

When the problems experienced by the participants during the RPPS process were examined, it was stated that forming groups with a unified classroom approach made it difficult for the students to learn if the students studying in the same course module could not be grouped together. The teachers stated that they found that the additional tuition fee was insufficient and that they should be given the economic and personal rights given to teachers working in the RPPS. In addition, students' absenteeism is another important result found. Students' tiredness in the weekday program planning, classrooms problem, the indifference of the families to the program, inadequate quantity and quality of the course materials are other results.

When the findings related to the contributions of the program to the stakeholders were examined, the teachers stated that they had the opportunity to deal with the students one-on-one during the program process and completed their incomplete acquisition and skills. The participants stated that the students who participated in RPPS have closed the level difference between their peers at the end of the process and they are more active in their formal education courses.

The solutions proposed by the participants for better implementation of the RPPS are in parallel with the problems encountered. One of the most important results of this study is that the stakeholders do not have enough information about the content, operation and importance of the program. Some of the problems stated by the participants such as the indifference of the parents to the program and the absenteeism of the students can be stated that the studies aiming to inform the main reason of the problems are due to the insufficient quantity and quality. In addition to this, the participants also offered solutions for the cooperation of the stakeholders, better planning the implementation steps of the program, easing the paperwork, simplifying the implementation of the measurement tools of the program and breaking the perception of "RPPS student is unsuccessful student".

GİRİŞ

Toplumların en önemli kaynağı insandır. İnsana yapılan yatırım, ülkelerin gelişmesinde öncü bir rol üstlenmektedir. İnsan ögesi, eğitim kurumlarında eğitim süreci ile şekillendirilmektedir. Örgün eğitim ve öğretim faaliyetleriyle bireyler doğrudan, toplum ise dolaylı olarak etkilenmektedir (Nartgün ve Dilekçi, 2016). Ancak bu faaliyetler yapılırken eğitimde planlanan hedefler zaman zaman öğrencilere kazandırılmamakta ve başarısız olmaktadır (Ünsal ve Korkmaz, 2016). Öğrencilerin düşük performansı; nitelikli insan gücünün yetişmemesine, eğitime ayrılan kaynakların boşa harcanmasına, öğrencilerin, öğretmenlerin, velilerin üzülmeye motivasyon kaybı yaşamalarına yol açmaktadır (Dam, 2008; Gençoğlu, 2019; Tezcan, 1984). Düşük performans gösteren bireylerin, okula devam etmede motivasyon kaybı yaşadıkları, okulu tamamen bırakma ihtimallerinin yüksek olduğu bunun da bir ülkenin uzun vadeli ekonomik büyümesini sekteye uğratabilmektedir (OECD, 2016).

Türkiye’de eğitim kalitesinin pek çok OECD ülkesinden düşük olduğu, yüksek ve düşük performanslı öğrenciler arasında akademik açıdan önemli farklar olduğu ifade edilmektedir (Dünya Bankası, 2011; Taş, Arıcı, Ozarkan ve Özgürlük, 2016). Türkiye’de devlet yetkililerinin, düşük performans nedeniyle öğrenciler arası oluşan akademik farkları azaltma kararlılığı 64. Hükümet programında “Öğrenme ve gelişim düzeyi akranlarının gerisinde olan öğrencilerin öğrenmesini desteklemek amacıyla tedbirlerin alınması ve yetiştirme programlarının uygulanması” ifadesiyle belirtilmiştir. Benzer bir şekilde bir diğer üst politika belgesi olan Millî Eğitim Bakanlığı’nın 2015-2019 Stratejik Planı’nda da “Bütün bireylerin bedensel, ruhsal ve zihinsel gelişimlerine yönelik faaliyetlere katılım oranını ve öğrencilerin akademik başarı düzeylerini artırmak” hedefi ortaya konulmuştur. Ülkeler ilkökul eğitimleri sırasında akranlarına göre geride kalmış ve dezavantajlı öğrenciler için erken müdahale programları geliştirip ihtiyaç halinde uygulamaya koymaktadırlar (Gençoğlu, 2019; Toptaş ve Karaca, 2019). Bu bağlamda öğrencilerin temel bilgi ve becerileri kazanarak mezun olmalarını sağlamak amacıyla yetiştirme, destekleme gibi müdahale edici sistemlerin kurulması önerilmektedir (Gür, Çelik, Bozgeyikli ve Yurdakul, 2018).

Millî Eğitim Bakanlığı da okullarda uygulanan program neticesinde belirlenen kazanımları istenilen düzeyde edinemeyen öğrencilere yönelik mevcut programa ek bazı yetiştirici ve destekleyici programlar sunarak eğitimde nitel bir iyileşme sağlayabilmeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda Millî Eğitim Bakanlığı, ilkökul 3. ve 4. sınıf öğrencilerinden mevcut programın hedeflerini çeşitli sebeplerle yeterince öğrenemeyen öğrencilere yönelik, bireysel öğrenme ihtiyacının erken sınıflarda ortaya çıkarılarak desteklenmesini hedeflemiş, UNICEF ile işbirliği içerisinde İlkokullarda Yetiştirme Programı (İYEP) geliştirilmiştir (Gençoğlu, 2019).

İlkokullarda Yetiştirme Programı (İYEP)

İYEP, öğrencilerin bireysel öğrenme ihtiyaçlarını erken sınıflarda ortaya çıkararak onların desteklenmesini sağlamak amacıyla geliştirilmiş bir programdır. Program çeşitli bölge ve okul tipinde çalışan öğretmenler, uzun yıllar Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) bünyesinde çalışmış akademisyenler ve MEB’in yetkili personellerinin katılımlarıyla yapılan çok sayıda çalıştaylar sonucunda geliştirilmiştir. Bu kapsamda İYEP’in pilotlama çalışmaları, UNICEF ile Millî Eğitim Bakanlığı Temel Eğitim Genel Müdürlüğü’nün iş birliğiyle ilkokulların 3. ve 4. sınıflarında 2017-2018 eğitim ve öğretim yılının ikinci döneminde Ağrı, Ankara (Altındağ, Haymana, Mamak, Sincan ilçeleri), Bingöl, Edirne, Hatay, İstanbul (Bağcılar, Çatalca, Çekmeköy, Esenler, Esenyurt, Kartal, Pendik, Silivri, Sultanbeyli ilçeleri), Konya, Mardin, Ordu, Siirt, Sivas ve Şanlıurfa olmak üzere 12 ilde başlamış olup program daha sonra 2018-2019 eğitim ve öğretim yılında ülke genelinde yaygınlaştırılmıştır (MEB, 2018b).

İYEP’in hedef kitlesinde ilkokulların 3. ve 4. sınıfına devam eden, özel eğitim tanısı olmayan, Türkçe ve matematik derslerinden İYEP kapsamında belirlenen kazanımları edinemeyen öğrenciler bulunmaktadır. Yabancı uyruklu öğrenciler, sığınmacılar, mülteciler, göçer ve yarı göçer aile çocukları, mevsimlik tarım işçisi çocukları gibi dezavantajlı öğrenciler programın hedef kitlesi içerisinde yer almaktadır. Dolaylı hedef kitlesinde ise sınıf öğretmenleri, rehberlik öğretmenleri, okul yöneticileri ve velilerin olduğu belirtilmiştir (MEB, 2018a).

İYEP, hâlihazırda uygulanan öğretim programına alternatif bir program değildir. Öğrencilere Türkçe, matematik ve psikososyal destek sunmak amaçlanmıştır. Program Türkçe dersi için okuma, yazma, okuduğunu anlama, matematik dersi için doğal sayılar ve doğal sayılarda dört işlem öğrenme gibi asgari düzeyde öğrencilerin sahip olması gereken kazanımlar belirlenerek hazırlanmıştır. Programın bütün türlerinde yer alan öğrenciler bu süreçte psikososyal açıdan da desteklenmektedir. Psikososyal destek ile program kapsamında hedeflenen kazanımların edinilmesiyle beraber söz konusu becerilerin geliştirilmesi, program süresi boyunca ortaya çıkabilecek devamsızlıkların önüne geçilmesi ve programın içeriği hakkında velilere de rehberlik yapılması hedeflenmektedir (MEB, 2018b; Türk Eğitim Derneği [TEDMEM], 2019).

Programın ilkeleri şu şekilde ifade edilmiştir (MEB, 2018b):

- İYEP'e belirlenen kazanım ve becerileri edinemeyen öğrenciler alınır.
- İYEP'e ihtiyaç duyan öğrencilere mevcut okullarında programın uygulanması esastır.
- İYEP'e alınacak öğrenciler için gerekli önleyici tedbirler alınarak onların ayrışma hissine kapılmasına yönelik önlemler alınır.
- İYEP'e alınan öğrencilere programın her aşamasında psikososyal destek sağlanır.
- İYEP kapsamındaki öğrencilerin programa devamları sağlanır.
- Velilerden, programa devam eden öğrencileri için ücret alınmaz.

İYEP Komisyonları ve Görevleri

İYEP'in uygulama adımlarının sağlıklı bir şekilde yürütülmesi için, il ve ilçe milli eğitim müdürlüklerinin yanısıra ilkokullar bünyesinde de İYEP komisyonları oluşturulmuştur. İYEP Okul Komisyonu, okul müdürü veya müdür yardımcısının başkanlığında en az iki sınıf öğretmeni ve varsa rehberlik öğretmeninden oluşur. İYEP Okul Komisyonu programa alınacak öğrenci sayılarını ve programda görev alacak öğretmenleri belirlemek, haftalık çalışma çizelgesini hazırlamak, program türü ve modüllerine göre öğrenci gruplarını oluşturmakla sorumludur (MEB, 2018b; TEDMEM, 2019). Programda görev alan sınıf öğretmenlerinin görevleri ise ders vereceği modül ve öğrenci seviyelerine göre plan hazırlayıp uygulamak, öğrencilerin devam durumlarını takip etmek, yaptığı değerlendirme neticesinde öğrencilerin bir üst modüle geçmesine karar vermek, öğrencilere programın her aşamasında psikososyal destek verip, gerektiğinde okul rehber öğretmeninden yardım alarak veli ile sürekli işbirliği yapmaktır.

Bakanlık bu süreçte öğretmenlere destek olmak amacıyla İYEP sürecinde kullanılmak üzere pek çok doküman (İYEP Türkçe, matematik öğretmen kılavuz kitapları, İYEP Türkçe, matematik öğrenci etkinlik kitapları, İYEP Türkçe, matematik öğrenci ek çalışma sayfaları, İYEP psikososyal destek rehberi) hazırlanmıştır (MEB, 2018b). Her bir uygulama adımına yönelik yapılması gereken iş ve işlemler şunlardır:

İYEP'in Uygulama Adımları

İYEP'in uygulama adımları şu dört basamaktan oluşmaktadır: öğrencilerin tespit edilmesi, eğitimin planlanması ve uygulanması, izleme ve değerlendirme çalışmalarının yapılması ve raporlama (MEB, 2018c).

Öğrencilerin Belirlenmesi

İYEP'in ilk uygulama adımı, programa alınacak öğrencilerin tespit edilmesidir. İYEP'e dahil edilecek öğrenciler Ekim ayının 3. haftasında sınıf öğretmenleri tarafından MEB'in geliştirdiği Öğrenci Belirleme Aracı (ÖBA) uygulanarak belirlenir. ÖBA'nın sorularında Türkçe ve matematik derslerinden açık uçlu ve kısa cevaplı olmak üzere iki tür ölçme tekniği kullanılmaktadır. ÖBA'ya öğrencilerin verdiği cevaplar e-Okul Yönetim Bilgi Sistemi-İYEP İşlemleri modülüne öğrencinin kendi sınıf öğretmeni tarafından işlenir. Herhangi bir sebeple vaktinde ÖBA uygulanmayan öğrenciler için ise program uygulanmaya başlasa dahi ivedi bir şekilde ÖBA uygulanarak gerekiyorsa programa dahil edilmesi sağlanır. Sonuçlar girildikten sonra İYEP okul komisyonu ölçmeden kaynaklanan hatalar nedeniyle ve sınıf öğretmenlerinin başvurusuyla İYEP öğrenci listesine ekleme ve çıkarma yaparak listenin nihai hale gelmesini sağlar (MEB, 2018a).

Eğitimin Planlanması ve Uygulanması

Öğrenciler sadece Türkçe, sadece matematik ya da her iki dersten de programa dahil olabilmektedir. İYEP'in hangi tür programına dahil olursa olsun öğrencilere psikososyal destek verilmesi esastır (TEDMEM, 2019). İYEP'in modüler yapısı içerisinde öğrenciler Türkçe ve matematik derslerinde kademeli olarak üç modülde ilerleyebilmektedir. Modüllerde yer alan kazanımlar ve ders saatleri sayısı Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1.

Programda yer alan kazanım ve ders saatleri sayısı

Alan	1. Modül kazanım sayısı	2. Modül kazanım sayısı	3. Modül kazanım sayısı	Toplam kazanım sayısı
Türkçe	4	8	4	16
Uygulama süresi	5	70	15	90
Matematik	10	12	7	29
Uygulama süresi	24	32	14	70
Toplam kazanım sayısı	14	20	11	45

Kaynak: (MEB, 2018b)

İYEP okul komisyonu tarafından öğrencilerin hangi alanda ve hangi modülde eğitim alacağı belirlendikten sonra 1-6 öğrenciyi içeren gruplar oluşturulması esastır. Grup sayısı en fazla 10 öğrenciye kadar çıkabilmektedir. 10 öğrenciden sonra ikinci bir grubun oluşturulması zorunludur (MEB, 2018a). İYEP, hafta içi günde 2 ders saati, hafta sonu ise günde 6 ders saatini, toplamda ise haftada 10 ders saatini geçmeyecek şekilde uygulanır. İYEP kapsamında görev alan öğretmenlere 10 öğrenciye kadar 160 saati geçmemek kaydıyla yapılacak eğitimler kapsamında ek ders ücreti ödenebilmektedir (MEB, 2018d).

İzleme ve Değerlendirme

İYEP sürecinde öğrencilerin değerlendirilmesi üç farklı yaklaşımla yapılmaktadır. İlk değerlendirme yaklaşımı *Tanıma ve Yerleştirmeye Yönelik Değerlendirme*'dir. Bu aşamada İYEP kapsamına alınacak öğrenciler ve bunların modül seviyeleri ÖBA ile belirlenmektedir. İkincisi ise *İzleme-Biçimlendirmeye Yönelik Değerlendirme*'dir. Bu değerlendirme öğretmenlerin öğrencilerin modül içerisindeki kazanımları tamamlama durumlarına göre bir üst modüle geçip geçmeyeceğine karar vermek amacıyla, gözlemlerine dayanarak yaptığı değerlendirmedir. Öğretmenler bu kararı verirken öğrencilerin İYEP öğrenci etkinlik kitapları ve ek çalışma sayfalarına yaptıkları çalışmalarını değerlendirerek karar verebilmektedirler. Öğrencilerin modül geçişleri, öğretmenlerin bu kararı verdiği öğrenciler için İYEP okul komisyonuna görüşlerini ilettikten sonra komisyonun karara bağlamasıyla gerçekleşmektedir. En son modülü tamamlayan öğrenciler için *Sonuç Odaklı Değerlendirme* yaklaşımı yapılmaktadır. Bu değerlendirmeyle öğrencilerin İYEP kazanımlarını edinip edinmediğine karar verilir. Bu aşamada Bakanlık tarafından geliştirilen Öğrenci Değerlendirme Aracı (ÖDA) kullanılmaktadır (MEB, 2018b).

Raporlama

İYEP modülü e-okul Yönetim Bilgi Sistemi üzerinde yer almaktadır. Okul, ilçe, il raporlarının girilmesi amacıyla geliştirilmiştir. Bu raporlarda; açılan grup sayısı, programa alınan öğrenci sayısı, modül geçişi yapılan öğrenci sayısı, programı bitiren öğrenci sayısı, öğrenci devamsızlıkları, öğretmenlerin görevlendirilmeleri gibi iş ve işlemlere yer verilmektedir (MEB, 2018b).

Araştırmanın Amacı ve Önemi

İYEP, Türk eğitim sistemi içerisinde oldukça yeni olan telafi edici bir programdır. İlkokullarda eğitim gören öğrencilerin Türkçe ve matematik derslerinden bireysel öğrenme ihtiyaçlarına erken sınıflarda müdahale etmek amacıyla önemli bir girişim olarak görülmektedir. İYEP yapısı itibarıyla temel eğitimde uzun yıllar uygulanabilecek, ilk alınan uygulama çıktıları neticesinde kalıcı etki oluşturabilecek, ulusal bir model olarak tanımlanmıştır (TEDMEM, 2019).

Geniş bir öğrenci grubunu ilgilendiren ve yeni bir uygulama olan İYEP ile ilgili ortaya çıkan sorunlar ve bu sorunlara katılımcıların sunmuş olduğu çözüm önerilerine yönelik yeterince çalışma yapılmış olmaması araştırmanın önemini arttırmaktadır. Alanyazının incelenmesi neticesinde İYEP konusunda sınırlı sayıda çalışma olduğu görülmüştür. Bunlardan Toptaş ve Karaca (2019) İYEP kapsamında matematik dersinin değerlendirilmesini amaçlamış, Gürler (2020) ise Fen Bilimleri dersinin İYEP kapsamına dâhil edilip edilmemesine ilişkin öğretmenlerin görüşlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Gençoğlu (2019) İYEP için bir derleme çalışması gerçekleştirerek İYEP'in özelliklerini ortaya koymaya çalışmıştır. Avlukyaryı (2019) ve Sarıdoğan (2019) ise İYEP'in öğrenci başarısı üzerindeki etkisini belirlemeyi amaçlamışlardır. Bunların yanısıra Dilekçi (2019) ve Kırnık, Susam ve Özbek (2019) çalışmalarında İYEP

uygulama sürecinde öğretmenlerin görüşlerine dayalı olarak İYEP'in artıları ve eksilerini ele almışlardır. Bu çalışmada, öğretmenlerin yaşadıkları sorunlara ilişkin çözüm önerileri, İYEP'in diğer paydaşlara olan katkılarının detaylıca incelenmesi, farklı okul türlerine ulaşılması ve idarecilerin de görüşlerinin alınması gibi etmenler çalışmayı diğer çalışmalardan ayıran faktörler olarak görülmektedir. Bu farklılıklar çalışmanın önemini artıran hususlar olarak düşünülmektedir.

Milli Eğitim Bakanlığı İYEP'in güçlendirilmesi, geliştirilmesi ve başarılı olması için en kritik role sınıf öğretmenlerinin sahip olduğunu değerlendirmektedir (MEB, 2018a). Bu bağlamda İYEP'te görev alan sınıf öğretmenlerinin program hakkındaki görüşlerinin, eğitim öğretim faaliyetleri içerisinde yaşadıkları sorunlarının tespit edilerek çözüm getirilmesinin İYEP eğitiminde niteliğin artmasını sağlayan etkenlerden biri olduğu söylenebilir. Öğretmenlerin İYEP uygulama sürecinde karşılaştıkları sorunlar, İYEP'in paydaşlarına olan etkileri, İYEP'in daha verimli hale gelmesi için yapılacak düzenlemeler bir veri seti oluşturabilir. Bu amaç doğrultusunda araştırmanın problem cümlesi "Katılımcıların, İlkokullarda Yetiştirme Programını uygularken karşılaştıkları sorunlar nelerdir ve bu sorunlara hangi çözüm önerilerini getirmektedirler?" şeklinde ifade edilmiştir. Bu genel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1. Katılımcıların, İYEP sürecinde karşılaştıkları sorunlar nelerdir?
2. İYEP'in paydaşlarına (öğrenci, öğretmen, veli, okul yöneticileri) katkıları nelerdir?
3. İYEP'in daha etkili ve verimli uygulanabilmesi için katılımcıların önerileri nelerdir?

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, verilerin toplanması, analizi, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırma Yıldırım (1999) tarafından tümevarımsal bir süreçte gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi yöntemlerle toplanan verilerden hareketle sosyal olguları içinde buldukları çevreyle araştırmayı ve anlamayı öne çıkaran bir yaklaşım olarak tanımlanmıştır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim deseni kullanılmıştır. Olgubilim deseninde çevremizde farkında olduğumuz ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir bakış açısına sahip olmadığımız olgulara odaklanılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Patton (2014) farklı bireylerin düşünceleri ayrıntılı bir şekilde incelenilerek çalışılan olgunun özüne inilebileceğini belirtmiştir. Bu araştırmada da Kahramanmaraş'ta İYEP'te görev alan katılımcıların programa ilişkin görüşleri alınmış ve detaylı bir şekilde incelenmeye çalışılmıştır.

Araştırma Grubu

Bu araştırmada İYEP'te görev alan öğretmenler ya da İYEP okul sorumlusu yöneticilerle çalışılmıştır. Katılımcılar, 2018-2019 eğitim öğretim yılında Kahramanmaraş ili Dulkadiroğlu ve Onikişubat ilçelerinde görev yapan 50 gönüllü öğretmenden oluşmaktadır. Katılımcıların belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden, maksimum çeşitlilik örnekleme kullanılmıştır. Katılımcıların görev yaptığı okulların eğitim şekli tam gün ve ikili eğitimdir. Okul türü olarak da ilçe merkezindeki okullar ile ilçe kırsalında yer alan taşıma merkezli ve birleştirilmiş sınıflı okullar seçilmiştir. Araştırmacılar İYEP'in uygulandığı tüm okul türlerinden katılımcılarla çalışarak çeşitli okul türleri arasında İYEP'in uygulanmasında ne tür benzerlik ya da farklılıkların olduğunu ortaya koymayı amaçlamışlardır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Araştırmada etik kurallara uygun olarak katılımcıların açık adları yerine onları K1, K2,...K50 şeklinde ifade edecek kodlar verilmiştir. Katılımcıların demografik özellikleri Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2.

Araştırma grubunun demografik özellikleri

Kişisel bilgiler	f	%	
Cinsiyet	Kadın	11	22
	Erkek	39	78
Mesleki kıdem	1-10 yıl	10	20
	11-20 yıl	23	46
	21-30 yıl	14	28
	31-40 yıl	3	6

Yaş	21-30 yaş	7	14
	31-40 yaş	20	40
	41-50 yaş	15	30
	51 ve üstü yaş	8	16
Görevi	Sınıf öğretmeni	45	90
	Müdür yardımcısı	3	6
	Müdür	2	4
Okulun eğitim şekli	İkili eğitim	22	44
	Tam gün eğitim	28	56
Okulun türü	Birleştirilmiş sınıflı ilkokul	5	10
	Taşıma merkezi bünyesindeki ilkokul	11	22
	İlçe merkezindeki ilkokul	34	68
Okulun bulunduğu ilçe	Dulkadiroğlu	23	46
	Onikişubat	27	54

Tablo 2 incelendiğinde araştırma grubundaki kadın katılımcı sayısı on bir (%22), erkek katılımcı sayısı otuz dokuzdur (%78). Katılımcıların yirmi üç tanesi 11-20 yıllık kıdeme (%46), on dört tanesi 21-30 yıllık kıdeme (%28), on tanesi 1-10 yıllık kıdeme (%20), üç tanesi 31-40 yıllık kıdeme (%6) sahiptir. Araştırma grubundaki katılımcıların yirmi tanesi 31-40 yaş (%40), on beş tanesi 41-50 yaş (%30) yaş, sekiz tanesi 51 ve üstü yaş (%16), yedi tanesi 21-30 yaş (%14) aralığında bulunmaktadır. Katılımcıların kırk beş tanesi (%90) sınıf öğretmeni, beş tanesi (%10) İYEP okul sorumlusu yöneticidir. Katılımcıların yirmi sekiz tanesi tam gün (%56), yirmi iki tanesi ikili eğitim (%44) yapan kurumlarda çalışmaktadırlar. Katılımcıların otuz dört tanesi ilçe merkezi okul (%68), on bir tanesi taşıma merkezli okul (%22), beş tanesi birleştirilmiş sınıflı ilkokullarda (%10) görev yapmaktadır. Katılımcıların yirmi yedi tanesi Onikişubat ilçesinde (%54), yirmi üç tanesi Dulkadiroğlu ilçesinde (%46) görev yapmaktadır.

Verilerin Toplanması

Nitel araştırmalarda popüler olan veri toplama yöntemlerinden biri de görüşmedir (Creswell, 2017). Balcı'ya (2007) göre kaynak kişilerin ilgi, görüş, tutum ve davranışlarını ortaya çıkarmak amacıyla görüşme yapılabilir. Olgu bilim çalışmalarında yarı yapılandırılmış ya da yapılandırılmamış görüşme formları kullanılır (Aydın, 2015). Bu çalışmada da veriler, araştırmacılar tarafından geliştirilen ve iki bölümden oluşan yarı yapılandırılmış yazılı görüş alma formu kullanılarak toplanmıştır. Görüşme formunun ilk bölümü katılımcıların kişisel özelliklerini belirlemek için dört sorudan, ikinci bölümü ise katılımcıların İYEP ile ilgili karşılaştıkları sorunları ve çözüm önerilerini belirlemek amacıyla üç açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Görüşme formu hazırlama aşamasında İYEP yönergesi incelenmiş, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Programları ve Öğretimi Ana Bilim Dalında görev yapan iki öğretim üyesinden uzman görüşü alınmıştır. Aynı zamanda açık uçlu soruların anlaşılması ile ilgili problem olup olmadığını test etmek için programı uygulayan iki öğretmenle pilot uygulama yapılmış, hazırlanan sorular sorularak cevap alınmış, öğretmenlerin görüşlerinden faydalanılarak görüşme formuna son şekli verilmiştir.

Kahramanmaraş İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden araştırma için gerekli izinler alındıktan sonra hazırlanan görüş alma formu, 2018-2019 eğitim öğretim yılı Mayıs ve Haziran aylarında Kahramanmaraş ili Dulkadiroğlu ve Onikişubat ilçelerindeki ilkokullarda görev yapan gönüllü katılımcılara ulaşılarak formu doldurmaları istenmiştir. Katılımcıların görev yaptığı okulların %32'sinin köylerde olması nedeniyle yaşanan ulaşım zorluğu ve katılımcılarla araştırmacıların çalışma saatlerinin uyuşmaması gibi nedenlerle katılımcılarla yüz yüze görüşme yapılamamıştır. Araştırmacılar tespit edilen ilçe merkezindeki okullara gitmiş, okul idarelerine gerekli izinleri göstermiş ve çalışmanın amacı anlatmışlardır. Okul idarelerine görüşme formları bırakılarak yaklaşık bir hafta sonra formlar geri alınmıştır. Köy yerleşim yerinde bulunan okullarında müdür veya müdür yetkili öğretmenlerine ulaşılmış, formlar İlçe Milli Eğitim Müdürlüklerinde bulunan haberleşme kutularına bırakılmış yine bu kutulardan formlar geri alınmıştır. Ayrıca bazı köy yerleşim yerindeki okulların idarecilerine formlar e-posta yoluyla gönderilmiş yine aynı şekilde formlara verilen cevaplar e-posta yoluyla alınmıştır. Katılımcılara araştırmanın amacına ulaşması için görüş alma formunun samimi bir şekilde doldurulmaları gerektiği, verdikleri bilgilerin sadece bu bilimsel çalışmada kullanılacağı vurgulanmıştır. Katılımcılardan alınan görüş alma formları dosyalanmıştır.

Verilerin Analizi

Bu çalışmadan elde edilen veriler içerik analizi tekniği kullanılarak analiz edilmiştir. İçerik analizinde veriler tanımlanarak, verilerin saklı anlamlarını ortaya çıkarılmaya çalışılır. Bu analiz

yönteminde, verilerin birbirine benzeyen bölümleri belirli kavram ve temalarla bir araya getirilip okuyucunun anlayabileceği bir biçimde yorumlanır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Bu çalışmada veriler tümevarımsal bir analize tabi tutularak ortaya çıkan kodlarla kavramsal bir yapı oluşturulmuştur. Veriler iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı baştan sona okunmuştur. Veri metinleri parçalara ayrılarak kodlar oluşturulmuştur. Ortak kodlar birleştirilip, gereksiz kodlar çıkarıldıktan sonra temalar oluşturulmuştur. Son olarak kodlar tablolaştırılmış ve kodlarla ilgili o temanın özünü yansıtabilecek çarpıcı görüşlere yer verilerek araştırma bulguları sunulmuştur (Creswell, 2017).

Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Lincoln ve Guba (1985) nicel araştırmalardaki “geçerlik” ve “güvenirlik” kavramlarını nitel araştırmalara uygun farklı kavramlarla açıklamaktadırlar. Bu bağlamda iç geçerlilik yerine inandırıcılık, dış geçerlilik yerine aktarabilirlik; iç güvenlik yerine tutarlılık, dış güvenlik yerine teyit edilebilirlik kavramları kullanılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2018).

Araştırmada inandırıcılığı sağlamak için araştırma süreci; araştırmanın modeli, çalışma grubunun demografik özellikleri, verilerin toplanması, verilen analizi ayrıntılı bir şekilde anlatılmıştır. Çalışma uzman görüşüne başvurularak düzenlenmiştir. Araştırmacılar toplanan verileri düzenledikten sonra yaptıkları ilk analizin ardından araştırmaya katılan iki katılımcıya sonuçları gösterip değerlendirmelerini isteyerek katılımcı teyidi yapmışlardır. Bu çalışmada aktarabilirliği sağlamak için çalışmanın her aşaması ayrıntılı bir şekilde okuyucuya sunulmuş, okuyucunun anlayabileceği bir dil kullanmaya azami ölçüde özen gösterilmiştir. Bu amaçla, nitel çalışmalarda geçerlik ve güvenilirliği sağlamak için ön plana çıkan yöntemlerden olan katılımcıların görüşlerinden doğrudan alıntılar (Creswell, 2017; Lincoln ve Guba, 1985; Merriam 2018) yapılarak oluşturulan tabloların altında bu görüşlere yer verilmiştir.

Araştırmada katılımcılar amaçlı örneklenme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örneklemeyle belirlenmiştir. İYEP’in uygulandığı tüm okul türlerinden katılımcıların görüş bildirmesiyle araştırmanın amacına uygun olarak İYEP ile ilgili benzer ve farklı düşüncelerin aktarılması sağlanmıştır. Araştırmada tutarlılığı sağlamak adına araştırmacılar birbirinden bağımsız bir şekilde kodlar ve temalar oluşturmuşlardır. Ortak kodlar birleştirilip gereksiz kodlar çıkarıldıktan sonra farklı kodlamanın olduğu yerler incelenmiş, birlikte tartışarak kodun ne olacağına karar verilmiştir. Teyit incelemesinde araştırmacının, tüm veri toplama araçlarını ve elindeki tüm araştırma unsurlarını gerektiğinde ilgililerin incelemesi için saklaması gerekmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Bu çalışmada da veri toplama araçları, yapılan kodlamalar, notlar ve yapılan diğer çalışmalar araştırma adıyla oluşturulan dosyada ve bilgisayar ortamında saklanmıştır.

BULGULAR

Bu bölümünde araştırmanın alt amaçları doğrultusunda elde edilen bulgular sunulmuştur.

Katılımcıların İYEP Sürecinde Karşılaştıkları Sorunlara İlişkin Görüşleri

Çalışmanın cevap aradığı birinci soru, İYEP programında görev alan öğretmenler ve okullardaki İYEP’ten sorumlu yöneticilerin uygulama sürecinde karşılaştıkları sorunları belirlemektir. Bu amaçla elde edilen bulgular Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3.

İYEP sürecinde karşılaşılan sorunlar

Temalar	Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar
Program merkezli sorunlar	Tanılama ve yerleştirmeye yönelik problemler	ÖBA’nın yanlış ölçüm yapması	K1, K4, K40
		ÖBA’nın uygulama sorunu	K34
	Eğitimin planlanması ve uygulanmasına yönelik problemler	Farklı modüldeki öğrencilerin aynı sınıfta olması	K5, K19, K22, K25, K26, K27, K32, K41, K42, K43, K44, K47
		Program süresinin yetersizliği	K3, K15, K17, K49
		Farklı sınıflardan öğrencilerle ders yapılması	K3, K8, K24, K46
Modül sürelerinin	K6, K7, K34		

		esnek olmaması	
		Öğrencilerin okuldan geç saatlerde çıkmaları	K50
	Sonuç odaklı değerlendirmeye yönelik problemler	ÖDA'nın geç uygulanması	K6, K7
		ÖDA'nın uygulama problemi	K10, K34
	Hedef kitlesi ile ilgili problemler	Suriyeli ve Türk öğrencilerin bir arada olması	K29
Mevzuat/Yönetmelik Merkezli Sorunlar	Mevzuat ile ilgili problemler	Ücret yetersizliği	K2, K13, K33, K34, K38, K48, K49
		Öğrencilerin taşıma problemleri	K18, K44, K46
	Yönetim ile ilgili sorunlar	Yöneticilerin baskıcı uygulamaları	K36
Öğrenci Merkezli Sorunlar	Davranış problemleri	Devamsızlık	K1, K2, K3, K4, K5, K8, K9, K15, K18, K29, K30, K33, K35, K37, K40, K44, K45, K46, K47, K48
	Hazır bulunuşluk problemleri	Öğrencilerin yorgun olması	K12, K14, K22, K23, K38
		Suriye uyruklu öğrencilerin dil sorunu	K26
Rehberlik Merkezli Sorunlar	Bilgi verme problemleri	Öğretmenlerin programın işleyişini yeterince bilmemeleri	K20, K21, K45
		Velilerin programın içeriğini bilmemeleri	K9, K21
	Psikososyal problemler	Programdaki öğrencilerin 'başarısız öğrencidir' algısı	K30, K32, K34
Fiziki Alt Yapı Merkezli Sorunlar	Ders materyalleri ile ilgili problemler	Ders materyallerinin içeriğinin yetersiz olması	K17, K18, K23, K29, K30, K31, K32, K34, K39, K42, K48, K49
		Ders materyallerinin geç gelmesi	K1, K16, K50
	Fiziki mekân ile ilgili problemler	Yeterli derslik olmaması	K30, K31, K32, K45, K47
Veli Merkezli sorunlar	Velinin programa katılımı ile ilgili problemler	Velinin ilgisizliği	K9, K30, K35, K37, K45, K48
		Velilerin başarılı öğrencileri programa dâhil etme isteği	K9
Öğretmen Merkezli Sorunlar	Bireysel problemler	Görev almada isteksizlik	K28

Tablo 3 incelendiğinde İYEP sürecinde katılımcıların karşılaştıkları sorunlar; program, yönetsel/mevzuat, öğrenci, rehberlik, fiziki alt yapı, veli, öğretmen merkezli temaları altında toplanmıştır. Program merkezli sorunlar; tanılama ve yerleştirme, eğitimin planlanması ve uygulanması, sonuç odaklı değerlendirme ve hedef kitlesi kategorileri altında gruplandırılmıştır. Tanılama ve yerleştirmeye yönelik sorunlarla karşılaşan öğretmenler ÖBA'nın yanlış ölçme yapmasını (K1, K4, K40) ve ÖBA'yı uygulama sürecinde yaşadıklarını (K34) sorun olarak görmekteyiz. Örneğin ÖBA'nın yanlış ölçüm yapmasını K4 "İYEP sınavında başarısız öğrenci sayısının fazla olması, normal zamanlarda yaptığı soruları öğrenciler sınav ortamında yapamamış. Gerçekçi bir ölçme olmamış." şeklinde ifade etmiştir. ÖBA'yı uygularken yaşanan sorunu K34 "ÖBA'nın uygulanması biraz daha basitleştirilmelidir. Çünkü uygulamada öğretmenin tek tek okuması ve çocuğa yaptırmaya gereken sorular var. Öğretmenin öğrencileri masasına çağırıp yaptırmaya zor oluyor." şeklinde vurgulamıştır.

Katılımcıların, İYEP eğitimlerinin planlanması ve uygulanması ile ilgili yaşadıkları problemler; farklı modüldeki öğrencilerin aynı sınıfta olması (f:12)-(%24), program süresinin yetersizliği (K3, K15, K49), farklı sınıflardan öğrencilerle ders yapılması (K3, K8, K24, K46), modül sürelerinin esnek olmaması

(K6, K7, K34) ve öğrencilerin okuldan geç saatlerde çıkması (K50) şeklindedir. Bu temada katılımcılar en çok farklı modüldeki öğrencilerle birlikte ders yapılmasını sorun olarak ifade etmişlerdir. Konu ile ilgili olarak K19'un görüşü "*Birleştirilmiş sınıflı sınıf düzeni öğrenci verimini etkiliyor.*" şeklinde iken K47'nin görüşü "*Farklı modüldeki öğrencilerle ders yapmak sorun oluyor.*" şeklindedir. Program süresinin yetersizliğini K3 "*Ders süresinin azlığı önemli, daha fazla ders olabilirdi.*" şeklinde açıklamıştır. Modül sürelerinin esnek olmaması konusunda K6 "*Modül süreleri esnek olabilirdi. Öğretmen süreyi uzatıp, kısaltma yapabilmeliydi.*" şeklinde görüşlerini ifade etmiştir. İYEP bitiş saatlerinde öğrencilerin eve dönüşleri ile ilgili yaşadığı problemi K50 "*Bulduğum okulun iklim koşulları nedeniyle öğrencilerin gidişlerinde sorunla karşılaştım.*" şeklinde ifade etmiştir.

Katılımcılar, sonuç odaklı değerlendirmeye yönelik olarak ÖDA'nın hem uygulanmasında (K10, K34) hem de uygulama zamanında (K6, K7) sorunlar yaşadıklarını belirtmişlerdir. ÖDA'nın uygulama sürecinde yaşadığı sorunu K10 "*ÖDA'nın uygulanmasında sınıflarla modüllerin aynı olduğu kanısıyla uygulamaya gidilmesi büyük sorun oldu.*" şeklinde ifade ederken, uygulama zamanı konusunda K7'nin görüşü "*Okulumuzda İYEP 15 Mart gibi bitmesine rağmen değerlendirme çok geç yapılıyor.*" şeklindedir. Programın hedef kitlesiyle ilgili K9'un görüşü "*Suriyeli ve Türk öğrenciler birlikte eğitim almamalı, İYEP sadece Türk öğrencilere verilmelidir.*" şeklindedir.

Mevzuat/yönetmelik merkezli sorunlardan mevzuat kategorisinde yedi katılımcı (%14) aldıkları ücreti yetersiz bulurken üç katılımcı da (K18, K44, K46) öğrencilerin taşınması konusunda problem yaşadıklarını belirtmişlerdir. Alınan ücretin yetersizliği konusunda K13 görüşünü "*Ödenen ücretten dolayı öğretmen bulmakta zorlandık.*" şeklinde vurgularken K33'te görüşlerini "*Branş öğretmenlerinin Destekleme ve Yetiştirme Kursları (DYK) ile İYEP'in arasındaki ek ders ücreti uçurumu giderilmelidir.*" şeklindeki cümlesiyle ifade etmiştir. Yaşanan taşıma sorununu K18 "*Taşıma ile gelen öğrencilerin İYEP'e ihtiyaçları olduğu halde okula taşıma ile geldikleri için devam edemediler.*" şeklinde açıklamıştır. Yönetim kategorisinde okul yöneticilerinin baskıcı uygulamalarını K36 "*Görev almak istemeyen öğretmene zorla görev verilmesi ve programın gün ve saatleri ile ilgili dayatmaları, aceleye getirmeleri biz uygulayıcıları zorlamıştır.*" şeklinde açıklamıştır.

Katılımcılar, öğrenci merkezli sorunlar temasında; öğrenci davranış ve hazır bulunuşluk problemleriyle karşılaştıklarını ifade etmişlerdir. Davranış problemleri kategorisinde öğrencilerin devamsızlık yapması İYEP sürecinde en fazla karşılaşılan problem olarak belirtilmiştir (f:20)-(%40). Katılımcılar görüşlerini "*devamsızlık, devamin sağlanamaması*" gibi kısa kelime ve cümlelerle ifade ederken K46 "*Taşıma ile gelip giden ve İYEP'e katılan öğrencilerin devami konusunda problemler yaşadık.*" şeklinde ifade etmiştir. Öğrencilerin hazır bulunuşlukları kategorisinde yaşadıkları problemleri katılımcılar; öğrencilerin yorgun olması (K12, K14, K22, K23, K38) ve Suriye uyruklu öğrencilerin dil problemleri (K24, K26) şeklinde belirtmişlerdir. Öğrencilerin yorgunluğunu K14 "*Okulda ders bittikten sonra çocuklar İYEP'e alınca altı saat derse girip çıkmış ve yorulmuşlar. Dikkatlerini toplayamıyorlar. Derse karşı odaklanamıyorlar.*" şeklinde belirtmiştir. K26 "*Suriyeli öğrencilerin dil sorunu*" şeklinde görüşünü ifade etmiştir.

Rehberlik merkezli sorunlar bilgi verme ve psikososyal problemler kategorilerinde gruplandırılmıştır. Bilgi verme kategorisinde öğretmenlerin programın işleyişini yeterince bilmemelerini üç katılımcı (K20, K21, K45), velilerin programın içeriğini bilmemelerini ise iki katılımcı (K9, 21) belirtmiştir. K45 konu ile ilgili görüşünü "*İYEP modülünü nasıl kullanacağımızı kendimiz deneme yanılma ile öğrendik. En başta verilen seminerlerin içinin boş olmaması, açık, net bilgilendirmeler yapılması gerekir.*" şeklinde ifade etmiştir. K9 "*Ailelerin program hakkında yeterince bilgilendirilmemeleri çocukların hafta sonu gönderilmesi konusunda tereddütlere yol açmıştır.*" şeklindeki görüşleriyle velilerin program hakkındaki bilgi eksikliğine vurgu yapmıştır. Psikososyal problemler kategorisinde programdaki öğrencilerin "başarısız öğrencidir" algısı ile ilgili olarak üç katılımcı (K30, K32, K34) görüşlerini ifade etmiştir. K30'un konu ile ilgili görüşü "*Rehberlik noktasında İYEP'e alınan öğrencilere 'İYEP'li öğrenci başarısız öğrenci' gibi algılar oluştu.*" şeklindedir.

Fiziki altyapı merkezli sorunlar, ders materyalleri ve fiziki mekân ile ilgili problemler olarak gruplandırılmıştır. Ders materyallerinin içeriğinin yetersizliği ile ilgili olarak (f:12)-(%24) katılımcılar görüşlerini belirtmişlerdir. Konu ile ilgili olarak K32'in görüşü "*Öğrenci kitaplarının içerikleri yetersiz ve modüllere uygun düzenlenmemiştir.*" şeklinde iken K42'nin görüşü "*...kitapların en basit gruba göre hazırlanması üst seviyedeki öğrencilerin motivasyonunu düşürmektedir.*" şeklindedir. Üç katılımcı da (K1, K16, K50) ders materyallerinin okullara zamanında gelmediğini belirtmişlerdir.

Katılımcılar, velilerle ilgili yaşadıkları problemleri; velilerin ilgisizliği (f:6)-(%12) ve velilerin başarılı öğrencileri programa dâhil etme isteği (K9) şeklinde açıklamışlardır. Konu ile ilgili olarak katılımcıların birbirine yakın düşünceleri "*Velilerin ilgisiz olması sorunlar oluşturdu.*" şeklindedir. K9

velilerin başarılı öğrencileri programa dâhil etmek istemelerini “*Programa başarılı öğrencilerin katılması için velilerin ısrarları ile karşılaşılıyor.*” şeklinde ifade etmiştir. Katılımcılardan K28 programda görev alacak öğretmeni bulmakta yaşadığı zorluğu “*Öğretmen bulmada sıkıntı yaşanıyor.*” şeklinde açıklamıştır.

Katılımcıların İYEP’in Paydaşlarına (Öğretmen, Yönetici, Öğrenci, Veli) Katkılarına İlişkin Görüşleri

Çalışmanın cevap aradığı ikinci soru, İYEP’in paydaşları olan öğretmen, yönetici, öğrenci ve veliye olan katkılarını belirlemektir. Bu amaçla elde edilen bulgular Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4.

İYEP’in paydaşlarına olan katkıları

Temalar	Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar
Öğrenciye yönelik katkıları	Bilişsel gelişime katkı	Eksik kazanım ve becerileri tamamlama	K1, K4, K5, K9, K11, K12, K14, K15, K19, K21, K22, K23, K27, K30, K32, K33, K39, K40, K41, K43, K44, K48, K49, K50
	Duyuşsal gelişimine katkı	Kendi sınıfındaki derslerde daha aktif olma Özgüvenini artırma Okula yönelik aidiyet duygusunu artırma	K11, K42, K50 K25, K42 K31, K32
	Psikomotor gelişimine katkı	Pratik yapma imkânı bulma	K23, K31
	Dil gelişimine katkı	Öğretmeniyle daha fazla iletişim kurma	K18
	Sosyal gelişimine katkı	Okulda daha nitelikli zaman geçirme	K48
Öğretmene yönelik katkıları	Öğretme öğrenme sürecine katkı	Öğrencisiyle bire bir ilgilenme imkânı bulma Öğrenciler arası seviye farkını kapatma	K5, K9, K14, K18, K20, K21, K23, K24, K25, K26, K32, K48 K9, K13, K19, K23, K31, K32, K34, K39, K44, K49
	Ekonomik katkı	Maddi katkı sağlama	K14, K29, K30
	Öğrenciyi tanımaya katkı	İYEP öğrenci grubunu yakından tanıma	K10, K50
	Mesleki beceriye katkı	Derslerde farklı teknikleri kullanma	K40, K46
Yöneticilere yönelik katkıları	Psikolojik katkı	Gelişen öğrencisinin durumundan memnun olma	K5, K32
	İşbirliği ve iletişime katkı	Paydaşlarla bir araya gelme	K46
Veliye yönelik katkıları	Psikolojik katkı	Eğitim öğretim kalitesinin artmasından memnun olma Gelişen öğrencisinin durumundan memnun olma	K5 K5, K49
	Psikolojik katkı	Öğrencisinin akademik durumunu kabullenme	K19
	Ekonomik katkı	Ücretsiz takviye fırsatı bulma	K15
	İş yükünü azaltma	Öğrencisi üzerindeki akademik iş yükünün azalması	K30

Tablo 4 incelendiğinde İYEP’in paydaşları olan öğrenci, öğretmen, yönetici ve velilere birçok alanda katkı sunduğu görülmektedir. Katılımcılar, İYEP’in öğrencilerin; bilişsel, duyuşsal, psikomotor, dil ve sosyal gelişim alanlarına katkı sağladığını belirtmişlerdir. Katılımcıların (f:24)-(%48)’i İYEP’in öğrencilerin eksik kazanım ve becerilerini tamamladığını düşünmektedirler. Örneğin K9 konu ile ilgili görüşünü “*İYEP öğrencilerin temel becerilerinin gelişmesini sağlıyor. Eksiklerini tamamlama fırsatı doğuruyor. Merdivenin orta basamaklarındaki kopuk olan öğrenci yükseklerle çıkabilme fırsatı buluyor.*” şeklinde ifade ederken, K41’in görüşü “*İlkokul 3. ve 4.sınıfa gelen fakat çeşitli nedenlerle okuma-yazma, anlama, doğal sayılarda dört işlem gibi yeterli kazanımlara ulaşamayan öğrenciler için faydalı olmuştur.*” şeklindedir.

Katılımcılar, İYEP'in öğrencilerin duyuşsal gelişim alanına yönelik kendi sınıfındaki derslere katılma isteğini (K11, K42, K50), özgüvenlerini (K25, K42) ve okula yönelik aidiyet duygularını arttırdığını (K31, K32) vurgulamışlardır. Öğrencilerin İYEP sonrasında mevcut sınıfındaki derslerde daha aktif olmalarını K11 *"İYEP programında iyileştğini gören öğrencinin öğrenme isteği, dikkati ve ilgisi artmıştır."* şeklinde ifade etmiştir. Öğrencilerin özgüvenlerinin artmasını K25 *"Kendilerine özgüvenleri geliyor. Bu onları olumlu etkiliyor. Değerli olduklarını hissediyorlar."* şeklinde belirtmiştir. K32 öğrencilerin okula yönelik aidiyet duygusundaki artışı *"Öğrencilerin okulu benimseme, ikinci evi olarak görme ve aidiyet hisleri artmıştır."* şeklinde belirtmiştir.

Katılımcılar, İYEP sürecinde öğrencilerin, birçok konuda pratik yapma imkânı bulduklarını (K23, K31), öğretmenleriyle daha fazla iletişim kurma imkânı yakaladıklarını (K18), okulda daha nitelikli zaman geçirdiklerini (K48) belirtmişlerdir. K31 *"Öğrencilerin okuma, sayılarla uğraşma, materyal ve akıllı tahta kullanma süreleri artmıştır."* şeklindeki görüşüyle öğrencilerin psikomotor becerilerinin arttığını ifade ederken, K18 *"Öğrenci öğretmeniyle birebir iletişim kurmada daha çok zaman bulduğu için daha rahat bir ortam ve kendisini ifade etmekte ya da anlamadığı konularda sormakta zorlanmıyor."* şeklinde görüşüyle dil gelişimine vurgu yapmış, K48'de *"Öğrenciler, arkadaşlarıyla okulda daha iyi zaman geçirmiştir."* şeklindeki görüşüyle programın öğrencilerin sosyal gelişimine olan katkılarını belirtmiştir.

Katılımcılar, İYEP sürecinin öğretmenlerin; öğrenme öğretme süreçlerine, ekonomilerine, öğrencileri tanımalarına, mesleki becerilerine, psikolojilerine katkı yaptığını belirtmişlerdir. Katılımcılardan on ikisi (%24) öğretmenlerin öğrencileriyle birebir ilgilenme imkânı bulduklarını belirtirken dokuzu (%18) öğrenciler arası seviye farkının kapandığını belirtmişlerdir. Öğrencileriyle yakaladığı birebir ilgilenme imkânını K9 *"Öğretmenin desteğe ihtiyacı olan öğrencilere derste özel ilgilenme fırsatı bulamadığı için bu uygulama ile bu imkân doğuyor."* şeklinde ifade ederken, K20 *"Eksiği olan öğrencilerle birebir ilgilenme fırsatı buldum."* şeklinde ifade etmiştir. İYEP'in öğrenciler arası seviye farkını kapattığını K44 *"Sınıftaki öğrenciler arası seviye farkını büyük ölçüde kapattığı için sınıflarda ders işleme konusunda öğretmenlere büyük faydası olmuştur."* şeklindeki cümlesiyle ifade etmiştir.

Üç katılımcı, İYEP'in öğretmenlere ekonomik katkı (K14, K29, K30) sunduğunu, ikişer katılımcı İYEP öğrenci grubunu yakından tanıma imkânı bulduklarını (K10, K50), derslerde farklı teknikler kullandıklarını (K40, K46) ve gelişen öğrencilerinin durumundan memnun olduklarını (K5, K32) belirtmişlerdir. Katılımcılardan, K30 *"Öğretmenlere azda olsa maddi katkı sağlamıştır."* şeklindeki cümlesiyle maddi katkıya, K10 *"Risk grubu öğrencileri yakından tanıma imkânı buldum."* şeklindeki ifadesiyle öğrencileri yakından tanımaya, K46 *"İYEP işlenen konuların öğretmenin zihninde canlı tutulmasını sağlayarak hem kendi sınıfında hem de İYEP sınıfında verilecek örneklerin artmasını sağladığını gözlemledim."* şeklindeki açıklamasıyla mesleki beceriye olan katkıya, K32 *"Öğretmenler, öğrencilerin başarıları, gelişimleri, uyumları ve gayretleriyle memnuniyet ve mutluluk duymuşlardır."* şeklindeki ifadesiyle psikolojik katkıya vurgu yapmışlardır.

Katılımcılar, okul İYEP sorumlusu yöneticilerin paydaşlarla bir araya gelerek iletişim ve işbirliği içerisinde olduklarını belirtmişlerdir. Konu ile ilgili olarak K46 *"İYEP'in öğretmen ve idarecileri ortak bir çabaya yönlendirdiğini gözlemledim."* cümlesiyle iletişim ve işbirliğine vurgu yaparken, ayrıca paydaşların aralarında yaptıkları tartışmalar neticesinde İYEP öğrenci grubundaki öğrencilerin gelişim alanlarındaki ilerlemelerin yöneticileri memnun ettiği ifade edilmiştir. K5 *"Okulda eğitim kalitesinin artmasından duyulan huzur ve mutluluk."* cümlesiyle yöneticilere olan psikolojik yansımaya vurgu yapmıştır.

İYEP sürecinin velilere olan katkıları; psikolojik, ekonomik ve akademik iş yükünü azaltma şeklinde kategorilere ayrılmıştır. Katılımcılar, İYEP'in velilere bilgi ve beceri açısından akranlarının gerisinde olan öğrencilerini fark etme ve bu durumu kabullenmelerine olanak sağladığını (K19), uygulanan programla beraber öğrencilerinin tüm gelişim alanlarında göstermiş olduğu ilerlemenin veliyi mutlu ettiğini (K5, K49) belirtmişlerdir. Konu ile ilgili olarak K19 görüşünü *"Veli açısından çocuğunun durumunu kabullenmesi daha kolay oluyor."* şeklinde ifade ederken K49'da görüşünü *"Öğrencide gözlemlenen öğrenme seviyesi artışı veliyi memnun etmiş, öğrenciye olan desteği artmıştır."* şeklinde ifade ederek psikolojik katkıya vurgu yapmışlardır.

İYEP sürecinin velilere olan ekonomik yansımaları (K15) *"Veliler bu program sayesinde öğrencilerine ücretsiz takviye kursu fırsatı bulmuştur."* şeklinde ifade ederken, öğrenci üzerindeki akademik yükünün azalmasını (K30) *"Veliler açısından öğrencileri ile öğretmenleri daha çok ilgilenmiş velinin yükü biraz hafiflemiştir."* cümlesiyle ifade etmiştir.

Katılımcıların İYEP'in Etkili ve Verimli Uygulanabilmesi İçin Önerilerine Yönelik Görüşleri

Çalışmanın cevap aradığı üçüncü soru İYEP programının daha etkili ve verimli uygulanabilmesi için katılımcıların önerilerini belirlemektir. Bu amaçla elde edilen bulgular Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5.

İYEP'in daha etkili ve verimli uygulanabilmesi için öneriler

Temalar	Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar
Programın uygulama süreci boyutu	Programın uygulama yeri ve zamanına yönelik öneriler	Program süresi daha uzun olmalıdır.	K3, K6, K7, K20, K44, K50
		Program sadece hafta sonu uygulanmalıdır.	K3, K14, K30
		İYEP hafta içi öğrenciler yeterince dinlendikten sonra başlamalıdır.	K8, K23
		Programın başlama zamanı öne çekilmelidir.	K17, K18
		Çeşitli nedenlerle yapılamayan dersler için program süresi uzatılmalıdır.	K32, K34
		Okul saatlerinde öğrenci dersten alınarak eğitim verilmelidir.	K4
		Tanılama ve yerleştirmeye yönelik öneriler	İYEP öğrencileri öğretmen gözlemleriyle belirlenmelidir.
	Program öğrencilerinin belirlenmesi daha nitelikli yapılmalıdır.		K40, K42, K47
	Öğrenciler belirlenirken ÖBA ile birlikte sınıf öğretmeninde görüşü alınmalıdır.		K5
	Programın öğrenci gruplarının oluşturulmasına yönelik öneriler	İYEP grup sayısı nakil gelen öğrenciler için esnek hale getirilmelidir.	K34
		Modüldeki öğrenci sayıları azaltılmalıdır.	K12, K14, K17, K44, K46
	Programın tutulacak evraklarına yönelik öneriler	İYEP sınıfları modüllere göre oluşturulmalıdır.	K25, K27, K32, K34, K42
		Evrak işleri hafifletilmelidir.	K6, K7, K13
	Programın uygulama adımlarına yönelik öneriler	Programın uygulama basamakları daha detaylı planlanmalıdır.	K10, K36, K43
Programın uygulayıcılarına yönelik öneriler	Eğitimler öğrencinin kendi sınıf öğretmeni tarafından verilmemelidir.	K22, K23	
	İYEP öğrencileri kendi sınıflarında öğretmenleri tarafından eğitim almalıdır.	K3, K29	
Programın ölçme araçlarına yönelik öneriler	ÖBA ve ÖDA'nın uygulaması basitleştirilmelidir.	K10, K34	
Mevzuat boyutu	Ekonomik haklara yönelik öneri	Ek ders ücreti arttırılmalıdır.	K2, K5, K6, K7, K13, K24, K27, K28, K29, K30, K31, K32, K33, K34, K38, K41, K43, K45, K48, K49
	Özlük haklarına yönelik öneri	Hizmet puanı verilmelidir.	K30, K33, K41, K43, K45, K47
	Mevzuat değişikliğine yönelik öneriler	İYEP bütün sınıflarda uygulanmalıdır.	K8, K15, K17, K18, K19, K21, K24, K26, K49
		Öğrencilerin taşıma problemleri çözümlenmelidir.	K45
		İYEP programı zorunlu	K44

		olmalıdır.	
		Örgün eğitimdeki kalite arttırılarak program uygulanmamalıdır.	K48
Fiziki alt yapı boyutu	Fiziki alt yapının nitelik ve niceliğine yönelik öneriler	Ders materyallerinin sayısı ve niteliği arttırılmalıdır.	K12, K17, K18, K23, K27, K30, K31, K32, K34, K39, K42, K45, K47, K48, K49, K50
		Okulların derslik sorunu çözümlenmelidir.	K30, K31, K32
İşbirliği ve iletişim boyutu	İşbirliği ve iletişime yönelik öneriler	Paydaşlar işbirliği içerisinde olmalıdır.	K1, K7, K8, K33, K37
Yönetim boyutu	Disiplini sağlamaya yönelik öneriler Ödüllendirmeye yönelik öneriler	Devamsızlıkla ilgili disiplin sağlanmalıdır.	K33, K35, K37, K44
		Programa katılan öğretmenler ödüllendirilmelidir.	K31
Rehberlik boyutu	Bilgilendirmeye yönelik öneriler Psikososyal problemlere yönelik öneriler	Paydaşlara programın içeriği ve önemi hakkında bilgilendirmeler yapılmalıdır.	K5, K9, K13, K16, K35, K45
		İYEP'deki öğrencilerin 'başarısız öğrencidir' algısı kırılmalıdır.	K30, K34

Tablo 5 incelendiğinde katılımcıların İYEP'in daha etkili ve verimli uygulanabilmesi için sundukları öneriler; programın uygulama süreci, mevzuat, fiziki alt yapı, işbirliği ve iletişim, yönetim ve rehberlik temaları altında toplanmıştır. Katılımcılar, bu başlık altında, en fazla programın uygulama süreci ile ilgili öneriler getirmişlerdir. Bu temada, İYEP programının; uygulama yeri ve zamanı, öğrenciyi tanılaması ve yerleştirmesi, öğrenci gruplarının oluşturulması, uygulayıcıları, türü ve içeriği, tutulacak evrakları, uygulama adımları ve ölçme araçlarına yönelik öneriler gruplandırılmıştır.

Programın uygulama yeri ve zamanıyla ilgili olarak beş katılımcı (K3, K6, K7, K20, K50) program süresinin daha uzun olmasını, üç katılımcı (K3, K14, K30) programın sadece hafta sonu uygulanmasını, ikişer katılımcı hafta içi öğrenciler yeterince dinlendikten sonra eğitimlerin başlanmasını (K8, K23), programın başlama zamanının öne çekilmesini (K17, K18), çeşitli nedenlerle yapılamayan dersler için program süresinin uzatılmasını (K32, K34), bir katılımcı da öğrencinin okul saatlerinde dersten alınarak eğitim verilmesini (K4) öneri olarak getirmişlerdir. Program süresinin yeterli olmamasını K7 "Okuma yazma bilmeyen bir öğrenci için 160 saat yetersizdir." şeklinde ifade etmiştir. Programın sadece hafta sonu uygulanmasını K3 "Kursların hafta sonu yapılmasının uygun olacağını düşünüyorum." cümlesiyle ifade etmiştir. Hafta içi öğrenciler yeterince dinlendikten sonra program eğitimlerinin başlamasını K23 "Kursa başlamadan önce yeterince ara verip çocukların kafasını boşaltmasına imkân tanınmalıdır." cümlesiyle belirtmiştir. Programın başlama zamanının öne çekilmesini K17 "Okulun başladığı haftadan itibaren İYEP'li öğrencilerin belirlenip eğitim öğretim yılı içerisinde devam edip uygulanması gerekir." şeklinde ifade etmiştir. Farklı sebeplerle yapılamayan dersler için program süresinin uzatılmasını K34 "Sene içerisinde öğretmenin izinli olması, öğrencilerin devamsızlık yapması gibi mazeretlerden dolayı İYEP bitiş tarihi esnek olmalı, uzatılmalıdır." şeklindeki cümlesiyle belirtmiştir. Öğrencinin örgün eğitim saatleri esnasında sınıfından alınarak program eğitiminin verilmesini K4 "Öğrenci dersten alınarak kurs yapılmalıdır." şeklinde belirtmiştir.

Katılımcıların, tanılama ve yerleştirmeye kategorisindeki önerilerinden dört kod oluşturulmuştur. Bu kodlar; İYEP öğrencileri öğretmen gözlemleriyle belirlenmelidir (K1, K4, K11), öğrencilerin belirlenmesi daha nitelikli yapılmalıdır (K40, K42, K47), ÖBA ile birlikte sınıf öğretmeninde görüşü alınmalıdır (K5) ve İYEP grup sayısı, nakil gelebilecek öğrenciler için esnek hale getirilmelidir (K34) şeklindedir. K11 "İYEP'e katılacak öğrenciyi öğretmen belirlemelidir. Sınıf öğretmeni öğrencisini daha yakından tanır." şeklindeki ifadesiyle öğretmen gözlemleriyle öğrencilerin belirlenmesine, K42 "Öğrenci gruplarının daha özenli ve homojen gruplara dönüştürülmesi gerekir. Aynı seviyede öğrenciler bir arada bulunmalı. Seçerken daha nitelikli bir sınav uygulanmalı" cümlesiyle öğrencilerin belirlenmesinde niteliğin arttırılmasına, K5 "Belirleme aracı ile birlikte öğretmenlerin duygu ve düşüncelerinin alınması gerekir." ifadesiyle öğrenciler belirlenirken sınıf öğretmenlerinin de görüşünün alınmasına, K34 "İYEP dersleri

başladıktan sonra nakil gelen öğrenciler eğer gruplar onar kişiyi doldurmuşsa yeni grup oluşturulamıyor, mevcut gruplara ekleme yapılamıyor.” cümlesiyle grup sayılarının nakil gelen öğrenciler için esnek hale getirilmesine vurgu yapmışlardır.

Katılımcılar, modüldeki öğrenci sayıları azaltılarak (K12, K14, K17, K44, K46) ve İYEP sınıfları modüllere göre oluşturularak (K25, K27, K32, K34, K42) öğrenci gruplarının belirlenmesine yönelik önerilerini belirtmişlerdir. Konu ile ilgili olarak K46 görüşlerini *“İYEP sınıflarının mevcudu daha sınırlı tutulup birebir eğitim imkânı sağlanabilir.*” şeklinde ifade ederken, K27’de *“Her modül tek sınıfta olması gerekir.*” şeklinde ifade etmiştir.

Katılımcıların, programın evrak işleri (K6, K7, K13) ve uygulama adımlarına yönelik (K10, K36, K43) önerileri gruplandırılmıştır. K13 *“Evrak işleri basitleştirilmelidir.*” şeklindeki görüşüyle program kapsamında tutulacak defter, form vb. evrak yükünün hafifletilmesine vurgu yaparken, K10’da *“Uygulama basamakları daha detaylı planlanabilir.*” şeklindeki görüşüyle uygulama adımlarının daha detaylı planlanması gerektiğine vurgu yapmıştır.

Katılımcılar, İYEP programının uygulayıcılarının belirlenmesiyle ilgili olarak; eğitimler öğrencinin kendi sınıf öğretmeni tarafından verilmelidir (K3, K29) ve eğitimler öğrencinin kendi sınıf öğretmeni dışındaki başka bir öğretmen tarafından verilmelidir (K22, K23) şeklinde birbirine zıt görüşleri belirtmişlerdir. Konu ile ilgili olarak K29 görüşlerini *“Her öğretmen kendi sınıfındaki öğrencilere kurs açması daha doğru olur.*” şeklinde ifade ederken, K23 *“İmkân varsa kursu öğrencilerin sınıf öğretmeni haricindeki bir öğretmen vermelidir, bunun öğrencilere ön yargısız ve farklı bir anlatım tarzı sunacağına inanıyorum.*” şeklinde ifade etmiştir.

Katılımcıların, programın ölçme araçlarıyla ilgili önerileri *ÖBA ve ÖDA’nın uygulanması basitleştirilmelidir* (K10, K34) şeklindedir.

Katılımcıların mevzuat boyutu ile ilgili önerileri; ekonomik, özlük haklarına yönelik iyileştirmeler ve mevzuatta yapılması istenen değişiklikler kategorilerinde gruplandırılmıştır. Katılımcıların büyük bir kısmının (%40) görüşü programda ödenen ücretin yetersiz olduğu yönündedir. Konu ile ilgili K2 görüşünü *“Ortaokul ve liselerde hafta sonu kurslarında verilen ücretin aynısı İYEP kursu ücreti olarak ödenmesi gerekir.*” şeklinde ifade ederken K5’de *“İYEP’in daha uzun süreli ve öğretmenlerin ayırdığı zamanın karşılığı olarak maddi durumunda iyileştirmeler yapılmalıdır.*” şeklinde ifade etmiştir. Ayrıca K49’da *“Ücret ikiye katlanmalı, böylece daha çok öğretmenin görev alması sağlanacaktır.*” şeklinde cümle kurmuştur.

Özlük haklarına yönelik iyileştirmelerle ilgili olarak altı katılımcının (%12) önerisi programda görev alanlara hizmet puanı verilmesi şeklindedir. K47’in görüşü *“Yıllık ek puan verilmeli ki öğretmen hevesle kurs açsın daha çok öğrenci bu imkândan faydalansın.*” şeklinde iken K33’ün görüşü *“...öğretmene yıpranma payı olarak hizmet puanı verilmeli.”* şeklindedir.

Katılımcıların mevzuat değişikliğine yönelik önerileri İYEP bütün sınıflarda uygulanmalı (f:9)- (%18), öğrencilerin taşıma problemleri çözülmeli (K45), İYEP programı zorunlu olmalı (K44), örgün eğitimdeki kalite artırılarak program uygulanmamalı (K48) şeklindedir. Katılımcılardan K15 *“Program ikinci sınıftan itibaren başlatılırsa öğrencilere katkısı daha fazla olabilir.*” ve K21 *“Bu uygulamaya sadece 3 ve 4. sınıflara dâhil edilmemelidir. Özellikle 1.sınıftan itibaren başlanmalı ki uygulama hedefine ulaşsın.*” görüşleriyle programın önceki sınıflarda da uygulanması gerektiğini ifade etmişlerdir. Öğrencilerin taşıma problemlerini K45 *“Görev yaptığım okul kırsal bölgede olduğu için çocukların kursa gelip gitmesi büyük sıkıntı. Bölge çok dağınık. MEB’in böyle okullardaki servis problemini çözmesi şart!”* şeklinde ifade ederken İYEP’in zorunlu olarak uygulanmasını K44 *“İYEP’e kalan öğrencilerin bu programa katılmaları zorunlu olmalı.”* şeklinde ifade etmiştir. K48 programın uygulanmamasını *“İlkokullarda kazanım sayısı azaltılıp Türkçe için okuma, yazma, anlama; matematik için dört işlem hakkında öğretilirse İYEP kurslarına gerek kalmayacaktır.”* şeklindeki görüşüyle ifade etmiştir.

Katılımcıların fiziki alt yapının nitelik ve niceliğiyle ilgili olarak önerileri ders materyalleri (f:16)- (%32) ve derslik eksikliği (K30, K31, K32) şeklinde gruplandırılmıştır. Ders materyallerinin sayısı ve içeriğini K23 *“Daha nitelikli ve çeşitli kaynak kitaplar tedarik edilmeli.”* şeklinde ifade ederken K27 görüşünü *“Kitaptaki özellikle Türkçe metinlerinin daha kısa ve anlaşılır olması gerekir.”* şeklinde ifade etmiştir. Ayrıca K50’de *“Gönderilen ders kitapları daha ilgi çekici hale getirilebilir.”* şeklinde cümle kurmuştur.

Katılımcılar, işbirliği ve iletişim temasında paydaşların işbirliği içerisinde olması (K1, K7, K8, K33, K37) gerektiğini ifade etmişlerdir. K7 *“Tüm paydaşlar işbirliği içerisinde olursa istenilen, beklenen sonuç daha yüksek olacaktır.”* şeklindeki cümlesiyle işbirliğine vurgu yapmıştır.

Yönetim boyutu temasında yer alan öneriler disiplini sağlamaya ve ödüllendirmeye yönelik olarak gruplandırılmıştır. Katılımcılar, öğrencilerin okula devamının sağlanması (K33, K35, K37, K44) ve

programda yer alan öğretmenlerin ödüllendirilmesi (K31) yönünde görüşlerini ifade etmişlerdir. Katılımcıların ortak görüşü “*Öğrencilerin devamlılığı sağlanmalıdır*” şeklindedir. K31’de “*Kurslara katılan öğretmenler ödüllendirilmelidir.*” önerisi ile ödüllendirmeye yönelik görüşlerini ifade etmiştir.

Rehberlik boyutu temasında katılımcılar, bilgilendirme kategorisinde paydaşlara programın içeriği ve önemi hakkında bilgilendirmeler yapılmalı (f:6)-(%12) önerisini getirirken, psikososyal problemler kategorisinde “İYEP’li öğrenci başarısız öğrencidir.” algısı kırılmalıdır (K30, K34) önerisini getirmişlerdir. Konu ile ilgili olarak K5 görüşünü “*Program velilere daha etkili anlatılmalı.*” şekliyle ifade ederken K9’da “*Bu uygulamanın amacı velilere iyi anlatılıp bunun bir fırsat olduğu anlatılmalıdır*” şekliyle ifade etmiştir. K30 “*Rehberlik konusunda biraz daha ciddi çalışarak İYEP’li öğrenci başarısız öğrencidir.*” algısının yıkılması gerekmektedir.” görüşüyle psikososyal problemlere yönelik önerisini belirtmiştir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışmada; İlkokullarda Yetiştirme Programı’nın (İYEP) uygulanmasında ortaya çıkan sorunlar, bu sorunlara getirilen çözüm önerileri ve programın paydaşlarına olan katkıları katılımcıların görüşleri doğrultusunda ortaya konulmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda hazırlanan açık uçlu sorularla öğretmen ve idarecilerin görüşleri alınmıştır. Alınan görüşlerin içerik analizleri yapıldıktan sonra bulgular ortaya çıkarılmıştır. Bulgulardan kodlar, kategoriler ve temalar oluşturularak çalışmanın sonuçları ortaya konulmuştur. Bu bölümde ortaya çıkan sonuçlar alanyazında yapılan diğer çalışmalarla karşılaştırılarak yorumlar yapıp önerilerde bulunulmuştur.

İYEP sürecinde katılımcıların yaşadığı sorunlar incelendiğinde, gruplarının oluşturulmasında aynı ders modülünde okuyan öğrencilerin bir arada gruplanamaması durumunda birleştirilmiş sınıf yaklaşımı ile gruplar oluşturulmaktadır (MEB, 2018b). Araştırma sonucunda öğretmenler, farklı modüldeki öğrencilerle aynı anda öğretim yapmakta ve öğrencilerin öğrenmesini sağlamak zorlandıklarını belirtmişlerdir. Kırnık, Susam ve Özbek (2019) yaptıkları çalışmada öğretmenlerin İYEP’in dersler ve modüllere göre ayrı ayrı uygulanmaması ile ilgili yaşadığı sorunlar araştırmanın sonucuyla benzerlik göstermektedir. Ayrıca Dursun (2006) ve Sağ, Savaş ve Sezer’in (2009) yaptıkları çalışmalarda da bu araştırmanın sonuçlarına benzer şekilde, öğretmenler aynı ders saatinde birden fazla farklı sınıfla eğitim öğretim faaliyetleri içerisinde bulunmanın zorluğunu ifade etmişlerdir.

Bu araştırmaya göre katılımcılar, İYEP’te görev alan öğretmenlere ödenen ek ders ücretini yetersiz bulmaktadırlar. Öğretmenler ortaokul ve liselerde Destekleme ve Yetiştirme Kursları (DYK) kapsamında görev alan öğretmenlere ödenen %100 artırımlı ek ders ücretinin (MEB, 2015) kendilerinde ödenmesini istemektedirler. Ayrıca katılımcı idarecilerde ek ders ücreti düşüklüğü sebebiyle İYEP’te görev alacak öğretmenleri bulmakta güçlük çektiklerini belirtmişlerdir. Bu sonuçlar doğrultusunda öğretmenlerin ders dışı yaptıkları program, kurs, etüd gibi faaliyetlerde ödenen yeterli ücretin motivasyonlarını arttırarak görev almalarını teşvik ettiğini, alanyazında yapılan çalışmalarda ortaya koymaktadır (Aküzüm ve Saraçoğlu, 2018; Dilekçi, 2019; Gençoğlu, 2019; Göksu ve Gülcü 2016; Öztürk, 2018; Sarıca, 2019; Ünsal ve Korkmaz, 2016).

Araştırmanın diğer bir sonucu İYEP sürecinde öğrencilerin devamsızlık yapmalarıdır. Katılımcılar tarafından en fazla sorun olarak görülen bu durum (%40), Sarıdoğan’ın (2019) yaptığı çalışmanın sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Bu çalışmada da görüş bildiren öğretmenlerin yaklaşık %40’ı programın uygulanma sürecinde öğrencilerin devamsızlık yapmalarını yaşanan en büyük sorun olarak görmüşlerdir. Alanyazında yapılan çalışmaların sonuçları da bu çalışmayı desteklemektedir (Bozbayındır ve Kara, 2017; Canpolat ve Köçer, 2017; Dilekçi, 2019; Göksu ve Gülcü, 2016; Kırnık, Susam ve Özbek, 2019; Sarıca, 2019; Ünsal ve Korkmaz, 2016; Yirci ve Açıkgöz, 2018). Programa dahil olan öğrencilerin fazlaca devamsızlık yapmasının programdan istenilen çıktılardan alınmasına engel olduğu söylenebilir. Ayrıca Altinkurt (2008) çalışmasında özürsüz devamsızlık yapan öğrencilerin akademik başarılarında zıt yönlü bir ilişki olduğunu belirlemiş ve devamsızlığın önüne geçilebilmesi için sebeplerin belirlenmesi gerektiğini ifade etmiştir.

Bu araştırmada katılımcılar, öğrencilerin yorgun olmalarının hazır bulunuşluk seviyelerini etkilediğini belirtmişlerdir. Özellikle hafta içi örgün eğitim derslerinden sonra yapılan eğitimlerde bu yorgunluğun öğrencilerin ders performanslarını etkilediği ifade edilmiştir (Bozbayındır ve Kara, 2017; Dilekçi, 2019; Ünsal ve Korkmaz, 2016).

Bu araştırmada, ders materyallerinin nicelik ve nitelik olarak yetersiz olması bulunan diğer bir sonuçtur. Katılımcılar ders materyalleri konusunda, özellikle içeriğinde düzenleme yapılmasını, materyallerin okullara yeterli sayıda ve zamanında gönderilmesini çözüm önerisi olarak sunmuşlardır. Alanyazında yapılan çalışmalarda kurslardaki materyal ve doküman eksikliğiyle ilgili sonuçlar mevcut çalışmanın sonucunu destekler niteliktedir (Bozbayındır ve Kara, 2017; Canpolat, 2017; Canpolat ve

Köçer, 2017; Dilekçi, 2019; Göksu ve Gülcü, 2016; Kırnık, Susam ve Özbek, 2019; Nartgün ve Dilekçi, 2016; Ünsal ve Korkmaz, 2016; Yirci ve Açıkgoz, 2018).

Programın uygulanmasında derslik sorunuyla karşılaşmış olması araştırmanın sonuçlarındandır. Ayrıca fiziki mekan ile ilgili yaşanan bu sorunun daha çok ikili eğitim yapılan okullarda görüldüğü söylenebilir. Canpolat ve Köçer (2017) ve Bozbayındır ve Kara (2017) tarafından yapılan araştırmalarda katılımcılar tarafından kurslarda alt yapı ve fiziki mekan ile ilgili sorunların yaşandığının belirtilmesi bu araştırmanın bulgularıyla benzerlik göstermektedir.

Katılımcıların görüşlerine göre program sürecinde karşılaşılan sorunlardan biri de ailelerin programa yönelik ilgisizliğidir. Canpolat ve Köçer (2017) ve Bozbayındır ve Kara (2017) tarafından yapılan araştırmalarda da katılımcılar kurslara yönelik ailelerin ilgisizliğini belirtmişlerdir. Çelenk (2003) yaptığı araştırmada okul başarıları yüksek olan öğrencilerde ailelerin çocuklarını eğitim açısından destekleyici bir tutum içinde buldukları sonucuna ulaşmıştır. Bu açıdan bakıldığında ailelerin kazanım olarak akranlarının gerisinde olan öğrencilerine gösterecekleri ilgi çocuklarının programın kazanımlarını elde etmede ve derslere olan motivasyonlarını artırmada olumlu etki yapacağı söylenebilir.

Programın paydaşlara katkılarına ilişkin bulgular incelendiğinde öğretmenler, program sürecinde öğrencilerle bire bir ilgilenme imkanı bulduklarını, onların eksik kazanım ve becerilerini tamamladıklarını belirtmişlerdir. Katılımcılar, İYEP'e dahil olan öğrencilerin süreç sonunda akranlarıyla arasındaki seviye farkını kapattığını, örgün eğitimdeki derslerine de destek olduğunu ifade etmişlerdir. Kaliteli okul öncesi veya okul sonrası eğitim programları akademik eğitimle ilişkilendirildiğinde öğrencinin birçok alanda gelişimine önemli katkılar sunmaktadır (Baker, 2013). 2017-2018 eğitim ve öğretim yılında pilot uygulaması yapılan okullarda İYEP Öğrenci Değerlendirme Aracı uygulanan öğrencilerin %87,59'u matematik dersinde, %79,41'i ise Türkçe dersinde başarı göstermiştir (TEDMEM, 2019). Bu yüksek oranlar programın öğrencilerin akademik eksikliklerini tamamladığını göstermektedir. Öte yandan literatürde yapılan diğer çalışmalarda da kursların öğrencilerin başarılarını artırdığı, eksik kazanım ve becerileri tamamladığı bulguları mevcut çalışmanın bulgularını desteklemesi açısından önemlidir. Bu sonuçla beraber okulun genel akademik başarıyı artırdığı yorumu da yapılabilir (Aküzüm ve Saraçoğlu, 2018; Bozbayındır ve Kara, 2017; Canpolat ve Köçer, 2017; Dilekçi, 2019; Dönmez, Pekcan ve Tekçe, 2016; Göksu ve Gülcü, 2016; Kırnık, Susam ve Özbek, 2019; Nartgün ve Dilekçi, 2016; Sarıca, 2019; Sarıdoğan, 2019; Uğurlu, 2017; Ünsal ve Korkmaz, 2016; Yirci ve Açıkgoz, 2018).

Katılımcılar tarafından İYEP'in daha iyi uygulanabilmesi için getirilen çözüm önerileri incelendiğinde önerilerin sık karşılaşılan problemlere paralel olduğu görülmektedir. Bu araştırmada, katılımcılar tarafından ortaya konulan çözüm önerilerinin program sürecinde karşılaşılan en önemli problemler olan; öğrencilerin devamsızlık yapmaları, programa yönelik ders materyallerinin yetersiz oluşu; farklı modüldeki öğrencilerin aynı sınıfta bulunması; ücret yetersizliği, velilerin ilgisizliği, öğrencilerin yorgun olması ve derslik bulmada yaşanan sorunlara yönelik olduğu görülmüştür.

Katılımcıların program merkezli tanılama ve yerleştirmeye yönelik çözüm önerilerinde programın içeriği ve işleyişi hakkında bilgi eksikliklerinin olduğu söylenebilir. İYEP'e dahil olacak öğrenciler okul komisyonları tarafından işletilmektedir. Öğrenciler merkezden ÖBA ile belirlenmekte ve değerlendirilmektedir. Ölçme hatalarından kaynaklanabilecek hatalı öğrenci yerleştirmelerine karşı komisyon kararıyla İYEP öğrenci listesine ekleme, çıkarma, öğrencinin modül seviyesinin değiştirilmesi ve modüller arası geçişlerde öğretmenin görüşünü ve takdir hakkını esas alarak işlem yapılabilmektedir (Gençoğlu, 2019; MEB, 2018b).

Katılımcılar, programın uygulama yeri ve zamanına yönelik program süresinin daha uzun olması ve programın başlama zamanının öne çekilmesi çözüm önerilerini getirmişlerdir. Programın doğrudan hedef kitlesi içerisinde yer alan öğrenci gruplarından göçer ve yarı göçer ailelerin çocukları ile mevsimlik tarım işçisi ailelerin çocukları gibi dezavantajlı öğrenciler (MEB, 2018b) Kasım ayı gibi daimi ikamet adreslerine gelmekte Nisan ayı gibi başka yerleşim yerlerine göç etmektedir. Bu durumda programın tüm yıla yayılması ya da başlama zamanının öne çekilmesi gibi çözüm önerilerinin programın doğrudan hedef kitlesindeki bazı öğrenci gruplarına fayda sağlayamayacağı ifade edilebilir. Ayrıca esnek bir yapıda tasarlanan program, yaşanan aksaklıklar nedeniyle hafta içi ya da hafta sonu uygulanmasına İYEP okul komisyonu karar verebilmektedir (MEB, 2018b).

Katılımcılar, farklı modülde ve dersteki öğrencilerle birleştirilmiş sınıf yaklaşımı ile yapılan eğitimin kendilerine yarattığı soruna, İYEP sınıflarının modül bazlı bir modelle oluşturulması çözüm önerisini getirmişlerdir. Ayrıca zaten akranlarının gerisinde olan bu öğrencilerle bire bir ilgilenmek için modüldeki öğrenci sayılarının azaltılması gerektiğini de ifade etmişlerdir.

Katılımcılar, programda görev almak isteyen öğretmenlerin motivasyonlarının artması ve görev almada daha istekli olmaları için DYK kurslarında görev alan öğretmenlere verilen ekonomik hak ve özlük

haklarının kendilerine de verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Bozbayındır ve Kara (2017) yaptıkları çalışmada DYK kurslarında yapılan ek ders ücreti artırımı ve hizmet puanı verilmesi (MEB, 2015) düzenlemesinden sonra öğretmenler açısından kursların cazip hale gelerek motivasyonlarını arttırdığı sonucu mevcut çalışmadaki katılımcıların beklentilerini doğrular niteliktedir. Kırnık, Susam ve Özbek (2019) yaptıkları araştırmada “İYEP’te görev alan sınıf öğretmenlerine ödenen ücretin az olması” bulgusu çalışmanın sonucunu desteklemektedir. Ayrıca alanyazında yapılan diğer çalışmalarda araştırmanın bu sonucuyla benzerlik göstermektedir (Aküzüm ve Saraçoğlu, 2018; Dilekçi, 2019; Gençoğlu, 2019; Göksu ve Gülcü, 2016; Öztürk, 2018; Sarıca, 2019; Sarıdoğan, 2019; Ünsal ve Korkmaz, 2016).

Katılımcılar, programın ilkökul kademesinde bütün sınıf seviyelerinde uygulanmasını önermektedirler. Program asgari düzeyde kazanımları edinemeyen öğrencilere yöneliktir (MEB, 2018a). Dolayısıyla birinci ve ikinci sınıfta Türkçe ve matematik derslerinde temel kazanım ve becerilerde eksikliği olan öğrencilerde, sınıf öğretmenlerinin ufak bir gayreti ile bu eksikliklerin giderilebileceği yorumu yapılabileceğinden program sadece 3.sınıf öğrencilerine uygulanmaktadır (MEB, 2018c). 2017-2018 eğitim öğretim yılında İYEP Öğrenci Değerlendirme Aracı uygulanan öğrencilerin %12,41’i matematik dersinde, %20,59’u ise Türkçe dersinde İYEP kapsamında başarı sağlayamaması (TEDMEM, 2019) 2018-2019 eğitim öğretim yılında 3. ve 4. sınıflara uygulanan programın 2019-2020 eğitim öğretim yılından itibaren sadece 3. sınıflara uygulanması bir engel olarak görülebilir. Başarı sağlayamayan bu kapsamdaki öğrenciler 4.sınıfta bu kazanımları telafi etme imkanından mahrum kalacaklardır. Dolayısıyla programın 3. ve 4.sınıflarda uygulanması daha gerçekçi görülmektedir.

Bu çalışmanın en önemli sonuçlarından biri de paydaşların programın içeriği, işleyişi ve önemi hakkında yeterli bilgiye sahip olmamalarıdır. Katılımcıların belirttiği sorunların bir kısmı, velilerin programa olan ilgisizliği, öğrencilerin devamsızlığı gibi problemlerin temel nedeni bilgilendirmeye yönelik çalışmaların nicelik ve nitelik olarak yetersiz oluşundan kaynaklanmakta olduğu ifade edilebilir. Kırnık, Susam ve Özbek (2019) yaptıkları araştırmada “İYEP’e yönelik öğretmen eğitimlerinin olmaması” bulgusu çalışmanın sonucunu desteklemektedir. Alanyazında yapılan çalışmalar incelendiğinde de yapılan toplantı, hizmetiçi faaliyetler ve kursların bu gibi bilgi eksikliklerini gidererek katılımcıları yenilediği sonucu mevcut çalışmayı desteklemektedir (Aydın, 2008; Dilekçi, 2019; Doğan, 2009; Güney, 2018; Kulaz, 2013; Uurlunç, 2017).

Katılımcılar, bunların dışında program sürecinin daha etkili verimli olabilmesi için; paydaşların işbirliği içerisinde olması, programın uygulama basamaklarının daha iyi planlanması, evrak işlerinin hafifletilmesi, programın ölçme araçlarının uygulanmasının basitleştirilmesi ve İYEP’li öğrenci ‘başarısız öğrencidir’ algısının kırılması çözüm önerilerini de sunmuşlardır.

İYEP’in daha iyi uygulanabilmesi için araştırmacılar tarafından aşağıdaki öneriler sunulmuştur:

1- Katılımcılardan elde edilen verilerde İYEP’in sürekli olarak kurs olarak ifade edildiği görülmüştür. İYEP’in mevcut programa alternatif bir program olmadığı yapılacak hizmet içi faaliyetleriyle yönetici ve öğretmenlere, toplantılarla da velilere aktarılarak programın felsefesine yönelik algıların yönlendirilmesi sağlanmalıdır.

2- Öğrencilerin devamsızlık problemiyle ilgili olarak program zorunlu hale getirilebilir.

3- Ders materyallerinin içeriği daha ilgi çekici ve modüler bazda hazırlanabilir. Eğitim ve Bilişim Ağı (EBA) üzerinden de ulaşılabilecek dijital içerikler geliştirilebilir.

4- İYEP tüm ilkokullarda uygulandığı için okullara fiziki alt yapı, öğretmen, öğrencilerin taşınması, yemek desteği gibi ihtiyaçlar konusunda destek olunmalıdır.

5- Öğretmenlerin ve yöneticilerin ekonomik ve özlük hakları DYK kurslarında görev yapan öğretmenlerle denk hale getirilmelidir.

6- Araştırmada sadece öğretmen ve yöneticilerin görüşleri alınmıştır. Yapılacak farklı çalışmalarda öğrenci ve velilerinde görüşleri alınabilir.

KAYNAKLAR

- Aküzüm, C. ve Saraçoğlu, M. (2018). Ortaokul öğretmenlerinin destekleme ve yetiştirme kurslarına yönelik tutumlarının incelenmesi. *Turkish Journal of Educational Studies*, 5(2), 97-121.
- Altinkurt, Y. (2008). Öğrenci devamsızlıklarının nedenleri ve devamsızlığın akademik başarıya olan etkisi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, 129-142.
- Avlukyarı, N. T. (2019). *İlkokullarda Yetiştirme Programı (İYEP)'in öğretmen ve yöneticiler tarafından değerlendirilmesi (Mersin ili Tarsus ilçesi örneği)*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.

- Aydın, D. (2008). *Öğretmenlerin, yöneticiler tarafından hizmetiçi eğitim programları desteklenmesi sonucunda kazandıkları bilgi ve becerileri eğitime yansıtma düzeylerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Aydın, S. (2015). Olgu bilim araştırmaları. M. Metin (Ed.), *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Baker, E. (2013). The importance of afterschool programs in education reform worldwide: Making it essential in America. *Expanding minds and opportunities: Leveraging the power of afterschool and summer learning for student success*. Washington, DC: Collaborate Communications Group.
- Balcı, A. (2007). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntem, teknik ve ilkeler*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Bozbayındır, F. ve Kara, M. (2017). Destekleme ve yetiştirme kurslarında (DYK) karşılaşılan sorunlar ve öğretmenler görüşleri temelinde çözüm önerileri. *Sakarya University Journal of Education*, 7(2), 324-349.
- Canpolat, U. (2017). *Destekleme ve yetiştirme kursları bağlamında sosyal bilgiler öğretmenleri, kurs merkezi yöneticileri ve öğrenci görüşleri (Eskişehir ili örneği)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Canpolat, U. ve Köçer, M. (2017). Destekleme ve yetiştirme kurslarının TEOG bağlamında sosyal bilgiler öğretmenlerinin görüşlerine dayalı olarak incelenmesi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 7(1), 123-154.
- Creswell, J. W. (2017). *Eğitim araştırmaları: Nicel ve nitel araştırmanın planlanması, yürütülmesi ve değerlendirilmesi*. (Çev. Ed. H. Ekşi) İstanbul: Edam Yayınları.
- Çelenk, S. (2003). Okul başarısının ön koşulu: Okul aile dayanışması. *İlköğretim Online Dergisi*, 2(2), 28-34.
- Dam, H. (2008). Öğrencinin okul başarısında aile faktörü. *Hitit Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 7(14), 75-99.
- Dilekçi, Ü. (2019). İlkokullarda yetiştirme programına (İYEP) ilişkin öğretmen görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 48(1-Özel Sayı), 433-454.
- Doğan, O. (2009). *Hizmetiçi eğitime katılımın eğitim öğretim sürecine etkisi ile ilgili yönetici ve öğretmen görüşleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Dönmez, İ., Pekcan, N. ve Tekçe, M. (2016). Destekleme ve yetiştirme kurslarının yönetici, öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi. 25. *Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi* (s. 168-169). Antalya: İstanbul Kültür Üniversitesi, 21-24 Nisan 2016.
- Dursun, F. (2006). Birleştirilmiş sınıflarda eğitim sorunları ve çözüm önerileri. *Sosyal Bilimler Araştırmalar Dergisi* 2, 33-57.
- Dünya Bankası. (2011). *Türkiye'de temel eğitimde kalite ve eşitliğin sağlanması: Zorluklar ve seçenekler*. Dünya Bankası, İnsani Kalkınma Departmanı, Avrupa ve Orta Asya Bölgesi.
- Gençoğlu, C. (2019). Milli bir destekleme ve yetiştirme sistemi modeli: İlkokullarda yetiştirme programı (İYEP). *Milli Eğitim Dergisi*, 48(1-Özel Sayı), 853-881.
- Göksu, İ. ve Gülcü, A. (2016). Ortaokul ve liselerde uygulanan destekleme kurslarıyla ilgili öğretmen görüşleri. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 153-171.
- Güney, B. (2018). *Sınıf öğretmenlerinin hizmetiçi eğitim programlarına ilişkin görüşleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Gür, B. S., Çelik, Z., Bozgeyikli, H. ve Yurdakul, S. (2018). *Eğitime bakış 2018: İzleme ve değerlendirme raporu*. Ankara: Eğitim-Bir-Sen Stratejik Araştırmalar Merkezi.
- Gürler, S. A. (2020). Fen bilimleri dersinin İlkokullarda Yetiştirme Programına (İYEP) dahil edilmesine ilişkin öğretmen görüşleri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 266-294.
- Kırnık, D., Susam, E. ve Özbek, R. (2019). İYEP (İlkokullarda Yetiştirme Programı) uygulamalarına ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 48(1-Özel sayı), 387-415.
- Kulaz, E. (2013). *İlkokul öğretmenlerinin kendilerine yönelik hizmetiçi eğitim uygulamalarının koşulları ve verimliliği hakkındaki görüşleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Lincoln, Y. S. & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. California: Sage Publications.
- MEB. (2018a). *30 soruda ilkokullarda yetiştirme programı (İYEP)*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Temel Eğitim Genel Müdürlüğü.
- MEB. (2015). Bazı kanun ve kanun hükmünde kararnamelede değişiklik yapılması hakkında kanun. *Resmi Gazete*: <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2015/04/20150415-1.htm> (Erişim tarihi: 17/08/2019).
- MEB. (2018b). *İlkokullarda yetiştirme programı (İYEP) uygulama kılavuzu*. Ankara: Temel Eğitim Genel Müdürlüğü.
- MEB. (2018c). *İlkokullarda yetiştirme programı sunumu*. Ankara: Temel Eğitim Genel Müdürlüğü.
- Merriam, S. B. (2018). *Nitel araştırma: desen ve uygulama için bir rehber* (3.bas.). (Çev. S. Turan) Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- MEB. (2018d). Yönetici ve Öğretmenlerin Ders ve Ek Ders Saatlerine İlişkin Kararda Değişlik Yapılmasına Dair Karar. *Resmi Gazete*. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/08/20180831-5.pdf> (Erişim tarihi: 01/09/2019).
- Nartgün, Ş. S. ve Dilekçi, Ü. (2016). Eğitimi destekleme ve yetiştirme kurslarına ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 22(4), 537-564.
- OECD. (2016). *Low-performing students: Why they fall behind and how to help them succeed*. Paris: OECD Publishing.

- Öztürk, O. (2018). *Destekleme ve yetiştirme kurslarında görev alan öğretmenler ile görev almayan öğretmenlerin mesleki doyum düzeyleri*. Yüksek lisans tezi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Eğitim Yönetimi ve Denetimi Bilim Dalı, Çanakkale.
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel Araştırma ve Değerlendirme Yöntemleri*. (Çev. Ed. M. Bütün ve S.B. Demir) (1.b.). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Sağ, R., Savaş, B. ve Sezer, R. (2009). Burdur'daki birleştirilmiş sınıf öğretmenlerinin özellikleri, sorunları ve ihtiyaçları. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 37-56.
- Sarıca, R. (2019). Destekleme ve yetiştirme kurslarına (DYK) yönelik öğretmen görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 48 (221), 91-122.
- Sarıdoğan, E. (2019). *İlkokullarda yetiştirme programının 3 .ve 4. sınıf öğrencilerinin başarılarına etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Taş, U. E., Arıcı, Ö., Ozarkan, H. B. ve Özgürlük, B. (2016). *PISA 2015 ulusal raporu*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı, Ölçme Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü.
- TEDMEM. (2019). *2018 eğitimi değerlendirme raporu (TEDMEM Değerlendirme Dizisi 5)*. Ankara: Türk Eğitim Derneği.
- Tezcan, M. (1984). Okulda başarısızlık ve önlenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 17(1), 385-388.
- Toptaş, V. ve Karaca, E. T. (2019). İlkokullarda yetiştirme programı (İYEP) kapsamındaki matematik derslerini yürüten sınıf öğretmenlerinin görüşlerinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 48(1-Özel sayı), 413-431.
- Uğurlu, F. (2017). *Destekleme ve yetiştirme kurslarında görevli öğretmenlerin kurslara yönelik öz algı düzeylerinin incelenmesi (Ordu ili örneği)*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Amasya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Amasya.
- Urlunç, O. (2017). *Okul yöneticilerinin hizmetiçi eğitim programlarına ilişkin görüşleri*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Kafkas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kars.
- Ünsal, S. ve Korkmaz, F. (2016). Destekleme ve yetiştirme kurslarının işlevlerine ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *KSÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 87-118.
- Yıldırım, A. (1999). Nitel araştırma yöntemlerinin temel özellikleri ve eğitim araştırmalarındaki yeri ve önemi. *Eğitim ve Bilim*, 23(112), 7-17.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (11. b.). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yirci, R. ve Açıkgöz, R. M. (2018). Destekleme ve Yetiştirme kurslarına yönelik yönetici öğretmen ve öğrenci görüşlerinin incelenmesi. *5.Uluslararası eğitim bilimleri sempozyumu tam metin kitabı* (s. 169-204). Elazığ: Asos Yayınları.

Ergenlerin Okula Aidiyet Duyguları ve Başa Çıkma Stratejilerinin İncelenmesi

Examining Adolescents' Sense of School Belonging and Coping Strategies

Özge AKINCI GÖKDAL¹, Betül DÜŞÜNCELİ²

ÖZ: Araştırma ergenlerin okula aidiyet duyguları ve başa çıkma stratejilerini belirlemeyi amaçlamaktadır. Araştırmanın çalışma grubunu Kırklareli'nin Lüleburgaz ilçesinde üç farklı türde devlet okulunda lise kademesinde öğrenim gören 1214 öğrenci (738 kız, 476 erkek) oluşturmaktadır. Veriler Okula Aidiyet Duygusu Ölçeği, Ergenler İçin Başa Çıkma Stratejileri Ölçeği ve Kişisel Bilgi Formuyla toplanmıştır. Veriler sosyal bilimler için kullanılan SPSS.17 istatistik paket programı ile analiz edilmiştir. Ergenlerin okula aidiyet duygusu boyutu ile aktif başa çıkma boyutu arasında orta düzeyde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ergenlerin okula aidiyet duygusu boyutu ile kaçınan başa çıkma ve olumsuz başa çıkma boyutları arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı ancak düşük düzeyde bir ilişki bulunmaktadır. Ergenlerin reddedilmişlik duygusu boyutu ile aktif başa çıkma boyutu arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı ancak düşük düzeyde bir ilişki bulunmuştur. Ergenlerin reddedilmişlik duygusu boyutu ile kaçınan başa çıkma ve olumsuz başa çıkma boyutları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ancak düşük düzeyde bir ilişki bulunmaktadır. Okula ait olma değişkeninde cinsiyet, okul türü, sınıf düzeyi, algılanan akademik başarı düzeyi ve lise seçim sürecine; başa çıkma değişkeninde okul türü, sınıf düzeyi, algılanan akademik başarı, lise seçim sürecine göre anlamlı fark saptanmıştır. Bulgular alanyazın çerçevesinde tartışılmıştır.

Anahtar sözcükler: Ergen, okula aidiyet duygusu, başa çıkma stratejileri

ABSTRACT: The research aims to determine adolescents' sense of belonging and coping strategies. The study group of the study consists of 1214 students (738 girls, 476 boys) studying in three different types of public schools in Lüleburgaz district of Kırklareli. The data were collected using the School Feeling Scale, the Coping Strategies for Adolescents Scale and the Personal Information Form. The data were analyzed with SPSS.17 statistics package program used for social sciences. A moderately positive and statistically significant relationship was found between adolescents' sense of belonging and active coping. There is a statistically significant but low level relationship between adolescents' sense of belonging to school and avoided coping and negative coping dimensions. A negative but statistically significant relationship was found between adolescents' sense of rejection and active coping. There is a statistically significant but low level relationship between adolescents' sense of rejection and avoided coping and negative coping dimensions. In the variable of belonging to school, gender, school type, class level, perceived academic success level and high school selection process; There was a significant difference in coping variable according to school type, class level, perceived academic success, high school selection process. Findings are discussed within the framework of the literature.

Keywords: Adolescent, sense of school belonging, coping strategies.

Bu makaleye atıf vermek için:

Akinci-Gökdal, Ö. & Düşünceli, B. (2020). Ergenlerin okula aidiyet duyguları ve başa çıkma stratejilerinin incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(3), 815-834

Cite this article as:

Akinci-Gökdal, Ö. & Düşünceli, B. (2020). Examining adolescents' sense of school belonging and coping strategies. *Journal of Trakya Education*, 10(3), 815-834.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

The research aims to determine adolescents' sense of belonging to school and coping strategies. The study group consisted of 1214 students (738 girls, 476 boys) attending three different types of public schools under the Ministry of National Education in Lüleburgaz district of Kırklareli. In order to collect data, Sense of Belonging to School Scale, Coping Strategies Scale for Adolescents and Personal Information Form were used.

¹* Bu makale, ikinci yazarın danışmanlığında birinci yazarın hazırladığı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

¹ Öğretmen, MEB, e-posta: poyrazpoyraz93@hotmail.com, ORCID no: 0000-0002-7597-661X

² Dr. Öğr. Üyesi, Sakarya Üniversitesi, e-posta: bbayraktar@sakarya.edu.tr, ORCID no: 0000-0002-6794-8811

Method

The research was carried out in a descriptive model using quantitative data collection techniques in order to examine adolescents' feelings of belonging to the school and coping strategies. The screening model is a research approach that reveals a situation that has existed in the past or present. The screening model conducted on large groups is the study of the attitudes of individuals about a case or event.

Discussion and Conclusion

The sense of belonging to the school variable consists of the dimensions of belonging to the school and sense of rejection. The coping strategies variable consists of active coping, avoiding coping and negative coping dimensions. A moderate positive correlation was found between adolescents' sense of belonging to school and active coping dimension. There was a statistically significant but low level relationship between adolescents' sense of belonging to school and avoidance coping and negative coping dimensions. There was a statistically significant but low-level relationship between adolescents' sense of rejection and active coping dimensions. There was a statistically significant but low-level relationship between adolescents' sense of rejection and avoidant coping and negative coping dimensions. In this study, it was found that the scores obtained from male adolescents in terms of sense of belonging to school were significantly higher than the scores of female adolescents. When the findings were examined, it was seen that 9th grade adolescents had higher sense of belonging to school than adolescents in upper classes and 10th grade adolescents compared to 12th grade adolescents. In addition, as the grade level increased, the scores of the sense of rejection dimension increased. Another finding of the study is that while the highest sense of belonging to school dimension belongs to adolescents in Science High School, the lowest sense of belonging to school dimension belongs to adolescents in Vocational High School. In addition, the highest rejection sense dimension score belongs to adolescents in Vocational High School, while the lowest rejection sense dimension score belongs to adolescents in Science High School. In this study, it was found that the highest sense of belonging to school dimension was found to be higher than the adolescents who perceived the achievement level as high and the lowest sense of belonging to the school dimension was found to belong to the adolescents who perceived the achievement level as low. In addition, the highest rejection sense dimension score belongs to the adolescents who perceive the achievement level as low, while the lowest rejection sense dimension score belongs to the adolescents who perceive the achievement level as high. When the findings related to the high school selection process of the adolescents are examined, it is seen that the adolescents who make their own choice according to their family and their own desire have higher scores of sense of belonging to school than other adolescents. In addition, it was seen that adolescents who stated that they made the selection process according to points had higher rejection sense scores than other adolescents. When coping strategies of adolescents were analyzed according to gender variable, it was found that active coping, avoiding coping and negative coping subscales did not show statistically significant difference according to gender. In the research findings, it is seen that the avoidant coping scores, which is the sub-dimension of the coping strategies of adolescents, differ significantly according to the grade level of adolescents. This difference was between the 10th grade adolescents and the 9th and 12th grade adolescents, and the 10th grade adolescents' avoidance coping dimension scores were significantly higher than the 9th and 12th grade adolescents' avoiding coping dimension scores. There is a statistically significant difference in Active Coping dimension according to school type. According to this, adolescents studying in Science High School with the highest score in the coping strategies' active coping sub-dimension were found to have the lowest scores for adolescents in Vocational High School. When the coping strategies of adolescents were examined according to perceived success level, the scores of adolescents who perceived the level of achievement as low in active coping dimension were statistically lower than the scores of adolescents who perceived the achievement level as medium and high. In the negative coping dimension, the scores of the adolescents who perceived the achievement level as low were statistically higher than the scores of the adolescents who perceived the achievement level as medium and high. When coping strategies with high school selection process, it was seen that active coping dimension scores of those who chose according to their own and family's wishes were statistically higher. In addition, negative coping dimension scores of those who prefer according to their own and family's wishes were found to be statistically lower. When coping strategies with high school selection process, it was seen that active

coping dimension scores of those who chose according to their own and family's wishes were statistically higher. In addition, negative coping dimension scores of those who prefer according to their own and family's wishes were found to be statistically lower. The findings were discussed within the framework of the literature.

GİRİŞ

Yaşam içerisinde birçok gelişimsel süreç barındırır; bebeklik, çocukluk, ergenlik, yetişkinlik, yaşlılık. Bu gelişimsel süreçler içinde de “ergenlik” en sancılı ve zorlu geçen dönemlerden birisidir. Temelde ergenlik dönemine fizyolojik ve hormonal gelişim, toplumsal süreçler, ekonomik kararlılık ya da duygusal gelişim açısından yaklaşılır. Ancak ergenlik dönemini zor kılan faktör, tüm bu etkenlerin birleşimi olarak karşımıza çıkmaktadır. Ergenlik her bireyin karşı karşıya gelmesi gereken bir takım görevleri içinde barındıran bir dönem olarak değerlendirilebilir. Bu görevlerin içeriğini eğitim, olgunlaşma, değer anlayışı oluşturmak, sağlıklı iletişim kurabilmek vb. oluşturmaktadır. Bu nedenle ergenliği sadece yaş almak şeklinde düşünmek doğru değildir. Ergenliğin en geniş şekilde ele alınması için bireyin tüm gelişim alanlarını ele alan bir pencereden bakmak faydalı olacaktır (Adams, 1995). Gelişim alanlarının önemli bir ögesi de sosyal gelişim alanıdır.

Bireyin ilk sosyal çevresini anne-babası oluşturur. Çocukluktan ergenliğe geçiş aşamasına kadar birey ailesinin yaşamlarını ve tutumlarını yansıtır. Ancak ergenlik döneminden itibaren ailesinin ideallerinden ve yaklaşımlarından vazgeçmiş görünür. Ancak bu noktada bile aileye gereksinim duyduğu ve yanında olunmasını beklediği ifadeler kullanırlar (Yavuzer, 2008). Okula başlama ile arkadaşlarının birey üzerinde etkisi görülmeye başlamakta ve bu etki ergenlik döneminde üst seviyelere ulaşmaktadır.

Bu dönemde arkadaşlarla kurulan ilişki anne-baba ile kurulan ilişkiden farklıdır; anne-baba otorite figürü iken arkadaşlık ilişkilerinde eşitlikçi bir sosyal teması deneyimleyebilirler.

Okula başlayan birey sosyalleşmeye ilk adımlarını atmış olur. Zamanının büyük bir kısmını okulda geçiren bir birey için okul kavramı önemli bir sosyal ortam olarak ele alınabilir. Bahadır’a göre de (1994) uzun yıllarını okul ortamında geçiren ergen için bu ortam yeteneklerini ve becerisini ölçme aynı zamanda test etme imkanı sunar. Kişiliğini şekillendirmede örnek rol modellerle karşılaşma imkanı sunar. Akademik ve entelektüel düşünme becerisinin en iyi kazanıldığı sosyal ortamlardan biri yine okuldur. Ancak okulun uyma etkisini artıran gücü de mevcuttur. Okul, çeteleşmenin oluşması gibi birtakım olumsuz davranışların öğrenildiği bir kurum olarak da öğrencilerin karşısına çıkmaktadır.

Bu noktada da okula aidiyet duygusu kazanmanın bu olumsuz davranışları önleyici bir etkisi olabileceği düşünülebilir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde okula aidiyet duygusunun akademik başarı ve motivasyonla pozitif yönde ilişkili olduğu görülmüşken, bu kavramların okulu bırakma kavramı ile de negatif yönde ilişkili olduğu görülmektedir (Finn, 1989; Goodenow, 1993; Osterman, 2000). Duygusal dalgalanmaların yoğunlukta olduğu bu dönemde okul sürecinde öğretmenleri ve arkadaşları tarafından desteklenme ergeni duygusal açıdan oldukça geliştirir (Capps, 2003).

Aidiyet kavramına değinen Abraham Maslow yaygın olarak bilinen ihtiyaçlar hiyerarşisini ortaya atmıştır. Hiyerarşide bazı ihtiyaçların daha önce doyurulması gerektiği vurgulanır ve bir ihtiyaç doyurulmadan diğerine geçilmez. Beş katmandan oluşan hiyerarşide en alt basamak fizyolojik gereksinimleri oluştururken en üst basamakta da kendini gerçekleştirme ihtiyacı bulunmaktadır. Maslow’un ihtiyaçlar hiyerarşisi teorisine göre, bireyin ergenlik dönemine girmesiyle birlikte kimlik gelişimiyle bağlantılı aidiyet, statü ve üst benlik ihtiyaçları daha çok ön plana çıkar (Kuşat, 2003). Kılıçoğlu’na (2014) göre okula aidiyet duygusu, eğitim ve psikoloji ile bağlantılı olan bir kavramdır. Ait olma, ilgili olma, topluluk duygusu, okul üyeliği, sınıfta olan üyelik, destek ve kabul gibi birçok kavramla tanımlanabilecek bir kavramdır. Finn (1989) okula aidiyet duygusunu öğrencilerin okula karşı bir hassasiyet duygusu hissetmeleri, kendilerini okula bağlı hissetmeleri ve okulun amaçlarına değer vermeleri şeklinde tanımlamaktadır. Okul, öğrencilerin uzun bir zaman dilimince zaman geçirdikleri bir ortamdır. Okul bu kapsamda ayrıca öğrencilere bir gruba dahil olduklarını gösteren sosyal bir kurumdur. Bu sosyal ortamın üyelerinin birbirleriyle sağlıklı iletişim kurabildikleri, okul-sınıf ortamında kendini ifade edebildikleri, bir gruba ait olmanın hissiyatını yaşayabildikleri bir yapıda olması beklenir (Günalan, 2018). Bu bakış açısıyla değerlendirildiğinde okul sadece akademik bilgilerin aktarıldığı bir kurum değil aynı zamanda sosyolojik ve psikolojik ihtiyaçların da giderildiği bir

ortamdır. Osterman'a (2000) göre okula aidiyet duygusu, mutluluk, hoşnutluk vb. olumlu duygularla ilişkilendirilebilirken dışlanma durumu da kıskançlık, yalnızlık, anksiyete gibi olumsuz duygularla ilişkilendirilmektedir. Okulun bir yaşam alanı olduğu düşünüldüğünde öğrencilerin belirtilen olumlu ve olumsuz duyguları ziyadesiyle deneyimleyebilecekleri düşünülebilir. Okula aidiyet duygusu ergenlerin gelişim dönemlerine ait ihtiyaçlarını karşıladığı için onların okula uyumu önemlidir (Özgök, 2013). Ayrıca Arıkan (2015) aidiyet duygusunun oluşabilmesinde bireyin üyesi olduğu grup içindeki kabul edilebilirlik düzeyi ile diğer bireylerle etkileşiminin önemli olduğunu vurgulamıştır. Alaca (2011) da okulda bireylerin aidiyet hislerinin oluşması için kişinin kendine özgü bir egemenlik alanı olması ve ya rahat davranışlar sergileyebileceği bir çevre olması gerektiği üzerinde durmaktadır. Ayrıca okul ikliminin başarı ve güven çerçevesinde olması, öğrenci-öğretmen-veli-idarecilerin birbirleriyle pozitif ilişkileri, öğrencilerin kurdukları arkadaşlıklar, okulun fiziki donanımı, okulda yapılan sosyokültürel faaliyetlerin yeterli sayıda olması, akademik programların öğrencilerin psikososyal gelişimlerine uygunluğu, okulun şiddet öğelerinden arınık bir okul olma özelliği öğrencilerin okullarına ilişkin olarak memnuniyet düzeylerini arttıran faktörler kapsamında ele alınmaktadır. Bu kapsamda, okuluna ilişkin memnuniyet duygusu artan öğrencilerin okula aidiyet duygularının yüksek olacağı düşünülebilir (Özdemir, Sezgin, Şirin, Karip ve Erkan, 2010). Bu bilgilerden hareketle okulun aidiyet hissiyatı oluşturma yönündeki rolüne ulaşılabilir. Bunu destekler nitelikte Booker (2004) okulların ergenler için aidiyet ve sosyal ilişkileri deneyimlemek adına ilk sırada yer aldığını vurgulamaktadır. Bu bilgilerden yola çıkarak okula aidiyet duygusunun ve okula bağlılığının gerek başarı yönünden gerek de geleceğe bakış açılarında anahtar bir rol oynayacağı düşünülebilir (Altınsoy ve Özyer, 2018).

Okula bağlılık öğrencilerin okulla ilgili olumlu duygularının yanında okul faaliyetlerine katılmasını da içermektedir (İhtiyaroglu ve Demir, 2015). Fredricks, Blumenfeld ve Paris (2004) çalışmalarında okul bağlılığını üç boyutta incelemiştirler. Bunlar; davranışsal, duyuşsal ve bilişsel boyut kapsamında ele alınır. Davranışsal boyut öğrencilerin faaliyetlere katılım düzeyini ifade eder. Bu bakış açısıyla gözlemlenebilen bir içeriğe sahip olduğu yorumuna gidilebilir. Duyuşsal boyutun okul ortamında bulunan diğer bireylere ilişkin tutumu oluşturduğu ifade edilmektedir. Duyuşsal bağlılığı yüksek olan öğrencilerin okuldaki faaliyetlere karşı pozitif bir tutum sergiledikleri belirtilmektedir. Aynı zamanda ders içinde de ilgili ve hevesli bir görünüm çizerler. Bilişsel bağlılık öğrencilerin özveri ve zihinsel performans göstermeye istekli olmalarını karakterize etmektedir. Zor ve uğraştırıcı konular karşısında gösterilen zihinsel süreçler bilişsel bağlılığını ifade etmektedir. Öğrencilerin öğrendiklerini niçin ve nasıl yaptıkları konusunda düşüncesele süreç içine girmeleri de bilişsel bağlılıktır (Arastaman, 2009). Bu kapsamda okul bağlılığının bilişsel boyutu yüksek olan öğrencinin "nasıl" ve "niçin" soruları yardımıyla etkili başa çıkma stratejilerini kullandığı düşünülebilir.

Yaşam koşulları göz önüne alındığını stres kavramını ortadan kaldırmamanın mümkün olmadığı görünmektedir. Çünkü insan her süreçte zorluklarla karşı karşıya kalabilmekte ve yaşamış olduğu soruna ilişkin bir karar alma aşamasına gelebilmektedir. Bu kapsamda da en iyi yol stresin olumsuz sonuçlarını ortadan kaldırmaktır. Bu süreç ise başa çıkma şeklinde ifade edilebilir. Başa çıkma bireyin olumsuz deneyimlerden koruyan olumlu deneyimlerin pekişmesini sağlayan bir kavram olarak ele alınabilir (Uygur, 2017). Ergenlik dönemi fiziksel, sosyal ve psikolojik açıdan değişimleri içeren bir dönemdir. Ergenler yaşadıkları değişimler karşısında duygusal, davranışsal ve düşüncesele anlamda zorlanmalar yaşayabilirler. Bu zorlanmalarla mücadele etme boyutuyla ele alındığında ergenlik döneminde etkili başa çıkma stratejilerini kullanmak, stres içeren bu dönemi sağlıklı bir şekilde atlatmalarına yardımcı olabilir. İnsanlar yaşamlarında denge durumlarını, düzenlerini ve içinde buldukları duruma uyum sağlayabilme sürecini etkileyebilecek içsel ve dışsal birçok uyarıcı ile karşı karşıya gelirler (Doğan, Sapmaz ve Totan, 2011). Söz konusu uyarıcılar bireyi zorlayabilecek ve sağlanmış olan dengelenme durumunu bozabilecek özelliklere sahip ise birey yeniden uyum sağlama ve denge kurmak için çaba gösterir (Doğan, 2009). Bir başka deyişle, bireyin kendisini fizyolojik-sosyolojik-psikolojik yönden zorlayabilecek bir durumla karşılaştığında, zor duruma ilişkin çeşitlilik içeren birçok tepki göstermesi beklenebilir. Bu tepkiler "başa çıkma" olarak değerlendirilebilir. Başa çıkma kelimesinin kökeni Yunanca "kolahos" kelimesinden gelmektedir. Kelimenin anlamına bakıldığında ise karşı karşıya kalmak, karşılamak ve ya çarpışmak şeklindedir (Eryılmaz, 2009). Başa çıkma algılanan bir tehdit karşısında içinde bulunulan kaygıyı yenme olarak tanımlanır ve kaygı verici durumdan kurtulmak için insanlar farklı yöntemler kullanmaktadır (Burger, 2006). Balıkcı'ya (2010) göre başa çıkma bireyin kendisi için stres oluşturan olay veya etkenlere karşı direnmesi bu durumlara

dayanabilmek amacıyla bilişsel, davranışsal ve duygusal tepkilerin tamamına verilen isimdir. Bu durumda verilen tepki var olan memnuniyetsizlik yaratan durumdan bir kurtuluş yolu olarak düşünülebilir. Başa çıkma kavramının bu tarz bir durumda önemli bir kavram olarak ön plana çıktığı söylenebilir. Stres verici olaylar ya da etkenlerin olumsuz etkilerini ortadan kaldırmak ya da en aza indirmek için bazı başa çıkma tutumlarını kullanmak evrenseldir (Ağargün, Beşiroğlu, Kuran, Özer ve Kara, 2005).

Stresin birey için ciddi bir tehdit olabileceği düşünüldüğünde stresle başa çıkmanın da bir o kadar önemli olduğu görülebilir. İki insan aynı koşullarda farklı tepkiler verebilir. Biri kaygılı ve gerilimliyken diğeri oldukça sakin ve soğukkanlı bir görünüm çizebilir. Dolayısıyla her bireyin kendine özgü bir başa çıkma tarzı geliştirdiği ifade edilebilir (Altıok, 2011). Bireyler; psikolojik, biyolojik ve sosyolojik açıdan dengededir. Bu üç faktörden birinin dengesinin bozulması stresi faktörünü ön plana çıkarır ve bireyler tekrar denge sürecine girmek için tepkiler üretir. Kısacası bireye göre stres, dengenin bozulmasına yönelik yeni bir uyum sağlanmasını gerektiren bir işarettir (Aydoğdu, 2013). Bu bilgiler ışığında başa çıkmanın bir dengelenme ya da yeniden uyum sağlama süreci olduğunu net bir şekilde söylenebilir. Uyum sağlamadaki başarısızlık bireyi birçok yönde etkileyebilir. Başa çıkma stilleri ilk olarak Freud tarafından psikodinamik kuram çerçevesinde ele alınmıştır. Freud'un bakış açısına göre başa çıkma davranışları, egonun kendini ve bütünlüğünü koruması amacıyla bireyin kullandığı bastırma ve inkar gibi davranışsal kalıplar biçimleri temelinde gerçekleşmektedir (Geçtan, 1999). İlerleyen yıllarda başa çıkma fenomenolojik bakış açısı kazanmıştır ve Lazarus ve Folkman (1984) başa çıkma stillerini içsel ya da dışsal faktörlere bağlı stres durumlarını yönetebilmek için oluşturulan bilişsel ve davranışsal çabalara yönelik planlar şeklinde ele alınmıştır (Uygur, 2017).

Literatür incelendiğinde başa çıkma stratejileri ile ilgili birçok farklı kategori oluşturulduğunu görmekteyiz. Örneğin yaklaşan-problem odaklı, kaçınan-duygu odaklı (Lazarus ve Folkman, 1984), birincil-ikincil kontrol ve geri çekilme (Connor-Smith, Compas, Wadsworth, Thomsen ve Saltzman, 2000), aktif, kaçınan, olumsuz (Sprinto, Stark ve Tyc, 1994), aktif, geri çekilen, karşı çıkan (Holen, Lervag, Waaktaata ve Ystgaard, 2012) gibi farklı kategorilerde değerlendirilmektedir. Çocuk ve ergenler için başa çıkma stratejilerinin ölçümünde sıklıkla kullanılan ölçekler incelendiğinde (Sprinto, Stark ve Williams, 1988) tarafından geliştirilen Çocuk ve Ergenler için Başa Çıkma (Kidcope) Ölçeği görülmektedir. Ölçeğin yaygın olarak kullanılmasının gerekçesi olarak çocuk ve ergen gruplarında başa çıkma stratejilerinin ölçülmesinde az sayıda ölçme aracı geliştirilmesi ve yaygın olarak üniversite çağı ve üzerindeki yaş gruplarının hedef kitle olarak ele alınmasıdır (Bedel, Işık ve Hamarta, 2014). Sprinto, Stark ve Williams, 1998 tarafından geliştirilen ölçek üç boyutta ele alınmaktadır. Bunlar; aktif, kaçınan ve olumsuz olarak kategorilendirilmiştir. Aktif başa çıkma stratejisi yapıcıdır ve işlevsel bir başa çıkma stratejisidir. Kaçınan başa çıkma stratejisi problemle yüzleşmek yerine ondan uzaklaşma gibi işlevsel olmayan davranışları içinde barındırır. Olumsuz başa çıkma stratejisinde ise birey çevreyi tehdit olarak algılar, sorunu çözemeyeceğine inanır, kendini ve çevresini suçlar ve bu durumlara ek olarak etrafına zarar verici davranışlar içine girer (Bedel ve Ulubey, 2015).

Başta çıkma becerisi hayatın ilk yıllarından itibaren dikkate alınması ve desteklenmesi gereken bir konudur. Bu durumun etkileri ise ömür boyu devam etmektedir (Eroğlu, 2001). Ergenlik döneminde yaşanan fiziksel, psikolojik ve sosyolojik birtakım değişimler ergenler için stres yaratan etmenlerdir. Ergenliğin başlangıç döneminde ergenler fiziksel, duygusal ve psikolojik açıdan birçok stres yaratan etmenler karşı karşıyadır ancak henüz işlevsel ve yeterli başa çıkma becerilerine sahip değildirler. Türküm, Kızıldaş ve Sarıyer'e (2004) göre de ergen bireyler karşılaştıkları sorunlarla aktif başa çıkma gibi işlevsel becerileri seçebildikleri gibi işlevsel olmayan başa çıkma stratejilerini seçtikleri de saptanmıştır. Ergenlik döneminin ilerleyen yıllarında deneyim kazanan ergen başa çıkma becerileri konusunda kendisini geliştirir. Bu süreçte yetişkinler rol model alınır ve yetişkinlerin etkisi önemlidir. Okul öncesi dönem ve ilkökul döneminde rol model alma yöntemleri ile sorun çözme becerileri geliştirilirken duygusal anlamda başa çıkma, yaşanan duygulara ilişkin farkındalık kazanarak duyguları yönetme faaliyeti çocukluğun bitimine ve ergenliğin ilk dönemlerinde gelişme gösterir (Compas, 1998). Eryılmaz'a (2009) göre de uyum sağlamadaki başarısızlık çocukluk ve ergenlikte sosyal, bilişsel ve psikolojik gelişimi olumsuz yönde etkiler. Bu nedenledir ki ergenlik döneminde başa çıkma kavramı oldukça önemlidir. Yapılan araştırmalarda ergenlerin başa çıkma becerilerinin düşük olmasından kaynaklı olarak birçok psikososyal sorun yaşadığını ifade etmektedir. Düşük akademik başarı gösterme, yeme bozuklukları, kaygı, depresyon, şiddet gibi sorunlar bunlara örnek gösterilebilir. Baş etme stratejilerinin kullanımı ergenlik döneminde daha da fazla önem arz etmektedir. Bu duruma gerekçe

olarak da ergenlerin riskli davranışlar geliştirme olasılığının yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. Çünkü bu dönemde ergen başa çıkma stratejilerini tam olarak geliştirememiştir. Dolayısıyla da riskli davranışlar istenmeyen durumlarla sonuçlanabilir. Ancak eğitim ve deneyim kazanma yöntemleriyle ergen sağlıklı bir başa çıkma becerisi geliştirebilir (Öngen, 2002). Kurt'a (2013) göre de yaşamda stres yaratan durumlarda her birey gibi ergenler de farklı tepkiler vermektedir. Stresin psikolojik yansımalarının ruh sağlığımız üzerinde olumsuz etkilere sebebiyet verdiğini düşündüğümüzde dahi etkili başa çıkma stratejilerini kullanan ergenlerin bu etkiyi azaltabileceği ve etkili bir şekilde başa çıkabileceği söylenebilir Masten'e (2001) göre de ergenlerin stresli yaşam olaylarına karşı verdiği tepkiler aynı değildir. Bazı ergenlerin stres kaynakları psikolojik ya da fiziksel rahatlıkla ilişkili olmadığı görülmektedir. Buna karşın bazı ergenler ağır olumsuz olaylar karşısında yılmazlık gösterebilirler. Bu tarz bir durumda kötü yaşam olaylarıyla karşı karşıya kalan ergenin etkili başa çıkma stratejileri kullanabildiği seçenekler arasında olabilir. Okula aidiyet kavramı Türkiye'de liseli ergen grubunda Arastaman (2006)'dan sonra araştırılmaya başlayan bir konu olmuştur. Okul öncesi ilkokul ve ortaokul ve üniversite grubuyla çalışmalara literatürde sık karşılaşıldığı görülmektedir. Ergenlerin okula aidiyetleri ve başa çıkma stratejileri arasındaki ilişkinin ise bir çalışmaya konu olmadığı görülmüştür. Ayrıca üç farklı okul türünden (Meslek Lisesi, Anadolu Lisesi, Fen Lisesi) öğrencileri çalışma grubu olarak ele alması yapılan çalışmanın orijinal olduğunu ortaya koymaktadır.

Araştırmanın genel amacı ergenlerin okula aidiyet duyguları ve başa çıkma stratejileri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Ayrıca cinsiyet, sınıf düzeyi, okul türü, algılanan akademik başarı ve lise seçim süreçleri de incelenmiştir.

Yapılan çalışmanın ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlere, idarecilere ve özellikle de psikolojik danışmanlara okula aidiyet konusunu ele alması ile okul devamsızlığını ve terkinin önleme, ılımlı okul iklimi oluşturma, akademik motivasyon, etkili başa çıkma stratejilerinin uygulanmasıyla davranışsal sorunların ve disiplin problemlerinin azalması vb. durumlarda yol gösterici olması niteliğiyle yararlı olacağı düşünülmektedir.

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Araştırma ergenlerin okula aidiyet duyguları ve başa çıkma stratejilerini incelemek amacıyla, nicel veri toplama tekniklerinin kullanıldığı tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. Tarama modeli geçmişte ya da günümüzde olan bir durumu değiştirmeden ortaya koyan bir araştırma yaklaşımıdır. Geniş gruplar üzerinde yürütülen tarama modeli bireylerin, bir olgu veya olay ile ilgili tutumlarının ele alındığı araştırmalardır. (Karasar, 2008).

Çalışma Grubu/ Evren- Örneklem

Araştırmanın evrenini 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Kırklareli ilinin Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı ortaöğretim kurumlarında öğrenim görmekte olan öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubunu ise gönüllülük ilkesine dayalı olarak Kırklareli ilinin Lüleburgaz ilçesinde Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde öğrenim görmekte olan 394 öğrenci, Anadolu Lisesi'nde öğrenim görmekte olan 515 öğrenci ve Fen Lisesi'nde öğrenim görmekte olan 305 öğrenci olmak üzere üç farklı türdeki ortaöğretim kurumundaki toplam 1214 öğrenci oluşturmaktadır.

Tablo 1.
Çalışma grubuna ait demografik bilgiler

		Frekans	Yüzde
Cinsiyet	Kız	738	60.8
	Erkek	476	39.2
	Toplam	1214	100.0
Sınıf	9. sınıf	349	28.7
	10. sınıf	310	25.5
	11. sınıf	255	21.0
	12. sınıf	300	24.7
	Toplam	1214	100.0
Okul Türü	Fen Lisesi	305	25.1
	Anadolu Lisesi	515	42.4
	Meslek Lisesi	394	32.5
	Toplam	1214	100.0

Araştırmaya dahil edilen ergenlerin %60.8'i kız ve %39.2'si erkek; %28.7'si 9. sınıfta, %25.5'i 10. sınıfta, %21'i 11. sınıfta ve %14.7'si 12. sınıfta öğrenim görmektedir. Ayrıca öğrencilerin %21.1'i Fen Lisesinde, %42.4'ü Anadolu Lisesinde ve %32.5'i Meslek Lisesinde öğrenim görmektedir.

Veri Toplama Aracı

Çalışmada Okula Aidiyet Duygusu Ölçeği ve Ergenler için Başa Çıkma Stratejileri Ölçeği kullanılmış olup gerekli izinler yazarlardan alınmıştır.

Goodenow'un (1993) geliştirmiş olduğu Okula Aidiyet Duygusu Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlaması Sarı (2011) tarafından yapılmıştır. Öğrencilerin okula yönelik kişisel değerlendirmelerini içeren (Bu okulda olmaktan gurur duyuyorum gibi) toplamda 18 maddeden oluşan likert tipinde (1. Hiç doğru değil, 2. Doğru değil, 3. Karasızım, 4. Doğru, 5. Tamamen doğru) bir ölçme aracıdır.

Ölçeğin faktör analizleri Sarı (2011) tarafından yapılmıştır. Maddelerin iki bileşende toplandıkları görülmekle birlikte toplam varyansın %28.90 ve %9.59'una karşılık geldikleri saptanmıştır. Okula aidiyet duygusu birinci faktör olarak ele alınmıştır ve 13 olumlu maddeyi içermektedir. Reddedilmişlik duygusu da ikinci faktör olarak ele alınmıştır ve 5 olumsuz maddeyi (3,6,9,12,16) içermektedir. Maddelere ait faktör yükleri okula aidiyet duygusunda 0.44 ile .66 arasında; reddedilmişlik duygusunda 0.46 ile 0.75 arasındadır. Okula aidiyet duygusuna ilişkin alfa iç tutarlılık katsayısının .84; reddedilmişlik duygusuna ilişkin alfa iç tutarlılık katsayısının .78 olduğu saptanmıştır. Olumsuz maddeler çevrilip puanlandığında iki ölçeğe ait Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı .84 olarak saptanmıştır. Madde-toplam puan korelasyonları .31-.61 arasındadır. Alt ve üst %27'lik gruplar için yapılan t testi sonucunda da tüm maddelerin grupları anlamlı bir şekilde ayırt edebildiği saptanmıştır ($p < .001$).

Sprinto ve arkadaşları (1988) tarafından geliştirilen EBÇÖ; Bedel, Işık ve Hamarta (2014) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Ölçek toplamda 11 maddeden ve üç alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçek aktif başa çıkma, kaçınan başa çıkma ve olumsuz başa çıkma boyutlarını içermektedir. Hiçbir Zaman(0), Ara Sıra (1), Çoğu Zaman (2), Her Zaman (3) üzerinden derecelendirmeler yapılmaktadır. "Kendi başıma kalarak sorunumu çözmeye çalışırım" ölçekte yer alan örnek bir madde olarak gösterilebilir. Alt ölçeklerden alınabilecek puanlar aktif ve kaçınan başa çıkma için 0-12, olumsuz başa çıkma için 0-9 puan arasında değişebilir. Ölçeğin iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı aktif başa çıkma için .72, kaçınan başa çıkma için .70 ve olumsuz başa çıkma için .65 bulunmuştur. Test-tekrar test değerlendirmesi üç hafta sonra yapılmıştır ve güvenilirlik katsayısı aktif başa çıkma için $r = .66$, kaçınan başa çıkma için $r = .61$ ve olumsuz başa çıkma için $r = .76$ elde edilmiştir. Bu sonuçlar analizleri yapılan EBÇÖ'nün Türkçe formunun ergenlik dönemindeki öğrencilerin başa çıkma yaklaşımlarını değerlendirebilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir (Bedel, Işık ve Hamarta, 2014).

Verilerin Toplanması ve Analizi

Elde edilen verilerin normal dağılıma uyup uymadığı saptamak amacıyla Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro Wilk normallik testleri uygulanmıştır. Ölçeklerden elde edilen verilerin varsayımları sağlamadığı durumlarda kullanılan parametrik olmayan yöntemlerden Kruskal Wallis Testi; varyans analizlerinde anlamlı değerler çıkması durumunda bu farklılığın hangi boyutlar arasından kaynaklandığını belirlemek için Mann-Whitney U Testi kullanılmıştır. Okula aidiyet duygusu, başa çıkma stratejileri ve alt boyutları arasındaki ilişkiyel değerlere bakmak için verilerin normal dağılmaması nedeni ile Spearman Sıra Farkları korelasyon analizi kullanılmıştır.

BULGULAR

Araştırmanın genel amacı ergenlerin okula aidiyet duyguları ve başa çıkma stratejileri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bununla birlikte çalışmada yer alan ergenlerin çeşitli değişkenlere göre (cinsiyet, okul türü, sınıf düzeyi vb.) okula aidiyet duyguları ve başa çıkma stratejileri de inceleme konusu yapılmıştır. Elde edilen verilerin sonucunda elde edilen bulgular ilgili bölümde sunulmaktadır. Ergenlerin okula aidiyet duygusu puanları ile başa çıkma stratejileri puanları arasındaki ilişki olup olmadığını test etmek için yapılan Spearman Sıra Farkları korelasyon analizi sonuçları tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2.

Spearman sıra farkları korelasyon analizi sonuçları

	Aktif Başa Çıkma	Kaçınan Başa Çıkma	Olumsuz Başa Çıkma
Korelasyon Katsayısı	.351	-.107	-.172
Okula Aidiyet Duygusu Boyutu			
P	.000	.000	.000
N	1214	1214	1214
Reddedilmişlik Duygusu Boyutu			
Korelasyon Katsayısı	-.234	.205	.210
P	.000	.000	.000
N	1214	1214	1214

Tablo 2’ye göre ergenlerin okula aidiyet duygusu boyutu ile aktif başa çıkma boyutu arasında orta düzeyde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.01$). Ergenlerin okula aidiyet duygusu boyutu ile kaçınan başa çıkma ve olumsuz başa çıkma boyutları arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı ancak düşük düzeyde bir ilişki bulunmaktadır ($p<0.01$). Ergenlerin reddedilmişlik duygusu boyutu ile aktif başa çıkma boyutu arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı ancak düşük düzeyde bir ilişki bulunmuştur ($p<0.01$). Ergenlerin reddedilmişlik duygusu boyutu ile kaçınan başa çıkma ve olumsuz başa çıkma boyutları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ancak düşük düzeyde bir ilişki bulunmaktadır ($p<0.01$).

Ergenlerin okula aidiyet duygusu boyutu puanları ve reddedilmişlik duygusu boyutu puanlarının cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan Mann-Whitney U testi analizi sonuçları Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3
Cinsiyete göre Mann Whitney U testi sonuçları

	Cinsiyet	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	P
Okula Aidiyet Duygusu Boyutu	Kız	738	571.70	421913.50	149222.500	.000
	Erkek	476	663.01	315591.50		
	Toplam	1214				
Reddedilmişlik Duygusu Boyutu	Kız	738	615.56	454285.50	169693.500	.317
	Erkek	476	595.00	283219.50		
	Toplam	1214				

Tablo 3'e göre ergenlerin okula aidiyet duygusu puanları cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0.05$). Erkek ergenlerin okula aidiyet duygusu boyutundan elde ettikleri puanların kız ergenlerin puanlarından manidar olarak daha yüksek olduğu görülmüştür. Ergenlerin reddedilmişlik duygusu boyutu puanları ise cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).

Ergenlerin okula aidiyet duygusu boyutu puanları ve reddedilmişlik duygusu boyutu puanlarının sınıf düzeyine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan Kruskal Wallis testi analizi sonuçları tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4.

Sınıf düzeyine göre Kruskal Wallis testi sonuçları

	Sınıf	N	Sıra Ort.	Ki-kare	sd	p	Farklılık
Okula Aidiyet Duygusu Boyutu	9. Sınıf	349	709.28	46.275	3	.000	9. sınıf >10. Sınıf
	10. Sınıf	310	596.72				9. sınıf >11. Sınıf
	11. Sınıf	255	568.16				9. sınıf >12. Sınıf
	12. Sınıf	300	533.68				10. sınıf >12. Sınıf
	Toplam	1214					
Reddedilmişlik Duygusu Boyutu	9. Sınıf	349	485.51	61.417	3	.000	9. sınıf <10. Sınıf
	10. Sınıf	310	636.03				9. sınıf <11. Sınıf
	11. Sınıf	255	674.33				9. sınıf <12. Sınıf
	12. Sınıf	300	663.13				
	Toplam	1214					

Tablo 4 incelendiğinde ergenlerin okula aidiyet duygusu puanları, ergenlerin sınıf düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaştığı görülmektedir ($p<0.05$). Bu farklılık 9. Sınıf öğrencileri ile üst sınıftaki ergenler arasında ve 10. Sınıftaki ergenlerin puanları ile 12. Sınıftaki ergenler arasında olup, ergenlerin sınıf düzeyleri arttıkça okula aidiyet duygusu boyutu puanları azalmaktadır. Ergenlerin reddedilmişlik duygusu boyutu puanları, ergenlerin sınıf düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılık göstermektedir ($p<0.05$). Bu farklılık 9. Sınıftaki ergenler ile üst sınıftaki ergenler arasında olup ergenlerin sınıf düzeyleri arttıkça reddedilmişlik duygusu boyutu puanlarının arttığı bulunmuştur.

Öğrencilerin okula aidiyet duygusu boyutu puanları ve reddedilmişlik duygusu boyutu puanlarının okul türüne göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan Kruskal Wallis testi analizi sonuçları tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5.
Okul türüne göre Kruskal Wallis testi sonuçları

	Okul türü	N	Sıra Ort.	Ki-kare	Sd	p	Farklılık
Okula Aidiyet Duygusu Boyutu	Fen Lisesi	305	743.34	68.272	2	.000	Fen Lisesi > Anadolu Lisesi
	Anadolu Lisesi	515	588.89				Fen Lisesi > Meslek Lisesi
	Meslek Lisesi	394	526.66				Anadolu Lisesi>Meslek Lisesi
	Toplam	1214					
Reddedilmişlik Duygusu Boyutu	Fen Lisesi	305	532.30	33.382	2	.000	Fen Lisesi<Anadolu Lisesi
	Anadolu Lisesi	515	594.03				Fen Lisesi<Meslek Lisesi
	Meslek Lisesi	394	683.33				Anadolu Lisesi<Meslek Lisesi
	Toplam	1214					

Okula aidiyet duygusu boyutu ve reddedilmişlik duygusu boyutu için tüm okul türleri arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır. En yüksek okula aidiyet duygusu puanı Fen Lisesi'ndeki ergenlere ait iken, en düşük okula aidiyet duygusu puanları Meslek Lisesi'ndeki ergenlere aittir. En yüksek reddedilmişlik duygusu puanı Meslek Lisesi'ndeki ergenlere ait iken, en düşük reddedilmişlik duygusu puanları Fen Lisesi'ndeki ergenlere aittir.

Ergenlerin okula aidiyet duygusu boyutu puanları ve reddedilmişlik duygusu boyutu puanlarının algılanan başarı düzeyine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan Kruskal Wallis testi analizi sonuçları tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6.
Algılanan başarı düzeyine göre Kruskal Wallis testi sonuçları

	Başarı Düzeyi	N	Sıra Ort.	Ki-kare	sd	p	Farklılık
Okula Aidiyet Duygusu Boyutu	Düşük	68	446.58	53.307	2	.000	Düşük<Orta
	Orta	808	575.72				Düşük<Yüksek
	Yüksek	338	715.84				Orta<Yüksek
	Toplam	1214					
Reddedilmişlik Duygusu Boyutu	Düşük	68	778.26	27.708	2	.000	Düşük>Orta
	Orta	808	619.06				Düşük>Yüksek
	Yüksek	338	545.51				Orta>Yüksek
	Toplam	1214					

Tablo 6'ya göre ergenlerin okula aidiyet duygusu puanları ve reddedilmişlik duygusu puanları algılanan başarı düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0.05$). Okula aidiyet duygusu boyutu ve reddedilmişlik duygusu boyutu için algılanan başarı düzeylerinin tümü arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır. En yüksek okula aidiyet duygusu puanı başarı düzeyini yüksek olarak algılayan ergenlere ait iken, en düşük okula aidiyet duygusu puanları başarı düzeyini düşük olarak algılayan ergenlere aittir. En yüksek reddedilmişlik duygusu puanı başarı düzeyini düşük olarak algılayan ergenlere ait iken, en düşük reddedilmişlik duygusu puanları başarı düzeyini yüksek olarak algılayan ergenlere aittir.

Ergenlerin okula aidiyet duygusu boyutu puanları ve reddedilmişlik duygusu boyutu puanlarının lise seçim sürecine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan Kruskal Wallis testi analizi sonuçları tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7.

Lise seçim sürecine göre kruskal wallis testi sonuçları

	Seçim Süreci	N	Sıra Ort.	Ki-kare	sd	p	Farklılık
Okula Aidiyet Duygusu Boyutu	Aile	57	423.61	58.843	2	.000	Aile < Kendisi
	Kendisi	351	644.48				Aile < Aile ve kendisi
	Aile ve kendisi	456	672.06				Kendisi < Puan
	Puan	350	516.24				Aile ve kendisi < Puan
	Toplam	1214					
Reddedilmişlik Duygusu Boyutu	Aile	57	836.69	89.641	2	.000	Aile > Kendisi
	Kendisi	351	557.95				Aile > Aile ve kendisi
	Aile ve kendisi	456	530.72				Kendisi > Puan
	Puan	350	719.90				Aile ve kendisi > Puan
	Toplam	1214					

Tablo 7 incelendiğinde ergenlerin okula aidiyet duygusu boyutu puanları ve reddedilmişlik duygusu boyutu puanları lise seçim sürecine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p < 0.05$). Aile isteğine göre okul seçimi yapanlar ile kendi isteğine göre okul seçimi yapanlar arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır, bu farklılığa göre kendi isteğine göre okul seçenlerin okula aidiyet duygusu boyutu puanı istatistiksel olarak daha yüksektir, aile isteğine göre okul seçenlerin reddedilmişlik duygusu boyutu puanı istatistiksel olarak daha yüksektir. Sadece aile isteğine göre okul seçenler ile aile ve kendi isteğine göre okul seçimi yapanlar arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Bu farklılığa göre aile ve kendi isteğine göre okul seçenlerin okula aidiyet duygusu boyutu puanı istatistiksel olarak daha yüksektir, sadece aile isteğine göre okul seçenlerin reddedilmişlik duygusu boyutu puanı istatistiksel olarak daha yüksektir. Kendi isteğine göre okul seçenler ile puana göre okul seçimi yapanlar arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Bu farklılığa göre kendi isteğine göre okul seçenlerin okula aidiyet duygusu boyutu puanı istatistiksel olarak daha yüksektir, puana göre okul seçenlerin reddedilmişlik duygusu boyutu puanı istatistiksel olarak daha yüksektir. Aile ve kendi isteğine göre okul seçenler ile puana göre okul seçimi yapanlar arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır, bu farklılığa göre aile ve kendi isteğine göre okul seçenlerin okula aidiyet duygusu boyutu puanı istatistiksel olarak daha yüksektir, puana göre okul seçenlerin reddedilmişlik duygusu boyutu puanı istatistiksel olarak daha yüksektir.

Ergenlerin aktif başa çıkma, kaçınan başa çıkma ve olumsuz başa çıkma boyutu puanlarının cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan Mann-Whitney U testi analizi sonuçları tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8.

Cinsiyete göre Mann-Whitney U testi sonuçları

	Cinsiyet	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	P
Aktif Başa Çıkma	Kız	738	593.61	438081.50	165390.500	.083
	Erkek	476	629.04	299423.50		
	Toplam	1214				
Kaçınan Başa Çıkma	Kız	738	612.36	451923.50	172055.500	.543
	Erkek	476	599.96	285581.50		
	Toplam	1214				
Olumsuz Başa Çıkma	Kız	738	622.47	459383.00	164596.000	.060
	Erkek	476	584.29	278122.00		

Tablo 8'e göre ergenlerin aktif başa çıkma, kaçınan başa çıkma ve olumsuz başa çıkma boyutları puanları cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).

Ergenlerin aktif başa çıkma, kaçınan başa çıkma ve olumsuz başa çıkma boyutu puanlarının sınıf düzeyine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan Kruskal Wallis testi analizi sonuçları tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9.

Sınıf düzeyine göre Kruskal Wallis testi sonuçları

	Sınıf	N	Sıra Ort.	Ki-kare	sd	p	Farklılık
Aktif Başa Çıkma	9. Sınıf	349	633.44	5.869	3	.118	
	10. Sınıf	310	624.23				
	11. Sınıf	255	588.92				
	12. Sınıf	300	575.83				
	Toplam	1214					
Kaçınan Başa Çıkma	9. Sınıf	349	583.46	9.734	3	.021	9. Sınıf<10. Sınıf
	10. Sınıf	310	648.34				10. Sınıf>12. Sınıf
	11. Sınıf	255	629.67				
	12. Sınıf	300	574.42				
	Toplam	1214					
Olumsuz Başa Çıkma	9. Sınıf	349	580.02	7.685	3	.053	
	10. Sınıf	310	631.36				
	11. Sınıf	255	642.95				
	12. Sınıf	300	584.67				
	Toplam	1214					

Tablo 9 incelendiğinde ergenlerin kaçınan başa çıkma boyutu puanlarının, ergenlerin sınıf düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaştığı görülmektedir ($p<0.05$). Bu farklılık 10. Sınıftaki ergenler ile 9. Sınıf ve 12. Sınıftaki ergenler arasında olup, 10. Sınıftaki ergenlerin kaçınan başa çıkma boyutu puanları 9. Sınıf ve 12. Sınıftaki ergenlerin kaçınan başa çıkma boyutu puanlarından istatistiksel olarak daha yüksektir. Ergenlerin aktif başa çıkma ve olumsuz başa çıkma boyutu puanları, öğrencilerin sınıf düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).

Ergenlerin aktif başa çıkma, kaçınan başa çıkma ve olumsuz başa çıkma boyutu puanlarının okul türüne göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan Kruskal Wallis testi analizi sonuçları tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10.

Okul türüne göre Kruskal Wallis testi sonuçları

	Okul türü	N	Sıra Ort.	Ki-kare	sd	p	Farklılık
Aktif Başa Çıkma	Fen L.	305	649.95	11.020	2	.004	Fen L.>Meslek L.
	Anadolu L.	515	615.73				Anadolu L.>Meslek L.
	Meslek L.	394	563.88				
	Toplam	1214					
Kaçınan Başa Çıkma	Fen L.	305	577.74	6.254	2	.044	Fen L.<Anadolu L.
	Anadolu L.	515	635.66				
	Meslek L.	394	593.74				
	Toplam	1214					
	Fen L.	305	575.12	5.784	2	.055	

Tablo 10.

Okul türüne göre Kruskal Wallis testi sonuçları

	Okul türü	N	Sıra Ort.	Ki-kare	sd	p	Farklılık
Aktif Başa Çıkma	Fen L.	305	649.95	11.020	2	.004	Fen L.>Meslek L. Anadolu L.>Meslek L.
	Anadolu L.	515	615.73				
	Meslek L.	394	563.88				
	Toplam	1214					
Kaçınan Başa Çıkma	Fen L.	305	577.74	6.254	2	.044	Fen L.<Anadolu L.
	Anadolu L.	515	635.66				
	Meslek L.	394	593.74				
	Toplam	1214					
Olumsuz Başa Çıkma	Anadolu L.	515	633.25				
	Meslek L.	394	598.91				
	Toplam	1214					

Tablo 10'a göre ergenlerin aktif başa çıkma ve kaçınan başa çıkma boyutu puanları okul türüne göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0.05$). Bu farklılık aktif başa çıkma boyutu için Fen Lisesi ile Meslek Lisesi'ndeki ergenler arasında, Fen Lisesi'ndeki ergenlerin puanları istatistiksel olarak daha yüksektir; Anadolu Lisesi ile Meslek Lisesi'ndeki ergenler arasında, Anadolu Lisesi'ndeki ergenlerin puanları istatistiksel olarak daha yüksektir. Kaçınan başa çıkma boyutu için Fen Lisesi ile Anadolu Lisesi'ndeki ergenler arasında, Anadolu Lisesi'ndeki ergenlerin puanları istatistiksel olarak daha yüksektir. Ergenlerin olumsuz başa çıkma boyutu puanları okul türüne göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Ergenlerin aktif başa çıkma, kaçınan başa çıkma ve olumsuz başa çıkma boyutu puanlarının algılanan başarı düzeyine göre farklılık göstermediğini belirlemek için yapılan Kruskal Wallis testi analizi sonuçları tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11.

Algılanan akademik başarıya göre Kruskal Wallis testi sonuçları

	Başarı Düzeyi	N	Sıra Ort.	Ki-kare	sd	p	Farklılık
Aktif Başa Çıkma	Düşük	68	503.10	8.211	2	.016	Düşük < Orta Düşük < Yüksek
	Orta	808	604.96				
	Yüksek	338	634.57				
	Toplam	1214					
Kaçınan Başa Çıkma	Düşük	68	699.70	5.529	2	.063	
	Orta	808	597.61				
	Yüksek	338	612.59				
	Toplam	1214					
Olumsuz Başa Çıkma	Düşük	68	732.34	10,260	2	.006	Düşük > Orta Düşük >Yüksek
	Orta	808	606.18				
	Yüksek	338	585.53				
	Toplam	1214					

Tablo 11'e göre ergenlerin aktif başa çıkma ve olumsuz başa çıkma boyutu puanları algılanan başarı düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0.05$). Bu farklılık aktif başa çıkma boyutunda başarı düzeyini düşük olarak algılayan ergenlerin puanları başarı düzeyini orta ve yüksek olarak algılayan ergenlerin puanlarından istatistiksel olarak daha düşüktür. Olumsuz başa çıkma boyutunda ise başarı düzeyini düşük olarak algılayan ergenlerin puanları başarı düzeyini orta ve yüksek olarak algılayan ergenlerin puanlarından istatistiksel olarak daha yüksektir. Ergenlerin kaçınan başa çıkma boyutu puanları algılanan başarı düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).

Öğrencilerin aktif başa çıkma, kaçınan başa çıkma ve olumsuz başa çıkma boyutu puanlarının lise seçim sürecine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan Kruskal Wallis testi analizi sonuçları tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12

Lise seçim sürecine göre Kruskal Wallis testi sonuçları

	Tercih Nedeni	N	Sıra Ort.	Ki-kare	sd	p	Farklılık
Aktif Başa Çıkma	Aile	57	515.62	13.330	3	.004	Aile <Kendisi
	Kendisi	351	630.28				Aile <Aile ve kendisi
	Aile ve kendisi	456	634.01				Kendisi >Puan
	Puan	350	565.08				Aile ve kendisi>Puan
	Toplam	1214					
Kaçınan Başa Çıkma	Aile	57	691.66	5.886	3	.117	
	Kendisi	351	580.75				
	Aile ve kendisi	456	608.05				
	Puan	350	619.90				
	Toplam	1214					
Olumsuz Başa Çıkma	Aile	57	629.68	11.423	3	.010	Kendisi <Puan
	Kendisi	351	584.29				Aile ve kendisi<Puan
	Aile ve kendisi	456	58386				
	Puan	350	657.96				
	Toplam	1214					

Tablo 12 incelendiğinde ergenlerin aktif başa çıkma ve olumsuz başa çıkma boyutu puanları lise seçim sürecine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0.05$). Bu farklılık aktif başa çıkma boyutu için aile isteğine göre seçim yapanlar ile kendi isteğine göre seçim yapanlar arasında; aile isteği ile seçim yapanlar ile aile ve kendi isteği ile seçim yapanlar arasında; kendi isteği ile seçim yapanlar ile puana göre seçim yapanlar arasında; aile ve kendi isteği ile seçim yapanlar ile puana göre seçim yapanlar arasındadır. Kendi isteğine ya da kendi ve ailesinin isteğine göre seçim yapanların aktif başa çıkma boyutu puanları istatistiksel olarak daha yüksektir. Olumsuz başa çıkma boyutunda ise farklılık kendi isteği ile seçim yapanlar ile puana göre seçim yapanlar arasında; aile ve kendi isteği ile seçim yapanlar ile puana göre seçim yapanlar arasındadır. Kendi isteğine ya da kendi ve ailesinin isteğine göre seçim yapanların olumsuz başa çıkma boyutu puanları istatistiksel olarak daha düşüktür.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Araştırmanın genel amacı ergenlerin okula aidiyet duyguları ve başa çıkma stratejileri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Ergenlerin okula aidiyet duygusu boyutu ile aktif başa çıkma boyutu arasında orta düzeyde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ergenlerin okula aidiyet duygusu boyutu ile kaçınan başa çıkma ve olumsuz başa çıkma boyutları arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı ancak düşük düzeyde bir ilişki bulunmaktadır. Ergenlerin reddedilmişlik duygusu boyutu ile aktif başa çıkma boyutu arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı ancak düşük düzeyde bir ilişki bulunmuştur. Reddedilmişlik duygusu boyutu ile kaçınan başa çıkma ve olumsuz başa çıkma boyutları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ancak düşük düzeyde bir ilişki bulunmaktadır. Ancak düşük korelasyon katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı bulunmasında çalışma grubundaki birey sayısının fazla olmasının etkili olduğu düşünülmektedir. Literatürde bu konuda yapılmış bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak alanyazında okula aidiyet duygusuyla yüksek başarı ve akademik motivasyon (Finn, 1989; Osterman, 2000); iyimserlik, benlik kavramı (Anderman, 2012), özsaygı (Cemalcılar, 2010) gibi değişkenlerle pozitif yönde anlamlı ilişkiler saptanmıştır. Buna ilaveten depresyon, okul sorunları, sosyal red, devamsızlık (Anderman, 2012); disiplin sorunları, madde kullanımı (Beyer, 2008; Hallinan, 2008); okul tükenmişliği (Aksoy, 2017) vb. değişkenler ile de negatif yönde ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuçları destekler nitelikte okul gibi sosyal bir ortamın olumsuz ve yıkıcı davranışları önlediğinden söz edilmektedir (Akt. Doğan, 2015). Ersanlı ve Koçyiğit (2013) bireylerin ait olma ihtiyaçları karşılanmadığında bireylerin

olumsuz, yıkıcı davranışlar gösterebileceği; devamında çaresizlik duygusuyla çeşitli girişimlerde bulunabileceği ve amaçsızlıkla mücadele vereceğini belirtmektedir. Ayrıca okula aidiyet duygusu düşük olan ergenlerin olumsuz davranışlar gösterebildikleri ve bu konuda bilinçli olmadıkları saptanmıştır (Ashford, 1997). Bu bilgiler ışığında okula aidiyet duygusu düşük olan ergenlerin herhangi bir sorunla karşılaştıklarında yıkıcı eylemlerle sonuçlanan olumsuz ve kaçınan başa çıkma stratejileri kullandıkları, okula aidiyet duygusu yüksek olan ergenlerin ise bu sayede aktif başa çıkma stratejisini kullanabildiği söylenebilir. Okula aidiyet duygusu yüksek olan ergenlerin sosyal destek mekanizması daha iyi çalışarak; aldığı iyi puanlarla, arkadaş ilişkileri, öğretmeni ile kurduğu bağ gibi okulun getirisi olan birçok faktör sayesinde karşılaştığı olumsuz yaşantılarla aktif bir şekilde başa çıkmak için çaba sarf ettikleri söylenebilir.

Alanyazındaki çalışmalarda (Adelabu, 2007; Arastaman, 2006; Nichols, 2008; Goodenow, 1993; Sarı, 2013) kız ergenlerin erkek ergenlerin göre okula aidiyet duygusu boyutunda daha yüksek puanlar elde ettikleri, reddedilmişlik duygusu boyutundaki puanların erkek ergenlerin puanlarından daha düşük olduğu bulunmuştur. Buna ilişkin olarak kız ergenlerin okulu daha çok benimsedikleri bu sebeple okulu daha önemli görebilecekleri dolayısıyla da bağlılıkların daha fazla olabileceği belirtilmektedir (Utah, McMahan ve Furlow, 2008). Diğer yandan Altınsoy (2016) çalışmasında 11 ve 12.sınıflardaki Anadolu Lisesi öğrencileriyle yapılan çalışmada okula aidiyet duygusunun cinsiyete göre anlamlı farklılaşma olmadığını saptamıştır. Yapılan çalışmada ise erkek ergenlerin okula aidiyet duygusu boyutundan elde ettikleri puanların kız ergenlerin puanlarından manidar olarak daha yüksek olduğu görülmüştür. Okula aidiyet konusunun farklı bölgelerde çalışılmış olmasının bu farklılığa sebep olduğu düşünülebilir. Çalışma bulgularında bu sonuca ulaşılmasında örnekleme oluşturan okulların kız öğrenci-erkek öğrenci sayıları, okulların niteliği (Meslek Lisesi, Anadolu Lisesi, Fen Lisesi) gibi faktörler de etkili olabilir. Çalışma grubunun bir bölümünü oluşturan Meslek Lisesinin, kız meslek lisesi olduğu ve kız öğrenci sayısının erkek öğrenci sayısına göre fazla olduğu bilinmelidir.

Çalışmanın bir diğer bulgusuna göre de en yüksek okula aidiyet duygusu puanı Fen Lisesi öğrencilerine ait iken, en düşük okula aidiyet duygusu puanları Meslek Lisesi öğrencilerine aittir. En yüksek reddedilmişlik duygusu puanı Meslek Lisesi öğrencilerine ait iken, en düşük reddedilmişlik duygusu boyutu puanları Fen Lisesi öğrencilerine aittir. Bunu destekler nitelikte Gökşen, Yüksekler, Açıkalin ve Zenginobuz (2012) çalışmasında kız meslek lisesi öğrencilerinin ve mezunlarının bu lisedeki eğitimi yeterli bulmadığı, istihdam oranlarından memnuniyet duymadıkları ve okullarını itibarlı olmadığını ifade ettiklerini saptamıştır. Araştırmada elde edilen bu bulgu da göz önüne alındığında Meslek Lisesi örneklem grubundaki kız öğrencilerin fazla ve okula aidiyet duygularının düşük olması, erkek öğrencilerin okula aidiyet duygusu puanlarının kız öğrencilere oranla daha fazla çıkması üzerinde etkili olabilir.

Yapılan incelemede 9.sınıf ergenlerin üst sınıflarda öğrenim gören ergenlere göre ve 10.sınıftaki ergenlerin 12. Sınıfta öğrenim gören ergenlere göre okula aidiyet duygusu puanlarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca sınıf düzeyi arttıkça reddedilmişlik duygusu boyutu puanlarının da arttığı saptanmıştır. Sarı (2013) çalışmasında okula aidiyet duygusu ölçeği toplam puanlarının sınıf düzeyi arttıkça düştüğünü ve en yüksek ortalamanın 9.sınıf öğrencilerine ait olduğunu belirtmektedir. Farklı çalışmalarda ise (Altınsoy, 2016; Goodenow, 1993; Hagborg, 1994) sınıf düzeyine göre okula aidiyet duygularının anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı bulunmuştur. Bulguların bu yönde şekillenmesine ortaokuldan lise kademesine henüz başlayan 9.sınıftaki ergenlerin ve alan-dal seçimi (eşit ağırlık, sözel, sayısal, çocuk gelişimi, kimya teknolojisi vb.) yapan 10.sınıftaki ergenlerin okula ve bölümlerine yönelik ilgilerinin yüksek olmasının okula aidiyet duygusu puanlarına olumlu katkı sağlamış olduğu düşünülebilir. Ayrıca 11. ve 12. sınıflarda bir üst öğrenim kurumu olan üniversiteye hazırlık çalışmalarının yoğunlukta olması da bu kademedeki ergenlerin okula aidiyet duygusu puanlarını olumsuz yönde etkilemiş olabilir. Sonuç olarak böyle bir durumda daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulduğu, yapılacak çalışmaların alandaki bir eksikliği gidereceği düşünülmektedir.

Araştırmanın bir diğer bulgusu en yüksek okula aidiyet duygusu boyutu puanı Fen Lisesi'ndeki ergenlere ait iken, en düşük okula aidiyet duygusu boyutu puanı Meslek Lisesi'ndeki ergenlere ait olmasıdır. Ayrıca en yüksek reddedilmişlik duygusu boyutu puanı Meslek Lisesi'ndeki ergenlere ait iken, en düşük reddedilmişlik duygusu boyutu puanı Fen Lisesi'ndeki ergenlere aittir. Bu konuyla ilgili alanyazında incelendiğinde Meslek Lisesindeki ergenlerin bu lise türünü tercih etme nedenleri arasında mesleğe olan ilgileri ve yüksek bir not ortalaması sağladığında istediği bölümü seçebilme imkanına sahip olmasının yer aldığı görülmektedir (Yavuz-Mumcu, Mumcu ve Cansız-Aktaş, 2012). Bu bakış

açısıyla Meslek Lisesi'ndeki ergenler kendilerini istihdam konusunda şanslı görebilir. Ancak öğrencilerin not ortalamaları düşük olduğunda ve istedikleri alana yönelemedikleri durumlarda da üniversite sınavına ilişkin olumsuz duygu durumu içerisine girebilirler. Yüklendikleri bu duygu Meslek Lisesi'ndeki ergenlerin okula bağlılık düzeylerini olumsuz yönde etkilemiş olabilir. Beklenen puanı elde edemeyen ergenin bir zorunluluk dahilinde Meslek Lisesine yönelmesi ve zorunlu eğitimin esasları gereği ortaöğretimini tamamlama isteği bu lise türündeki öğrencilerde görülen özelliklerden olabilmektedir. Bu faktörler meslek lisesindeki ergenlerin okula ilişkin tutumunu olumsuz yönde etkileyebilir. Ayrıca Gökşen ve diğerlerinin (2012) çalışmasında kız meslek lisesi öğrencilerinin okullarına ilişkin olumsuz tutumu olduğu saptanmıştır. Okullarına ilişkin olumsuz tutuma sahip olan meslek lisesi öğrencilerinin okula aidiyet duygularının düşük olmasının bu noktada beklenen bir veri olduğu söylenebilir.

Çalışmada en yüksek okula aidiyet duygusu boyutu puanının başarı düzeyini yüksek olarak algılayan ergenlere, en düşük okula aidiyet duygusu boyutu puanının başarı düzeyini düşük olarak algılayan ergenlere ait olduğu bulunmuştur. Ayrıca en yüksek reddedilmişlik duygusu boyutu puanı başarı düzeyini düşük olarak algılayan ergenlere ait iken, en düşük reddedilmişlik duygusu boyutu puanı başarı düzeyini yüksek olarak algılayan ergenlere aittir. Sarı da (2012) lise öğrencilerinin oluşturduğu örnekleme yaptığı çalışmasında benzer sonuçlara ulaşmıştır. Aksoy (2017) çalışmasında başarı puanı düşük öğrencilerin okul tükenmişliklerinin fazla olduğunu ifade etmiştir. Bellici (2015) ortaokul öğrencileri ile yaptığı çalışmasında akademik başarısı yüksek olan öğrencilerin okula bağlılık puanlarının daha yüksek olduğunu saptamıştır. Dolayısıyla okuldaki akademik başarının okulu sahiplenmeyi ve okula ait olma duygusunu yordadığı sonucuna varılabilir. Ancak literatür incelendiğinde, Capps'in (2003) ortaokul öğrencileri ile yaptığı çalışmasında okula aidiyet duygusu ile akademik başarı arasında anlamlı ilişki olmadığı sonucuna ulaştığı görülmektedir. Kılıçoğlu (2014) da İngiltere'de 11-18 yaş arası ergenlerin örnekleme olduğu çalışmasında okula aidiyet duygusu ve akademik başarı arasında ilişki olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Yapılan araştırmada okula aidiyet duygusu ve akademik başarı arasında ilişki bulunmasına birçok faktör etki etmiş olabilir. Örneğin; okul başarısı düşük olduğu için bu durumu kendisi dışında başka faktörlere dayandıran bireylerin okula aidiyetlerinin düşük olduğu söylenebilir. Birey reddedilmişlik hissi ile yaşadığı başarısızlık durumunun nedenleri ve sonuçlarına ilişkin bir baskılama gerçekleştiriyor olabilir. Bu aynı zamanda sorumluluk duygusundan kaçmanın da bir yöntemi olarak görülüyor olabilir.

Ergenlerin lise seçim süreçleri ile ilgili bulgu incelendiğinde ailesi ve kendi isteği doğrultusunda seçim yapan ergenlerin okula aidiyet duygusu boyutu puanlarının diğer ergenlere göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Ek olarak seçim sürecini puan doğrultusunda yaptıklarını belirten ergenlerin diğer ergenlere göre reddedilmişlik duygusu boyutu puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Literatür incelendiğinde bu konuda yapılmış bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak kendisi ve ailesinin isteğiyle lise seçimini gerçekleştiren ergenlerin okula aidiyet duygularının yüksek olması ebeveynlerini, bu süreçte sosyal destek olarak görmelerinden ve bu sayede okula ilişkin olumlu tutum geliştirmelerinden kaynaklanıyor olabilir. Ayrıca bu bağlamda ebeveyn ve çocuğun ortak karar almasının önemli olduğu sonucuna da varılabilir. Bu çalışmanın çarpıcı sonucu ise beklenenin aksine kendi isteği ile seçim yapan ergenlerin okula aidiyet duygusunda en yüksek puanı alamamış olmalarıdır. Ergenlerin özellikleri dikkate alındığında anne baba ile çatışma yaşamaları, kendi görüşleri doğrultusunda hareket etme istekleri ön plana çıkan ergenlik dönemi özellikleridir. Ancak bu çalışmada hem ailenin hem de kendisinin isteği olan bir okul seçim süreci yaşamış olmanın okula aidiyeti arttırdığı görülmektedir. Puan gerekçesiyle okul seçen ergenlerin de okula aidiyet duyguları ile ilgili bir çalışmaya literatürde rastlanmamıştır. Ancak öğrencilerin elde ettikleri puandan kaynaklı olarak seçim yapacağı liselerin yapacağı liselerin kısıtlı olması bu sonucu ortaya çıkarmış olabilir. Beklediği puanı alamayan ergen, istemediği bir okula yerleşmiş, aynı zamanda gelecekte yapmayı planladığı meslekten uzaklaşmak zorunda kalmış olabilir. Bu durum da ergenlerin okula aidiyet duygusuna olumsuz etki ediyor olabilir.

Ergenlerin başa çıkma stratejileri cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde aktif başa çıkma, kaçınan başa çıkma ve olumsuz başa çıkma alt boyutlarının cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği bulunmuştur. Alanyazında Özer (2001) lise kademesindeki öğrencilerle yaptığı çalışmasında kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre sosyal destek ve kaçınma stratejilerini daha fazla kullandıkları sonucunu bulmuştur. Çiftçi (2002) de ergenlerin stresle başa çıkma yolları ve strese karşı dayanıklılıklarını incelediği çalışmasında kız öğrencilerin kendilerini daha fazla suçladıkları sonucuna

ulaşmıştır. Yapılan çalışmada ise başa çıkma stratejilerinin cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemesi, başa çıkma stratejilerinin daha çok mantıksal çıkarsama yapma, hipotez kurma, varsayımsal düşünme vb. bilişsel sürece yönelik öğeleri içermesinden kaynaklanıyor olabilir. Bu durumdan ergenlerin başa çıkma stratejilerinin cinsiyet değişkenine göre farklılık olmaması hususunda ileri çalışmalar yapılması gerektiği anlaşılmaktadır. Konuyla ilgili yapılacak çalışmalardan elde edilecek sonuçlarla alanyazında önemli bir eksiklik de giderilmiş olacaktır.

Araştırma bulgularında ergenlerin başa çıkma stratejilerinin alt boyutu olan kaçınan başa çıkma puanlarının, ergenlerin sınıf düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaştığı görülmektedir. Bu farklılık 10. Sınıftaki ergenler ile 9. Sınıf ve 12. Sınıf ergenler arasında olup, 10. sınıftaki ergenlerin kaçınan başa çıkma boyutu puanları 9. Sınıf ve 12. Sınıftaki ergenlerin kaçınan başa çıkma boyutu puanlarından istatistiksel olarak daha yüksektir. Literatürde sınıf düzeyi ve başa çıkma stratejileri arasındaki ilişkiye dayalı bir bulgu bulunmamıştır. Ancak bu sonucun ortaya çıkmasında ergenlerin yaklaşık olarak orta ergenlik döneminde olmasından kaynaklanabilir. Bu dönemde çocukluk ve yetişkinlik arasında kalmış olmaları, kendilerini tanıma konusunda eksikliklerinin fazla olması, başarılı-başarısız oldukları alanları tam olarak saptayamamaları sebebiyle stres yaratan bir duruma ilişkin “kaçınma” davranışını göstermiş olabilirler. Ayrıca okulun rehberlik servisinin desteğine ve rehberliğine ihtiyaçları olduğu sonucuna da varılabilir.

Aktif Başa Çıkma boyutunda okul türüne göre istatistiksel anlamda farklılık olduğu görülmektedir. Buna göre başa çıkma stratejilerinin aktif başa çıkma alt boyutunda en yüksek puanı alan Fen Lisesi’nde öğrenim gören ergenler olurken en az puanın Meslek Lisesi’ndeki ergenlere ait olduğu saptanmıştır. Elde edilen bulguya ilişkin bir çalışmaya literatürde rastlanmamıştır. Ancak Yıldırım, Hacıhasanoğlu, Karakurt ve Türkleş (2011) yaptıkları çalışmada farklı okul türlerindeki (Fen Lisesi, Anadolu Lisesi ve Düz Lise) öğrencilerin problem çözme becerilerini ve problem çözme becerilerini etkileyen faktörleri (yaş, cinsiyet, okul türü aylık gelir vb.) incelemişlerdir. Hacıhasanoğlu ve arkadaşları (2011) Fen lisesinde öğrenim gören ergenlerin problem çözme becerileri puanlarının daha yüksek olduğunu saptamışlardır. Bulguların bu şekilde sonuçlanmasında okulun çok yönlü gelişim sağlayan bir kurum olmasının etkisi olduğu düşünülebilir. Çünkü okulun akademik anlamda gelişim sağlamasının yanı sıra bireye içinde yaşadığı kültüre uyum sağlaması işlevini de yürütmektedir (Yavuzer, 2007). Ayrıca MEB Ortaöğretime Geçiş Yönergesi’ne göre de merkezi sınavla öğrenci alan okullar içerisinde Fen Liselerinin fazla olduğu ve nitelikli okul olarak adlandırıldığı görülmektedir. Dolayısıyla bulguların bu yönde şekillenmesinde bu faktörlerin birleşiminin etkili olduğu sonucuna varılabilir.

Ergenlerin başa çıkma stratejileri algılanan başarı düzeyine göre incelendiğinde aktif başa çıkma boyutunda başarı düzeyini düşük olarak algılayan ergenlerin puanları başarı düzeyini orta ve yüksek olarak algılayan ergenlerin puanlarından istatistiksel olarak daha düşüktür. Olumsuz başa çıkma boyutunda ise başarı düzeyini düşük olarak algılayan ergenlerin puanları başarı düzeyini orta ve yüksek olarak algılayan ergenlerin puanlarından istatistiksel olarak daha yüksektir. Literatür incelendiğinde Çiftçi (2002) çalışmasında akademik olarak başarılı ergenlerin problem çözmeye dayalı başa çıkma stratejilerini kullandıklarını belirlemiştir. Alver (2005) ise ergenlerin problem çözme becerileri ve akademik başarılarını çeşitli değişkenlere göre (cinsiyet, en uzun yaşanan yer, bölüm vb.) incelediği çalışmasında bireylerin problem çözme becerileri puan ortalamalarıyla akademik başarı arasında anlamlı bir ilişki olmadığını saptamıştır.

Yenidünya (2005) çağdaş eğitimin gereği olarak okulların çalışma alışkanlığı kazandırma yönü olduğu gibi bireylerin otokontrol becerisi, olumlu davranış, yaratıcı ve gerçekçi düşünme becerileri geliştirme, ilgi alanları edinebilme gibi kazanımlar da sağladığını belirtmektedir. Bu doğrultuda okulun hem akademik hem de psikolojik açıdan destekleyici bir rolü olduğu yorumuna varılabilir. Yapılan çalışmada sonuçların bu yönde şekillenmesinde akademik başarının ergeni psikolojik açıdan desteklemesinin etkili olduğu düşünülebilir. Ayrıca akademik başarısı yüksek olan öğrencilerin mantıksal çıkarsamalarının işlevsel ve nitelikli olması sebebiyle aktif başa çıkma stratejilerini kullanabildikleri sonucuna ulaşılabılır.

Lise seçim süreci ile başa çıkma stratejileri incelendiğinde kendi ve ailesinin isteğine göre tercih yapanların aktif başa çıkma boyutu puanlarının istatistiksel olarak daha yüksek olduğu görülmüştür. Ek olarak kendi ve ailesinin isteğine göre tercih yapanların olumsuz başa çıkma boyutu puanları istatistiksel olarak daha düşük olduğu saptanmıştır. Literatürde bu konu üzerine çalışma olmadığı görülmektedir. Ancak bulguların bu yönde şekillenmesinde ailesinden sosyal destek gören bireyin

duygusal açıdan desteklenmesiyle sağlıklı başa çıkma stratejilerini kullanabilmesinin etkili olduğu düşünülebilir.

Lise seçim süreci ile başa çıkma stratejileri incelendiğinde kendi ve ailesinin isteğine göre tercih yapanların aktif başa çıkma boyutu puanlarının istatistiksel anlamda daha yüksek olduğu saptanmıştır. Ayrıca kendi ve ailesinin isteğine göre tercih yapanların olumsuz başa çıkma boyutu puanları istatistiksel anlamda daha düşük olduğu görülmüştür. Literatürde bu konu üzerine çalışma olmadığı görülmektedir. Ancak bulguların bu yönde şekillenmesinde ailesinden sosyal destek gören bireyin duygusal açıdan desteklenmesiyle sağlıklı başa çıkma stratejilerini kullanabilmesinin etkili olduğu düşünülebilir.

Çalışma sonucuna dair öğrencilerin okula aidiyet duygusunun geliştirilmesiyle ilgili öneriler getirilebilir. Örneğin; okulda yapılacak olan sosyokültürel etkinliklerin artırılmasıyla öğrencinin okulla olan bağını güçlendireceği ve ergenin kendisini okulun bir parçası olarak görmesine katkı sağlayacağı düşünülebilir. Okulun fiziksel donanım ve koşullarının artırılmasıyla da olumlu sonuçlar elde edilebilir. Kariyer Günleri Etkinliklerinde ilgili okullardan mesleğe atılmış kişilerin hazırladığı seminerler okullardaki ergenlerin okula aidiyet duygularını güçlendirebilir. Ortaokul kademesindeki ergenlere Liseye Giriş Sınavı tanıtımı yapılırken velilere de bu konuda rehberlik hizmeti sağlanmasının çocuk ve anne-babanın ortak bir paydada buluşmasını sağlayarak ergenin gideceği okula ilişkin olumlu tutum oluşturmaya yardımcı olacağı düşünülmektedir. Türkiye'nin farklı illerinde ve özel öğretim kurumları da eklenerek geniş kapsamda sonuçlar elde edilebilir. Başka araştırmalarda farklı değişkenler kullanılarak ya da değişken sayısı artırılarak (anne-baba eğitim durumu, okulda rehberlik servisinin olup-olmaması vb.) geniş çaplı bir çalışma oluşturulabilir. Ergenlerin eğitim süreçleri boyunca her sınıfta okula aidiyet duygusu ve başa çıkma stratejileri değişkenlerine ilişkin ölçümleri alınarak, boylamsal bir çalışma yapılabilir. Bu sayede bu değişkenlere ilişkin aynı ergenlerin zaman içindeki gelişimlerini incelemek mümkün olabilir. Yükseköğretimde okula aidiyet duygusu ile ilgili bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Bu kavramın ele alınmasıyla okula aidiyet duygusuyla ilgili tüm eğitim öğretim basamaklarını kapsayan geniş çaplı bir çalışma yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Adams, J.F. Ergenliği anlamak. J.F. Adams (Ed) *Ergenliği anlamak* (13-47) (Çev. A. Dönmez) B. Onur (Ed.). Ankara: İmge Yayınevi, 1995.
- Adelabu, D. H. (2007). Time perspective and school membership as correlates to academic achievement among African American adolescents. *Adolescence*, 42, 525-539.
- Ağargün, M. Y., Befliroğlu, L., Kıran, Ü. K., Özer, Ö. A. ve Kara, H. (2005). COPE (Başa çıkma tutumlarını değerlendirme ölçeği): psikometrik özelliklere ilişkin bir ön çalışma. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 6(1), 221-226.
- Aksoy, M. Ortaöğretim öğrencilerinin okul tükenmişliği ile okul aidiyetleri arasındaki ilişkinin çeşitli değişkenler açısından araştırılması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Kültür Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Alaca, F. (2011). *İki dilli olan ve olmayan öğrencilerde okul yaşam kalitesi algısı ve okula aidiyet duygusu ilişkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Altınsoy, F. (2016). *Ergenlerde okula aidiyet duygusunun yordayıcısı olarak yaşam amaçları ve bağlanma stilleri*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tokat.
- Altınsoy, F. ve Karakaya Özyer, K. (2018). Liseli ergenlerde okula aidiyet duygusu: umutsuzluk ve yalnızlık ile ilişkileri. *İlköğretim Online*. 17(3). 1751-1764.
- Alver, B. (2005). Üniversite öğrencilerinin problem çözme becerileri ve akademik başarılarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*. 21(2), 75-88.
- Altıok S. (2011). *Üniversite öğrencilerinin utangaçlık ve başa çıkma stratejileri ilişkilerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Arastaman, G. (2006). *Ankara ili lise birinci sınıf öğrencilerinin okula bağlılık durumlarına ilişkin öğrenci, öğretmen ve yöneticilerin görüşleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Arıkan G. (2015). *Spor lisesi ve Anadolu Lisesi öğrencilerinde okula aidiyet duygusu ve okul yaşam kalitesinin incelenmesi: Güneydoğu Anadolu Bölgesi örneği*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Çukurova Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Adana.

- Ashford, M. W. (1997) . Preventing school violence by building connect edness: a local initiative. *Medicine Conflitand Survival*,13, 57-62.
- Aydoğdu T. (2013). *Bağlanma stilleri, başa çıkma stratejileri ile psikolojik dayanıklılık arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Balıkcı A. (2010). *Antisosyal kişilik bozukluğunda kendine zarar verme davranışı, disosiyatif yaşantılar ve başa çıkma tutumları*. Yayınlanmamış Tıpta Uzmanlık Tezi. Gülhane Askeri Tıp Akademisi, İstanbul.
- Bahadır, A. (1994). *Ergenlik döneminde dini şüphe ve tereddütler*. Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Bedel, A., Işık, E. ve Hamarta, E (2014). Ergenler için başa çıkma leğinin (EB) geçerlik ve güvenirlik alışması. *Eğitim ve Bilim*, 39(176), 227-235.
- Bedel, A. ve Ulubey, E. (2015). Ergenlerde başa çıkma stratejilerini açıklamada bilişsel esnekliğin rolü. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(55), 291-300.
- Burger, J. M. (2006). Kişilik. (ev. İ. Deniz ve E. Sarıoğlu). İstanbul: Kaknüs Yayınları.
- Booker, K. C. (2004). Exploring school belonging and academic achievement in African adolescents. *Curriculum and Teaching Dialogue*, 6 (2), 131-143.
- Bellici, N. (2015). Ortaokul ğrencilerinde okula bağlanmanın eşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 15(1), 48-65.
- Capps, M. A. (2003). *Characteristics of a sense of belonging and its relationship to academic achievement of students in selected middle schools in region iv and vi educational service centers*. Unpublished Doctoral Dissertation, A&M University, Texas.
- iftci, S. (2015). *Ergenlik dönemindeki öğrencilerin asilik davranışları ile siber zorba ve siber mağdur olma düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Fatih Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Doğan, A. (2015). *Ortaoğretim ğrencilerinin kural dışı davranış göstermelerinde ğretim hayatlarını denetleyememe inancı, özsaygı ve okula aidiyet duygularının rolü*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- Doğan, T., Sapmaz, F. ve Totan, T. (2011). Beden imgesi baş etme stratejileri leğinin Türkçe uyarlaması: geçerlik ve güvenirlik alışması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 12,121-129.
- Eroğlu, E. (2001). *Ailenin ocuklarda problem zme becerisi üzerine etkisi: Adapazarı rneği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Ersanlı, K. , Koçyiğit, M. (2013). Ait olma leğinin psikometrik zellikleri. *Turkish Studies*. 8(12), 751-764.
- Eryılmaz, A. (2009). Ergenlik döneminde stres ve başa ıkma. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), 20-37.
- Fredericks, J. A., Blumenfeld, P. C., ve Paris, A. H. (2004). School engagement: potential of the concept, and state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74 (1), 59-109.
- Finn, J. (1989). Withdrawing from school. *Review of Educational Research*, 59, 117-142.
- Gallagher J.M ve Mansfeild, R.S. (1995) Ergenlikte bilişsel gelişim J.F. Adams (Ed) *Ergenliği anlamak* (49-80) (ev. D. Öngen) B. Onur (Ed.). Ankara: İmge Yayınevi.
- Geçtan, E. (1999). Psikanaliz ve sonrası. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Gnalın N. (2018). *Ortaokul ğrencilerinin okul yaşam kalitesini, okula aidiyet duygunu ve okul iklimini neler etkilemektedir?* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Goodenow, C. (1993).The Psychological sense of school membership among adolescents: scale development and educational correlates. *Psychology in the Schools*, 30, 79-90.
- Gökşen F., Ykseker D., Alıncık A. ve Zenginobuz . (2011). *Kız teknik ve meslek liseleri kapsamlı değerlendirme notu*. İstanbul: Koç Üniversitesi Sosyal Politika Merkezi
- Hagborg, W. J. (1994). An exploration of school membership among middle and high school students. *Journal of Psychological Assessment*, 12, 312-323.
- Hallinan, M. T. (2008). Teacher influences on students' attachment to school. *Sociology of Education*, 81, 271-283.
- İhtiyaroğlu, N. ve Demir, E. (2015). Farklı denetim odağına sahip öğrencilerin okula bağlılık düzeylerinin incelenmesi. *KSBD, Hüseyin Hüsnü Teknişik zel Sayısı 1*(7), 281-295.
- Karasar, N. (2008) *Bilimsel araştırma yöntemi: kavramlar, ilkeler, teknikler*, 3A Araştırma Eğitim, Danışmanlık Ltd. şti. , Ankara
- Kılıçoğlu G. (2014). *İngiltere'deki öğretmenlerin çok kültürlü ğretim yeterlilikleri ile türk öğrencilerin kültürleşme tercihlerinin okula aidiyet duygusu ve akademik başarıyla ilişkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir
- Kulaksızoğlu, A. (2004). *Ergenlik psikolojisi*. Remzi Kitabevi, İstanbul.

- Kurt T. (2013). *Ebeveynleri boşanmış ergenlerin yılmazlık, benlik saygısı, başa çıkma ve psikolojik belirtiler arasındaki ilişkinin incelenmesi: yılmazlığın aracı rolü*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) (2013). *Ortaöğretim kurumları yönetmeliği*. 07.09.2013 tarihli ve 28758 sayılı Resmi Gazete.
- Mumcu Y. H. , Mumcu İ. ve Aktaş C. M. (2012). Meslek lisesi öğrencileri için matematik. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 1(2); 180-195.
- Nichols, S. L. (2008). An exploration of students's belongingness beliefs in one middle school. *The Journal of Experimental Education*, 76(2), 145–169.
- Oluğ F. (2011). *Erinlik dönemindeki öğrencilerde dini tutum ve davranışlar (sakarya örneği)*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi; Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Osterman, F. K. (2000). Students' need for belonging in the school community. *Review of Educational Research*, 70 (3), 323-367.
- Öngen, D. (2002). Ergenlerde sorunlarla başa çıkma davranışları. *Eğitim ve Bilim*, 27(125), 54-61
- Özer, İ. (2001). *Ergenlerin stres yaşantılarında kullandıkları başa çıkma stratejilerinin benlik imajı ile ilişkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Özgök A. (2013). *Ortaokul öğrencilerinde okula aidiyet duygusunun arkadaşlarla bağlılık düzeyinin ve empatik sınıf atmosferi algısının incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Özdemir, S. , Sezgin, F. , Şirin, H. , Karip, E. ve Erkan S. (2010). İlköğretim öğrencilerinin okul iklimine ilişkin algılarını yordayan değişkenlerin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 38 (1); 213-224.
- Sarı, M. (2011). Adaptation of the psychological sense of school membership scale to Turkish. *Global Journal of Human Social Science*. 15(2), 59-64.
- Sarı, M. (2012). Lise öğrencilerinde okula aidiyet duygusu. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1, 147-160.
- Spirito, A., Stark, L.J., ve Williams, C. (1988). Development of a brief coping checklist for use with pediatric populations. *Journal of Pediatric Psychology*, 13(4), 555-574.
- Türküm, A.S., Kızıldaş, A. ve Sarıyer, A. (2004). Anadolu üniversitesi psikolojik danışma ve rehberlik merkezinin hedef kitlesinin psikolojik ihtiyaçlarına ilişkin ön çalışma. *Türk PDR Dergisi*, 21, 15-27.
- Uygur, S. S. (2017). *Ergenlerin bilinçli farkındalığının yordanmasında başa çıkma stilleri, empati ve duygusal düzenlemenin rolü*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Yavuzer, H. (2007). *Çocuk Psikolojisi*, Remzi Kitabevi, İstanbul.
- Yenidünya, A. (2005). *Lise öğrencilerinde rekabetçi tutum, benlik saygısı ve akademik başarı ilişkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Yıldırım, A. , Hacıhasanoğlu, R. , Karakurt, P. ve Türkleş, S. (2011). Lise öğrencilerinin problem çözme becerileri ve etkileyen faktörler. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*. 8 (1), 905-921
- Yörükoğlu, A. (2000). *Gençlik çağı*, İstanbul: Özgür Yayınları.

Bilim Tarihi Tutum Ölçeği: Geliştirilmesi, Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması**History Of Science Attitude Scale: The Development, Validation And Reliability Study****Zeynep Neslihan ALIŞIR¹, Levent DENİZ², Osman Serhat İREZ³**

ÖZ: Bu çalışmanın amacı öğretmen adaylarının bilim tarihine ve bilim tarihini derslerinde kullanmalarına yönelik tutumlarını ortaya çıkaracak bir ölçek geliştirmektir. Bu amaç doğrultusunda ilgili alan yazın taranarak madde havuzu oluşturulmuş ve bu madde havuzunda yer alan maddelerin kapsam geçerliğinin sağlanması için uzman görüşüne başvurulmuştur. Araştırma, geliştirilen ölçeğin ön formu ve son formu olmak üzere iki ayrı örneklem üzerinde uygulanmıştır. Ölçeğin ön formu 183 öğretmen adayına uygulanmıştır. Ölçeğin ön formunun yapı geçerliği için Açıklayıcı Faktör Analizi yapılmıştır. Ölçeğin güvenilirliğine ilişkin Cronbach alfa iç tutarlık katsayısına bakılmış, üst %27 ile alt %27 grupların madde ortalamaları arasındaki farkların anlamlılığı incelenmiş ve faktörler arasında anlamlı bir ilişki bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla Pearson çarpım moment korelasyonları hesaplanmıştır. Çalışmanın ikinci aşamasında geliştirilen ölçeğin son formu 113 öğretmen adayına uygulanmış ve elde edilen verilerle yapı geçerliği için Doğrulamalı Faktör Analizi yapılmış; güvenilirlik çalışması için Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı, faktörler arasında anlamlı bir ilişki bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla da Pearson çarpım moment korelasyonları hesaplanmıştır. İki aşamalı gerçekleştirilen bu ölçek geliştirme çalışmasının sonucunda beşli likert tipte, 29 maddeden oluşan ve 3 faktörlü Bilim Tarihi Tutum Ölçeği geliştirilmiştir. Ölçeğin geneli için Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı 0.95; Bilim Tarihi Yönteminin Öğrenmeye Katkısı (Faktör 1) için 0.93, Bilim Tarihi İlgi (Faktör 2) için 0.92 ve Bir Öğretim Yöntemi Olarak Bilim Tarihi (Faktör 3) için 0.85 olarak hesaplanmıştır. Tüm analizler sonucunda Bilim Tarihi Tutum Ölçeği'nin öğretmen adaylarının bilim tarihine ve bilim tarihini derslerinde kullanmalarına yönelik tutumlarının ortaya çıkarılmasında kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu saptanmıştır.

ABSTRACT: The aim of this study is to develop a valid and reliable scale to identify attitudes of teacher candidates towards the history of science and using the history of science as a teaching method in their classes. For this purpose, the related field literature was searched and item pool was created. Following that, items in the item pool were sent to five experts to ensure the content validity. The pre-form and final-form of the developed scale were administered two different samples. The pre-form of the scale was administered to 183 pre-service teachers. The construct validity of the pre-form of the scale was examined with Exploratory Factor Analysis. Additionally, Cronbach alpha correlation coefficients, t-tests between items' means of upper 27%-lower 27% points and Pearson product moment correlations were calculated. The second stage of the study was carried out with 113 pre-service teachers in order to perform the confirmatory factor analysis of the final form of the scale. The construct validity of the final form of the scale was examined through Confirmatory Factor Analysis and the reliability was calculated through Cronbach alpha correlation coefficients and Pearson product moment correlations. As a result, the History of Science Attitude Scale, a 5-point Likert-type attitude scale consisted of three subscales with 29 items was developed. Cronbach alpha coefficient of the whole scale is 0,95. Internal consistency coefficients for the sub-scales varied between 0,85 and 0,93 and found to be within admissible limits. In the light of the results, it could be argued that the History of Science Attitude Scale is valid and reliable instrument and can be used in identifying attitudes of teacher candidates towards the history of science and using the history of science as a teaching method in their classes.

Anahtar sözcükler: Bilim tarihi, tutum, geçerlik, güvenilirlik**Keywords:** History of Science, attitude, validity, reliability**Bu makaleye atıf vermek için:**Alışır, Z. N., Deniz, L. ve İrez, O. S. (2020). Bilim tarihi tutum ölçeği: geliştirilmesi, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(3), 835-853.**Cite this article as:**Alışır, Z. N., Deniz, L. ve İrez, O. S. (2020). History of science attitude scale: the development, validation and reliability study. *Trakya Journal of Education*, 10(3), 835-853

¹ Doktora Öğrencisi, Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, e-posta: zeynepneslihanakoylu@gmail.com, ORCID: 0000-0002-5285-9285

² Prof. Dr., Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, e-posta: ldeniz@marmara.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5786-215X

³ Prof. Dr., Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, e-posta: sirez@marmara.edu.tr, ORCID: 0000-0003-3294-4666

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

The History of Science (HOS) is defined by many science educators as a potential source and effective context in the teaching of science content and the nature of scientific knowledge (Irwin, 2000; Matthews, 1994). Researchers argue that the HOS episodes, carefully constructed and pedagogical meaningful, provide an important context and strategy in understanding the abstract scientific concepts (Dedes & Ravanis, 2009; Wandersee, 1985) and epistemological debates (Irwin, 2000; Lin and Chen, 2002) in which the students have mental difficulties in understanding and developing students' interests and positive attitudes towards science (Heering, 2000).

As a result of the studies on the benefits of the use of the HOS in science education, the HOS has taken an important place in science curricula of many countries (Laçın-Şimşek, 2009). Turkey is no exception. There are many direct or indirect references to the use of HOS in the middle school science and high school physics, chemistry and biology curricula (MEB, 2018).

Without a doubt, teachers have the most important role in reflecting the insights in the curriculum to the learning environment (Akpınar & Ergin, 2005) and, teachers' knowledge, skills and attitudes are the most important determinants in this process. Attitude includes all evaluations of an individual about an entity (Scott & Spencer, 1998). Therefore, it is clear that science teachers' attitudes towards the HOS and using the HOS as a teaching method are important in reflecting the HOS approach emphasized in science curricula. In order for these initiatives to be successful, it is vital to identify and develop the attitudes of science teachers towards the use of the HOS in teacher education process. However, there is an absence of effective scales to reveal the attitudes of teachers towards the HOS and the use of HOS in their courses. Towards this end, this study aims to develop a valid and reliable scale that would be used to address the attitudes of prospective teachers on the HOS and using HOS in their courses.

Method

The aim of this study is to develop a valid and reliable scale to identify attitudes of teacher candidates towards the HOS and using the HOS as a teaching method in their classes. For this purpose, the related field literature was searched and item pool was created. An item pool consisting of 42 statements was prepared and sent to the five experts to ensure the content validity. Items and content were revised according to five experts' opinions and recommendation following Lawshe technique.

The pre-form and final-form of the developed scale were administered two different samples. The pre-form of the scale was administered to 183 pre-service teachers. The construct validity of the pre-form of the scale was examined with Exploratory Factor Analysis (EFA). Before the EFA, data was examined with Kaiser-Meyer Olkin (KMO) parameter and the Bartlett sphericity test. In order to determine the level of discrimination of items in the scale, independent group t-test was performed between the upper and lower 27% groups by ranking according to the score. Additionally, Cronbach alpha correlation coefficients and Pearson product moment correlations were calculated. In this part of the study, data were analyzed with SPSS 20.0 package program.

The second stage of the study was carried out with 113 pre-service teachers in order to perform the Confirmatory Factor Analysis (CFA) of the final form of the scale. The construct validity of the final form of the scale was examined through the CFA and the reliability was calculated through Cronbach alpha correlation coefficients and Pearson product moment correlations. In this part of the study, the data were analyzed with LISREL 8.80 program and SPSS 20.0 package program.

Findings

Content validity is examined via Lawshe technique. After receiving feedbacks from five experts, for each item, Content Validity Ratios (CVR) were calculated. As a result, five items with negative ratios were eliminated from the item pool. Content validity index of the scale (CVI) was calculated as well. After the first revision, a 5-point Likert type scale with 37 items (27 positive and 10 negative statements) was attained. The EFA was conducted in order to study the construct validity of this version of the scale. For sampling adequacy, the KMO value was found to be .936, and for normality, the Bartlett sphericity test was significant with values of $\chi^2=4944.575$ and $p<0.05$. These parameters were considered to be appropriate for conducting factor analysis (Field, 2005). A principal component analysis was used, and the calculations were made by taking the eigenvalue as 1. The criterion was designated that significant factor loadings should be greater than .30, items with less loadings were eliminated from the scale. After reviewing the scree plot, three-factor scale with 27 items is identified. The total variance explained

was 59.57%; the first factor explained 24.38% of the total variance, the second factor explained 20.27%, and the third factor explained 14.92% of the total variance. The factors were named by analyzing the content of items in each factor in light of the related literature. Accordingly, the first factor was named as ‘contribution of history of science method to learning’, the second factor was named as ‘interest in the history of science’ and the third factor was named as ‘history of science as a teaching method’. Additionally, in the item discriminant validity studies, first of all the total points received by the participants from the scale were calculated and they were ordered from the highest to the lowest. Then, considering the value of 27%, cutting process was applied to cover 49 people from the top (highest scores) and 49 people from the bottom (lowest scores), so 98 people consisting of two groups including 49 people each were obtained. For the resulting top and bottom groups, independent t-test was applied and when the differences between the groups were examined, results were found to be significant for all items ($p = .000$).

Using LISREL 8.80, CFA was carried out in order to test the validity of the three-factor structure of the scale. The relationships between the factors’ items are as follows; item-factor loadings for ‘contribution of history of science method to learning’ vary between $.58 \leq \lambda \leq .79$; item factor loadings for ‘interest in the history of science’ vary between $.52 \leq \lambda \leq .73$ and item factor loading for ‘history of science as a teaching method’ vary between $.21 \leq \lambda \leq .67$. Additionally, the general adaptability parameters for the model are $\chi^2/sd = 2.02$, SRMR = .08, RMR = .09; CFI = .93, TLI = .93, NFI = .90; RMSEA = .07. The obtained indices confirm that model fit is acceptable. The scale's reliability coefficient and item-total correlations are calculated. Cronbach alpha coefficient of the whole scale is 0,95. Internal consistency coefficients for the sub-scales varied between 0,85 and 0,93 and found to be within admissible limits.

Discussion and Conclusion

In the light of the results, it could be argued that the History of Science Attitude Scale is valid and reliable instrument and can be used in identifying attitudes of teacher candidates towards the history of science and using the history of science as a teaching method in their classes.

GİRİŞ

Yirmi birinci yüzyılda bilim ve teknoloji alanında yaşanan devrimsel değişim, tüm dünyada eğitimin geleneksel amaçlarını yeniden inceleme ihtiyacını ortaya çıkarmıştır (Hurd, 1998). Bu bağlamda, fen bilimleri alanında verilen eğitimin amaçları yeniden gözden geçirilmiş ve toplumda bilimsel okuryazar birey sayısını artırmak temel hedef olmuştur (Driver, Leach, Millar & Scott, 1996). En genel anlamıyla bilimsel okuryazarlık, bilimi ve bilimin topluma katkısını takdir etme, bilimin işleyişi ve bilimin ortaya koyduğu temel fikirler hakkında yeterli bilgiye sahip olma ve bilimin ortaya koyduğu bilgi ve tartışmalara bilinçli yaklaşabilme olarak tanımlanmaktadır (Kılıç, Haymana & Bozylmaz, 2008). Bu kapsamda bilimsel okuryazar bireyler yetiştirebilmek için gerekli öğrenme ortamları tasarlamak ve etkili öğretim yaklaşımları geliştirmek için özellikle son 40 yılda yoğun çalışmalar yapılmış ve pek çok öğretim yaklaşımı önerilmiştir. Bu dönemde ön plana çıkan önemli yaklaşımlardan birisi de fen bilimleri eğitiminde bilim tarihinin kullanılmasıdır (Irwin, 2000).

Bilim tarihi, pek çok fen bilimleri eğitimcisi tarafından bilimsel içeriğin ve bilimsel bilginin doğasının öğretilmesinde potansiyel bir kaynak ve etkin bir bağlam olarak tanımlanmaktadır (Irwin, 2000; Laçin-Şimşek, 2009; Matthews, 1994). Bilim tarihi, 20. yüzyılın ilk zamanlarından bu yana fen eğitiminde önemli bir yere sahiptir. Uzun yıllardır yapılan pek çok çalışma, dikkatlice hazırlanmış ve pedagojik anlama sahip bilim tarihi kesitlerinin, içerikte yer alan ve öğrencinin anlamada zihinsel zorluklar yaşadığı soyut bilimsel kavramların (Dedes & Ravanis, 2009; Stinner & Williams, 1993; Wandersee, 1985) ve epistemolojik tartışmaların (Irwin, 2000; Lin & Chen, 2002) anlaşılması ve öğrencilerin fen bilimlerine karşı ilgilerinin ve olumlu tutumlarının geliştirilmesi (Heering, 2000; Solbes & Traver, 2003) konusunda önemli bir bağlam ve strateji olduğunu ortaya koymaktadır. Fen eğitiminde bilim tarihi uygulamaları, öğrencilerin bilim insanları ile kendilerini özdeşleştirmelerini sağlar (Laçin-Şimşek, 2009). Bilim tarihi, öğrencilerin bilimsel süreçte yaşanan zorlukların farkına vararak bilimin nasıl ilerlediğini daha iyi anlamalarına olanak sağlamaktadır (Höttecke, Henke & Riess, 2012).

Bilim tarihinin fen bilimleri eğitiminde kullanımının sağladığı yararlar üzerine yapılan çalışmaların ışığında bilim tarihi pek çok ülkenin fen bilimleri öğretim programlarında önemli bir yer almıştır (Laçin-Şimşek, 2009). Ülkemizde de Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından hazırlanan

öğretim programlarına bakıldığında ilköğretim Fen Bilimleri ve ortaöğretim Fizik, Kimya ve Biyoloji öğretim programlarında genel amaçlar, kazanımlar ve kazanım açıklamalarında bilim tarihinin doğrudan veya dolaylı olarak yansımalarını görmek mümkündür (MEB, 2018). Öğretim programları incelendiğinde Fen Bilimleri öğretim programının genel amaçlarında yer alan toplam 10 maddenin 5'inde (örneğin; 'Bilim insanlarınca bilimsel bilginin nasıl oluşturulduğunu, oluşturulan bu bilginin geçtiği süreçleri ve yeni araştırmalarda nasıl kullanıldığını anlamaya yardımcı olmak'), Fizik öğretim programının kapsamında yer alan toplam 13 genel amacın 8'inde (örneğin; 'Medeniyet tarihimizde öne çıkan düşünür ve bilim insanlarının bilime yön veren fikir ve çalışmalarını yorumlamak'), Kimya öğretim programının genel amaçlarında yer alan toplam 13 maddenin 8'inde (örneğin; 'Dünyada kimya biliminin gelişimine katkı sağlamış bilim insanları ve çalışmaları hakkında bilgi sahibi olmaları ve bu çalışmaları etkileyen sosyal, kültürel, ekonomik, çevresel koşulları kavramaları') ve Biyoloji öğretim programının kapsamında yer alan toplam 11 genel amacın 5'inde (örneğin; 'Bilim tarihi süreci içerisinde biyoloji alanına katkı sağlayan bazı bilim insanlarını tanımaları') doğrudan veya dolaylı olarak bilim tarihinin bir bağlam olarak kullanılmasının hedeflendiği görülmektedir. Benzer şekilde ilkokul/ortaokul Fen Bilimleri; lise Fizik, Kimya ve Biyoloji öğretim programlarında yer alan kazanımlar ve kazanım açıklamalarında da bilim tarihinin önemli yer tuttuğu görülmektedir (MEB, 2018). Örneğin ilköğretim Fen Bilimleri öğretim programında, yer alan 4 kazanım ve 5 kazanım açıklamasında, ortaöğretim Fizik öğretim programının 8 kazanım ve 20 kazanım açıklamasında; ortaöğretim Kimya öğretim programının 6 kazanım ve 8 kazanım açıklamasında; ortaöğretim Biyoloji öğretim programının ise 4 kazanım ve 11 kazanım açıklamasında doğrudan veya dolaylı olarak bilim tarihine değinildiği görülmektedir.

Hiç şüphesiz öğretim programlarında yer alan anlayışların öğrenme ortamına yansıtılmasında en önemli görev öğretmenlere düşmektedir (Akpınar & Ergin, 2005). Bu noktadan hareketle fen bilimleri öğretim programlarında yer alan bilim tarihi vurgusunun sınıf ortamına yansıtılmasında öğretmenlerin bilgi, beceri ve tutumları en önemli belirleyicidir. Yapılan çalışmalar öğretmenlerin fen bilimleri öğretiminde pek çok farklı öğretim yöntemi kullandığını, öğretim yönteminin seçiminde ise öğretmenlerin pedagojik alan bilgileri, öz yeterlikleri, motivasyonları, inançları, alışkanlıkları gibi pek çok etmenin etkili olduğunu göstermektedir. Öğretmenlerin öğrenme ortamını şekillendirme ve kullanacakları öğretim yöntemini belirleme sürecini etkileyen bir diğer önemli etmen de tutumlarıdır.

Tutum, bir bireyin bir varlığa ilişkin yaptığı bütün değerlendirmeleri içerir (Scott & Spencer, 1998). Daha geniş anlamıyla bireylerin yaşamları boyunca karşılaştıkları nesnelere ve konulara yönelik geliştirdikleri ve görüş olarak ifade ettikleri nispeten kalıcı yönelimlerdir (Fontana, 1981). Bireyler aynı varlık veya nesneye karşı farklı tutumlara sahip olabilirler. Çünkü tutum bilginin işlenmesinde ve eylemlerin anlamlandırılmasında etkin bir faktördür (Scott & Spencer, 1998). Fazio (1985) bireylerin nesne ve objeyle deneyimlerinin zihinsel süreçlerini etkilediğini, bunun sonucunda aynı nesne veya objeyle yeniden karşılaştıklarında tutumlarının aktif bir duruma gelerek algıda seçicilik durumunun oluştuğunu ve davranışlarının bahsedilen tüm bu süreçle oluştuğunu düşünmektedir (Akt: Scott & Spencer, 1998). Dolayısıyla bireylerin nesne veya objeye yönelik sergiledikleri tutumlarının davranışlarının şekillenmesinde oldukça etkili olduğu söylenebilir.

Tüm bu tartışmaların ışığında fen bilimleri alanı öğretmenlerinin öğretim programlarında vurgulanan bilim tarihi yaklaşımını sınıf içine yansıtılmalarında bilim tarihine ve bilim tarihini bir öğretim yöntemi olarak kullanmaya yönelik tutumlarının önemli olduğu açıktır. Dolayısı ile bu girişimlerin başarıya ulaşması için öğretmen eğitimi sürecinde fen bilimleri alanı öğretmenlerinin bilim tarihi kullanımına yönelik tutumlarını tespit etmek ve geliştirmek hayati bir öneme sahiptir. Ancak mevcut alan yazın incelendiğinde öğretmenlerin bilim tarihine ve bilim tarihini derslerinde kullanmalarına yönelik tutumlarını ortaya çıkaracak etkili bir ölçek bulunmadığı görülmektedir. Bu noktadan hareketle bu çalışmada geleceğin öğretmenlerini oluşturacak öğretmen adaylarının bilim tarihine ve bilim tarihini derslerinde kullanmalarına yönelik tutumlarını belirlemede kullanılacak geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirilmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Bu çalışmanın amacı öğretmen adaylarının bilim tarihine ve bilim tarihini derslerinde kullanmalarına yönelik tutumlarını ortaya çıkaracak bir ölçek geliştirmektir. Bu amaç doğrultusunda ilgili ölçek geliştirilmiş, geliştirilen ölçek çalışma gruplarına uygulanmış ve çalışma gruplarından elde

edilen veriler analiz edilmiştir. Aşağıda ölçeğin geliştirilme süreci, çalışma grubu ve verilerin nasıl analiz edildiği sunulmuştur.

1.1. Ölçeğin Geliştirilme Süreci

Bilim Tarihi Tutum Ölçeğinin (BTTÖ) geliştirilmesi sürecinin ilk aşaması madde havuzunun oluşturulmasıdır. Sonraki aşamayı ise uzman görüşleri doğrultusunda maddelerin kapsam geçerliğinin belirlenmesi oluşturmaktadır.

1.1.1. Madde Havuzunun Oluşturulması

Tutumları ölçmek yıllardır sosyal psikologların temel uğraşlarından biri olmuştur. Tutumun etkili bir şekilde ölçülmesi davranışların nasıl ortaya çıktığının anlaşılması ve sürdürülebilirliği açısından önem taşımaktadır (Fontana, 1981). Dolayısıyla tutumun amaca uygun yapıda oluşturulan bir enstrümanla ölçülmesi gerekmektedir. Fontana (1981) tutum testlerini yapım tarzlarına göre üçe ayırmıştır. Bunlar; Thurstone, Guttman ve Likert türü ölçeklerdir. Thurstone ölçeklerinde tepki kategorileri, tutum boyutu üzerindeki tüm noktaları temsil edecek şekilde, ölçek üzerinde eşit görünen aralıklarla dizilip yazılırlar. Guttman Ölçeği tek bir konuya karşı bireyin tutumları ile ilişkili ifadelerden oluşan tek boyutlu bir ölçektir. Thurstone ölçeğinden farklı olarak bu ölçek tipinde yer alan her ifadenin ima ettiği şeyin ve daha az olumlu olanın cevaplayıcılar tarafından onaylanması gerekmektedir. Dolayısıyla her cevaplayıcının puanı onaylanan ifade sayısını göstermektedir (Hoşgörür, 1997). Likert ölçekleri ise nispeten daha kolay oluşturulabilen, büyük oranda güvenilir olup, birçok duyuşsal niteliği ölçmede başarılı olan ölçeklerdir. Likert Ölçeklerde iki tür ifade yer almaktadır. İlki, olumlu veya istenilen tutumları ortaya çıkaran ifadeler; diğeri olumsuz ya da istenmeyen tutumları gösteren ifadelerdir. Likert tipi ölçekte her bir cevap seçeneğinin sayısal bir değeri vardır ve cevaplayıcının toplam puanı kişinin ölçülen şeye karşı tutumunun düzeyi hakkında güvenilir bilgi vermektedir (Fontana, 1981; Hoşgörür, 1997). Çalışmanın amacına uygunluğu nedeniyle bu çalışmada Likert tipi bir ölçek geliştirilmesi tercih edilmiştir.

Ölçeğin geliştirilmesi sürecinin ilk aşaması madde havuzunun oluşturulması olmuştur. Ölçeğin öğretmen adaylarının bilim tarihine ve bilim tarihini derslerinde kullanmalarına yönelik tutumlarını ortaya çıkaracak iki temel alt boyuttan oluşması planlanmış ve ölçeğin maddeleri geliştirilirken bu iki alt boyutla ilgili ifadelerin yer almasına dikkat edilmiştir. Ölçekte yer alabilecek maddeler geliştirilirken ilgili alan yazında yapılan çalışmalar dikkate alınmıştır.

İlgili alan yazın bilim tarihi yönteminin öğrenme sürecini daha keyifli hale getirdiğini (Smith, 2010); öğrenci etkileşimini artırdığını (Kara & Çam, 2007); soyut kavramların öğrenilmesini (Kavak, 2007), bilimin ilerleme sürecini kavramalarını (Barak, Ashkar & Dori, 2011), bilimsel bilginin üretilme sürecini (Höttecke ve ark., 2012) ve bilimin doğasını anlamalarını (Kaya, 2007) kolaylaştırdığını ortaya koymaktadır. Ayrıca ilgili alan yazında fen eğitiminde bilim tarihi kullanımı ile öğrencilerin kendilerini bilim insanlarıyla özdeşleştirdikleri (Bakanay, 2015) ve bu sayede bilime karşı olumlu tutum geliştirerek motivasyonlarının arttığı (Cavicchi, 2008) görülmektedir. Ölçeğin öğretmen adaylarının bilim tarihini bir yöntem olarak kullanmalarına yönelik tutumlarını ortaya çıkaracak maddeleri geliştirilirken ilgili alan yazında ortaya çıkarılan bu sonuçlar kullanılmıştır (örneğin; ‘Bilim Tarihi Yönteminin [BTY] öğrencilerin öğrenme sürecinde olumlu etkisi vardır.’, ‘BTY öğrenci etkileşimini arttıran bir öğrenme ortamı oluşturur.’).

Madde havuzu oluşturma aşaması öğretmen adaylarının bilim tarihine yönelik ilgilerini belirleyecek ifadelerin geliştirilmesi ile devam etmiştir. İlgi, “İki şey arasında bulunan herhangi bir bağlılık, ilişki, alaka, taalluk” olarak tanımlanmaktadır (Türk Dil Kurumu, 2019). Kişinin herhangi bir şeye karşı ilgisinin varlığından söz edilebilmesi için üç unsur bulundurulması gerekmektedir. Bunlar; ilgi duyulan nesne ile ilgili detaylı bilgiye sahip olma veya bilgi edinme isteği olan ‘Epistemik Unsurlar’; sevinç, keyif alma, söz konusu obje ile ilgilenirken zamanın nasıl geçtiğinin fark edilmediği ‘Duygusal Unsurlar’ ve söz konusu objeyi aynı şartlar altında diğerlerine tercih etmeyi kapsayan ‘Değersel Unsurlar’dır (Krapp, 1992b; Akt: Yaman, Gerçek & Soran, 2008). Öğretmen adaylarının bilim tarihine yönelik ilgilerinin belirlenmesi için oluşturulan ifadeler bu unsurlar dikkate alarak oluşturulmuştur. Örneğin ölçekte yer alan ‘Bilim Tarihi [BT] ile ilgili kitaplar okumaktan hoşlanırım.’ maddesi öğretmen adaylarının ilgisinin duygusal unsurunu temsil ederken ‘BT ile ilgili etkinliklere (konferans, panel vb.) katılmanın beni geliştireceğini düşünürüm.’ maddesi epistemik unsurunu ifade etmektedir. Diğer taraftan ‘Okulumda bir kulüp kurulması istense bunun BT kulübü olması için çaba harcarım.’ maddesi öğretmen adaylarının ilgisinin değersel unsurunu açıklamaktadır.

Yukarıda belirtilen ilkeler doğrultusunda 42 maddelik madde havuzu oluşturulmuş ve kapsam geçerliği için uzman görüşüne gönderilmiştir.

1.1.2. Kapsam Geçerliği

Ölçek için geliştirilen 42 maddelik madde havuzunun kapsam geçerliğini araştırmak için Lawshe tekniğinden yararlanılmıştır. Lawshe tekniği altı aşamadan oluşmaktadır: alan uzmanlarının belirlenmesi, aday ölçek formlarının hazırlanması, uzman görüşlerinin elde edilmesi, kapsam geçerliği oranının (KGO) ve ölçeğe ilişkin kapsam geçerlik indeksinin (KGİ) belirlenmesi ve son olarak KGO-KGİ değerlerine göre formun oluşturulmasıdır (Yurdugül, 2005).

BTTÖ içerik uygunluğunu ve ölçek yönergesinin, ölçek maddelerinin ve yanıtlama biçiminin anlaşılır olup olmadığını belirlemek amacıyla fen eğitimi alanında çalışan beş uzmandan (bir profesör, üç doktor öğretim üyesi ve bir araştırma görevlisi doktor) görüş alınmıştır. Uzmanlardan ölçek için önerilen maddeleri anlam, içerik ve bütünsellik açılarından değerlendirmeleri ve bu değerlendirmeler sonucu her bir madde için 'kalsın', 'çıkarılsın' veya 'düzenlensin' şeklinde üçlü derecelendirme yapmaları istenmiştir. Uzmanlardan gelen dönütler ışığında madde havuzunda yer alan maddelere ilişkin Kapsam Geçerlik Oranı (KGO) belirlenmiştir. KGO değeri, her madde için 'olumlu (gerekli)' görüşü belirten uzman sayısının, toplam uzman sayısının yarısına oranından '1' çıkarılarak elde edilen değerdir (Yurdugül, 2005). Bu hesaplama doğrultusunda beş uzman için .05 anlamlılık seviyesinde KGO minimum değeri 0.99 olması gerekmektedir (Veneziano & Hooper, 1997; Akt: Yurdugül, 2005). Uzman geri bildirimleri ve KGO hesaplamaları doğrultusunda beş madde (KGO değeri 0.99'dan küçük olduğundan), madde havuzundan çıkarılmıştır. Öte yandan 37 maddenin KGO değeri 1.00 olarak hesaplandığından madde havuzunda kalmasına karar verilmiştir. Kapsam Geçerlik İndeksi (KGİ) ise ölçekte kalan maddelerin KGO'larının ortalamasıdır (Yurdugül, 2005). Bu hesaplama doğrultusunda madde havuzunda kalan maddelere ilişkin KGİ değerinin 1.00 olması gerekmektedir. Madde havuzunda kalan 37 maddenin KGİ değeri 1.00 olarak hesaplanmıştır.

Yukarıda KGO ve KGİ değerlerine ilişkin verilen ölçütler göz önüne alındığında elde edilen KGO ve KGİ değerleri ölçeğin kapsam geçerliğinin uygun olduğunu göstermektedir. Ölçekte yer alan maddeler yeniden gözden geçirilmiş ve 27 olumlu ve 10 olumsuz olmak üzere toplam 37 maddeden oluşan madde havuzuna son hali verilmiştir. Bu bağlamda madde havuzunda yer alan 37 madde beşli likert tipine göre hazırlanmış ve puanlama 'Hiç Katılmıyorum (1) – Az Katılıyorum (2) – Orta Derecede Katılıyorum (3) – Çok Katılıyorum (4) – Tamamen Katılıyorum (5)' şeklinde oluşturulmuştur. Bu adımdan sonra ölçeğin oluşturulan ön formunun geçerlik ve güvenirlik analizlerinin yapılabilmesi için çalışma grubuna uygulanması aşamasına geçilmiştir.

1.2. Çalışma Grubu

Bu çalışma, geliştirilen ölçeğin ön formu ve son formunun uygulanması için iki ayrı çalışma grubuyla yürütülmüştür. Araştırmanın yürütüldüğü çalışma grupları aşağıda belirtilmiştir.

1.2.1. BTTÖ Ön Formunun Açıklayıcı Faktör Analizi için Uygulandığı Çalışma Grubu

İlgili ölçeğin ön formunun uygulandığı çalışma grubunu eğitim fakültelerinin fen bilimleri eğitimi alanlarından birisinde son sınıfta eğitim görmekte olan veya bu alanların birisinde pedagojik formasyon sertifika eğitimi almakta olan toplam 183 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Tablo 1'de katılımcıların demografik özellikleri verilmiştir.

Tablo 1.

Çalışma grubunun demografik özellikleri

Demografik özellikler	f	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Kadın	161	88,0
Erkek	22	12,0
TOPLAM	183	100,0
Eğitim Durumu		
Eğitim Fakültesi	60	32,8
Pedagojik Formasyon Sertifika Eğitimi	123	67,2
TOPLAM	183	100,0
Program		
Fizik Öğretmenliği	20	10,9
Kimya Öğretmenliği	52	28,4
Biyoloji Öğretmenliği	89	48,6

Fen Bilgisi Öğretmenliği	22	12,0
TOPLAM	183	100,0

Tablo 1’de görüldüğü gibi çalışma grubunun %32,8’ini eğitim fakültesinde son sınıfta öğrenim gören öğretmen adayları oluştururken ve %67,2’sini pedagojik formasyon sertifika eğitimi alan öğretmen adayları oluşturmaktadır. Bu katılımcıların 161’i (%88) kadın, 22’si (%12) erkektir.

Kline (2011) ölçek geliştirme çalışmalarında faktör analizlerinin yapılabilmesi için 200 kişiden oluşan bir örneklemin yeterli olacağını ancak ölçekteki faktörlerin açık yapılı ve az sayıda olması halinde bu sayının 100’e kadar indirilebileceğini belirtmektedir. Öte yandan Can (2013) faktör analizi yapmak için gerekli örneklem sayısının ölçekte yer alan madde sayısının 5 ila 10 katı arasında olmasının uygun olacağını ifade etmiştir. Bu çalışmanın açımlayıcı faktör analizi aşamasında 37 madde yer almaktadır ve örneklem sayısı ölçekte yer alan madde sayısının 5 katıdır. Dolayısıyla, bu çalışmadaki örneklem büyüklüğünün faktör analizine uygun olduğu düşünülmektedir.

1.2.2. BTTÖ Son Formunun Doğrulayıcı Faktör Analizi için Uygulandığı Çalışma Grubu

BTTÖ’nün son formunun Doğrulayıcı Faktör Analizini (DFA) gerçekleştirmek üzere yeni bir çalışma grubuna uygulanmıştır. Bu doğrultuda çalışmanın bu aşaması eğitim fakültelerinin fen bilimleri eğitimi alanlarından birisinde son sınıfta eğitim görmekte olan toplam 113 öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Tablo 2’de çalışmanın bu aşamasına katılan katılımcıların demografik özellikleri verilmiştir. Tablo 2’de görüldüğü gibi katılımcıların 99’u (%87,6) kadın ve 14’ü (%12,4) erkektir.

Tablo 2.

Çalışma grubunun demografik özellikleri

Demografik özellikler	f	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Kadın	99	87,6
Erkek	14	12,4
TOPLAM	113	100,0
Eğitim Durumu		
Eğitim Fakültesi	113	100,0
TOPLAM	113	100,0
Bölüm/Program		
Fizik Öğretmenliği	15	13,3
Kimya Öğretmenliği	14	12,4
Biyoloji Öğretmenliği	13	11,5
Fen Bilgisi Öğretmenliği	71	62,8
TOPLAM	113	100,0

DFA’da örneklem büyüklüğünün 200 ya da daha az olması χ^2 değerinin küçülmesine yol açmakta ve modelin uyumunu arttırmaktadır (Tabachnick & Fidell, 2001; Akt: Çokluk, Şekercioğlu & Büyüköztürk, 2012). Dolayısıyla DFA için seçilen örneklem büyüklüğünün (113) çalışmanın amaçları doğrultusunda yeterli ve uygun olduğu görülmektedir.

1.3. Verilerin Analizi

BTTÖ’nün geliştirilme süreci iki aşamada gerçekleştirilmiştir. Dolayısıyla çalışma gruplarından toplanan verilerin analizi iki aşamada gerçekleştirilmiştir. Aşağıda çalışma gruplarından elde edilen verilerin aşamalı olarak nasıl analiz edildiği sunulmuştur.

1.3.1. BTTÖ Ön Formunun Uygulanması Sonrası Yapılan Analizler

BTTÖ ön formunun geçerlik ve güvenirlik analizleri için yapılan işlemler aşağıda sunulmuştur. Çalışmanın bu kısmında veriler SPSS 20.0 paket programı ile analiz edilmiştir.

Geçerliğe İlişkin Analizler

Yapı geçerliği, ölçme aracının soyut olan psikolojik özellikleri ne derece doğru ölçebildiğini göstermektedir (Büyüköztürk, 2014). Bu çalışmada geliştirilen ölçeğin yapı geçerliğini belirlemek amacıyla elde edilen veriler üzerinde Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) uygulanmıştır. Bir dizi işlem sonunda ortaya çıkan sonuçları yorumlamayı içeren AFA, analiz sonucunda ortaya çıkan faktörlerin, davranışın anlaşılmasına yardımcı olan kuramın yapıları ile benzer olup olmadığını ortaya koymaktadır (Çokluk, Şekercioğlu & Büyüköztürk, 2012). Ölçeğin AFA’sına geçmeden önce örneklemin analize uygunluğunun belirlenmesi amacıyla Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) değeri hesaplanmıştır. KMO değeri için belirlenen aralıklar 0.5-0.7 normal, 0.7-0.8 iyi, 0.8-0.9 çok iyi ve 0.9’dan büyük değerler için

mükemmel olarak değerlendirilmektedir (Field, 2005). Çalışmadan elde edilen verilerin anlamlı olup olmadığını anlamak için ise Bartlett küresellik testi (Büyüköztürk, 2014) yapılmıştır. Faktörlerin belirlenmesi için Kaiser'in öz değeri 1'den büyük olma kuralı, çizgi grafiğinin (scree-plot) tutarlı sonucu, faktörlerin toplam varyansın açıklamasına getirdiği katkının yüzdesi, açıklanan toplam varyans oranı değerleri de ayrıca incelenmiştir. Diğer taraftan ölçeği oluşturan maddelerin ayırt ediciliğini belirlemek amacıyla puanlama yapıldıktan sonra her bir madde için en yüksekte en düşüğe puan sıralaması yapılmıştır. Yüksek puanlar ucundan %27 (n=49)'si 'üst çeyrek', düşük puanlar ucundan %27 (n=49)'si 'alt çeyrek' gruplarını oluşturacak şekilde belirlenmiştir. Belirlenen üst ve alt çeyrek gruplarının ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımsız gruplar t-testi yapılmıştır. Aynı işlem ölçeği oluşturan maddelerin toplam puanları üzerinden tekrarlanmıştır.

Güvenirlige İlişkin Analizler

BTTÖ'nün güvenirligini hesaplamada Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısından yararlanılmıştır. Cronbach alfa katsayısı, ölçekte yer alan maddelerin varyansları toplamının genel varyansa oranlaması ile bulunan ağırlıklı standart değişim ortalamasıdır (Özdamar, 2002). Bu hesaplama doğrultusunda bulunan alfa katsayısının 0-0.40 arasında olması oluşturulan ölçeğin güvenilir olmadığını, 0.40-0.60 arasında olması ölçeğin güvenirliginin düşük düzeyde olduğunu, 0.60-0.80 arasında olması ise ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir. Cronbach alfa değerinin 0.80-1 arasında olması ise oluşturulan ölçeğin güvenirlilik düzeyinin yüksek düzeyde olduğu anlamına gelmektedir (Tavşancıl, 2014). Öte yandan ölçeğin AFA sonucu belirlenen faktörleri arasındaki ilişkinin anlamlılık düzeyinin belirlenmesi amacıyla Pearson Momentler Çarpımı korelasyonları hesaplanmıştır.

1.3.2. BTTÖ Son Formunun Uygulanması Sonrası Yapılan Analizler

BTTÖ'nün AFA sonucunda elde edilen son formunun geçerlik ve güvenirlilik analizleri için yapılan işlemler aşağıda sunulmuştur. Çalışmanın bu kısmında veriler LISREL 8.80 programı ve SPSS 20.0 paket programı ile analiz edilmiştir.

Geçerlige İlişkin Analizler

BTTÖ'nün yapı geçerliğinin test edilmesi kapsamında yapılan AFA'dan elde edilen yapı için DFA uygulanmıştır. DFA, daha önceden tanımlanmış ve sınırlandırılmış bir yapının, bir model olarak doğrulanıp doğrulanmadığının test edildiği bir analizdir (Çokluk, Şekercioğlu & Büyüköztürk, 2012).

Güvenirlige İlişkin Analizler

BTTÖ'nün yapılan analizler sonucu elde edilen son formunun güvenirligi Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ile hesaplanmıştır. İlgili ölçeğin elde edilen formundaki faktörler arasındaki ilişki ise Pearson Momentler Çarpımı korelasyonları hesaplanarak analiz edilmiştir.

BULGULAR

BTTÖ'nün geliştirilmesi yöntem bölümünde de bahsedildiği gibi iki aşamadan oluşmaktadır. Dolayısıyla elde edilen verilerin analizi de iki aşamalı olarak gerçekleşmiş ve analiz sonucunda ulaşılan bulgular da bu doğrultuda ilgili ölçeğin ön formunun ve son formunun uygulanması ile elde edilen bulgular olmak üzere iki aşamalı olarak aşağıda sunulmuştur.

2.1. BTTÖ'nün Ön Formunun Uygulanması ile Elde Edilen Bulgular

İlgili ölçeğin ön formunun analizi sonucu elde edilen bulgular geçerliğe ve güvenirlige ilişkin bulgular olarak aşağıda yer almaktadır.

2.1.1. Geçerliğe İlişkin Bulgular

Ölçeğin AFA'sına geçilmeden önce örneklemin analize uygunluğunun belirlenmesi amacıyla hesaplanan Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) değeri 0.936 olarak bulunmuştur (Tablo 3). Ulaşılan KMO değeri mükemmel olarak değerlendirilebilir (Field, 2005). Diğer taraftan çalışmadan elde edilen verilerin anlamlılığın hesaplanması için Bartlett küresellik testi yapılmış ve analiz sonucunda Bartlett testinin anlamlı olduğu ($\chi^2=4944.575$; $p<0.05$) görülmüştür (Tablo 3). Elde edilen anlamlılık düzeyi, faktör analizi için değişkenler arasında yeterli düzeyde ilişki olduğu anlamına gelmektedir.

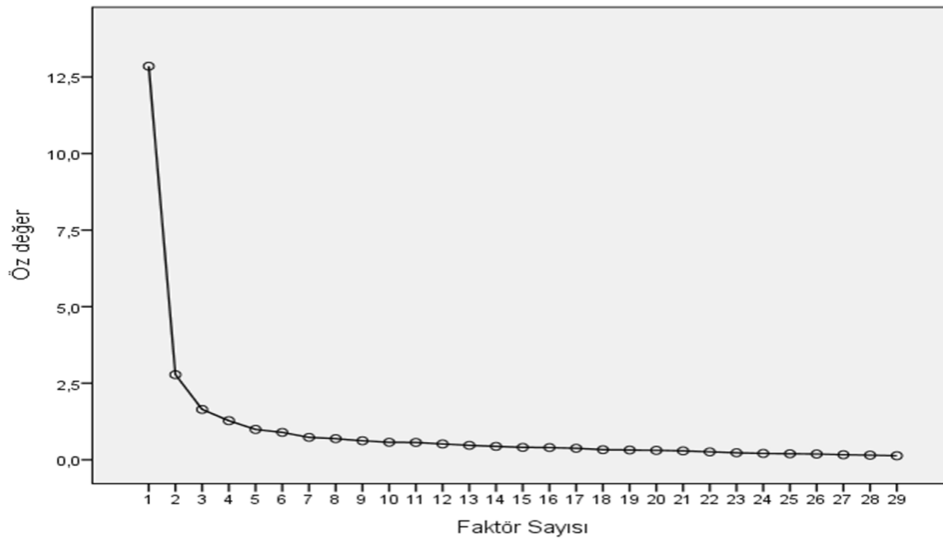
Tablo 3.

Ölçeğin Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) örneklem ölçüm ve Bartlett's testi sonuçları

KMO Örneklem Ölçüm Değeri		0.936
Bartlett's Testi Sonucu	Yaklaşık Ki-Kare	4944.575
	Serbestlik derecesi (df)	666
	Anlamlılık düzeyi (Sig.)	.000*

*p<0.05

Öte yandan faktörlerin belirlenmesi için Kaiser'in öz değeri 1'den büyük olma kuralı, çizgi grafiğinin (scree-plot) tutarlı sonucu, faktörlerin toplam varyansın açıklamasına getirdiği katkının yüzdesi, açıklanan toplam varyans oranı değerleri de incelenmiştir. Tüm bu veriler dikkate alındığında özdeğeri (eigen value) 1'in üzerinde olan üç bileşen olduğu görülmüştür. Şekil 1'de yer alan grafik incelendiğinde elde edilen çizgi grafiğinin de üç faktörlü yapıyı desteklediği görülmektedir.



Şekil 1. Ölçeğin faktör öz değerlerine ait çizgi grafiği

Faktör analizine BTTÖ'nün 37 maddelik ön formu ile başlanmıştır. Yapılan analizde maddelerin yer aldıkları faktördeki ortak faktör yük değerlerinin 0.30 veya daha yüksek olmasına dikkat edilmiştir. Diğer taraftan faktörlerin daha belirgin hale gelmesi, değişkenlerin hangi faktör altında daha yüksek veya daha düşük yük değeri aldığını belirlemek amacıyla faktörler arasındaki ayrımın en hassas şekilde görünmesini sağlayan Varimax dikey döndürme tekniği kullanılmıştır (Ho, 2006). Bu işlemler sonucunda ölçek 6 faktörlü olup varyans değeri %67,25 bulunmuştur. Maddelerin faktör yükleri incelendiğinde ise dört maddenin ('BT bilgiyi edinme yollarından biridir.', 'BTY'yi derslerimde kullanmak istemem.', 'BTY yerine konuları başka yöntemlerle anlatmayı tercih ederim.' ve 'BTY'nin nasıl kullanılacağı hizmet öncesi eğitimde öğretmen adaylarına öğretilmelidir.') faktör yükü zayıf bulunduğu ve birden fazla faktörde binişik olarak yer aldığından ölçekten çıkarılmasına karar verilmiştir. Ölçeğin ön formunda yer alan dört maddenin çıkarılmasıyla birlikte faktör analizi tekrarlanmış ve ölçeğin 5 faktörlü ve varyans değerinin %66,45 bulunduğu bir formu elde edilmiştir. 5 faktörlü bu yapıda iki madde ('BTY dersi sıkıcı hale getirir.' ve 'Bilimin tarihsel sürecini öğrenmek hoşuma gider.') birden fazla faktörde binişik olarak bulunduğundan ölçekten çıkarılmış ve analiz tekrarlanmıştır. Tekrarlanan faktör analizi ile birlikte 4 faktörden oluşan ve varyans değeri %63,44 olan bir yapı elde edilmiştir. Ölçeğin bu halinde yer alan maddelerin faktörlerdeki dağılımı incelendiğinde ise iki maddenin ('Ders kitaplarında BT'ye ayrılan bölümler artırılmalıdır.' ve 'BT'yi bilmek kişilerin bilime karşı olumlu tutum geliştirmelerini sağlar.') birden fazla faktör altında yer aldığı görülmüş ve ölçekten çıkarılmasına karar verilmiştir. Ölçekten çıkarılan bu iki madde sonucunda kalan maddelerle faktör analizine devam edilmiş ve elde edilen sonuçlar tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4.

BTTÖ faktörler ve varyans değerleri

Faktör	Varyans (%)	Birikimli Varyans (%)
Faktör 1	20,397	20,397
Faktör 2	19,714	40,111
Faktör 3	14,801	54,912
Faktör 4	9,052	63,964

Tablo 4'e bakıldığında ölçeğin 4 faktörlü ve varyans değeri %63,96 olan bir forma dönüştüğü görülmektedir. Elde edilen faktörlerin varyans değerleri incelendiğinde ilk 3 faktörün yüksek açıklama gücüne sahip olduğu ancak son faktörün ölçeği açıklama gücü bakımından varyans değerinin zayıf kaldığı görülmektedir. Çokluk, Şekercioglu ve Büyüköztürk (2012) analiz sonucunda elde edilen faktörlerin enstrümanın geliştirilmesi sürecinde belirlenen teorik yapıda beklenen faktör sayısı ile uyumlu olması gerektiği ve bileşenlerin varyansa yaptıkları katkının önemli ölçüde olması gerektiğini belirtmiştir. Bu noktadan hareketle ilgili ölçekteki 3 faktörlü yapının toplam varyansa yaptığı katkının yeterli olduğuna karar verilmiş ve ölçek 3 faktöre zorlanarak faktör analizi tekrarlanmıştır. Yapılan analizle birlikte 3 faktörlü, varyans değeri %59,57 olan ölçeğin son formu elde edilmiştir. 3 faktör altında toplanan ve toplam 29 maddeden oluşan BTTÖ'nün faktörleri ilgili alan yazın doğrultusunda Bilim Tarihi Yönteminin Öğrenmeye Katkısı (BTY Katkı), Bilim Tarihi İlgi (BT İlgi) ve 'Bir Öğretim Yöntemi Olarak Bilim Tarihi (BT Yöntem) olarak adlandırılmıştır. BTTÖ'nün 29 maddelik son formu tablo 5'te gösterilmiştir. Tablo 5'e bakıldığında faktör 1'in altında 12 madde, faktör 2'nin altında 10 madde ve faktör 3'ün altında 7 maddenin toplandığı görülmektedir.

Tablo 5.

BTTÖ'nün faktör yapısı

Faktör	Madde	Ortak Faktör Yüklü	Faktör Yüklü	Varyans (%)
BTY'nin Öğrenmeye Katkısı	• BTY eğlenceli bir öğrenme ortamı oluşturur.	0,600	0,690	24,38
	• BTY öğrencilerin tarihsel süreçte yer alan bilim insanlarıyla kendilerini özdeşleştirmelerini sağlar.	0,672	0,752	
	• BTY'nin öğrencilerin öğrenme sürecinde olumlu bir etkisi vardır.	0,690	0,790	
	• BTY bilimsel bilginin doğasının öğrenciler tarafından anlaşılmasını sağlar.	0,479	0,648	
	• BTY disiplinler arası ilişkiler kurulmasına yardımcı olur.	0,663	0,668	
	• BTY öğrencilerin bilimsel bilginin nasıl üretildiği ile ilgili anlayışlarının gelişmesine katkı sağlar.	0,421	0,577	
	• BTY öğrencilerin bilimin ilerleme sürecini kavramalarına yardımcı olur.	0,432	0,548	
	• BTY öğrencileri çalışmaya motive eder.	0,657	0,649	
	• BTY öğrenme-öğretme sürecini daha keyifli hale getirir.	0,773	0,779	
	• BTY öğrenci etkileşimini arttıran bir öğrenme ortamı oluşturur.	0,597	0,732	
	• BTY öğrenci motivasyonunu artırır.	0,628	0,679	
	• BTY derslerin daha eğlenceli olmasını sağlar.	0,663	0,640	
BT İlgi	• BT ile ilgili kitaplar okumaktan hoşlanırım.	0,595	0,678	20,27
	• BT ile ilgili etkinliklere (konferans, panel vb.) katılmanın beni geliştireceğini düşünürüm.	0,524	0,527	
	• BT ile ilgili yayımları (dergi, internet sitesi, çevrimiçi dergi, kitap vb.) takip ederim.	0,560	0,724	
	• Derslerimde zaman buldukça bilimin tarihsel sürecine değinmeye çalışırım.	0,615	0,652	
	• BT'yi derslerimde bir yöntem olarak kullanabilmek için kendimi geliştirecek çalışmalara katılmak isterim.	0,538	0,557	
	• Çevremdeki insanlara BT ile ilgili paylaşımlarda bulunmaktan hoşlanırım.	0,638	0,675	
	• Bilimde öne çıkmış bilim insanlarının hayatlarını okumak hoşuma gider.	0,684	0,712	
	• Arkadaşlarıma ve meslektaşlarıma BT ile ilgili verilecek bir seminerde gönüllü olurum.	0,567	0,682	
	• Okulumda bir kulüp kurulması istense bunun BT kulübü olması için çaba harcarım.	0,665	0,781	
	• Bilimin tarihsel sürecini öğretmek hoşuma gider.	0,736	0,627	
Bir Öğretim Yöntemi Olarak BT	• Bir konuyu işlerken bilimin tarihsel sürecine sadece mecbur kaldığımda değinirim.	0,490	0,631	14,92
	• BT ile ilgili konuları anlatırken tedirgin olurum.	0,529	0,707	
	• BTY fazladan zaman gerektireceği için derslerimde kullanmaktan kaçınırım.	0,607	0,727	
	• BTY ile ilgili bir hizmet içi eğitim programına katılmak istemem.	0,617	0,763	

•	BTY ile ilgili söyleşi, çalıştay gibi etkinliklere katılmak zaman kaybıdır.	0,709	0,826
•	Daha etkili diğer çağdaş öğretim yöntemleri varken BTY'yi kullanmak zaman kaybıdır.	0,566	0,663
•	BTY'yi modası geçmiş bir öğrenme-öğretme yaklaşımı olarak değerlendiririm.	0,359	0,564
TOPLAM		59,57	

AFA, elde edilen değişken gruplarının hangi faktör ile yüksek düzeyde ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır (Çokluk, Şekercioğlu & Büyüköztürk, 2012). BTTÖ'nün yapı geçerliğini belirlemek amacıyla yapılan AFA ile elde edilen veriler doğrultusunda ilgili ölçeğin yapı geçerliğinin sağlandığı görülmektedir (Tablo 5).

Diğer taraftan ölçekte yer alan maddelerin ayırt edicilik seviyelerinin belirlenmesi için alınan puana göre sıralama yapılarak alt ve üst %27'lik gruplar arasında bağımsız grup t-testi yapılmıştır. Yapılan bağımsız gruplar t-testine göre her bir maddenin üst çeyrek puanları ile alt çeyrek puanları $p < 0.01$ düzeyinde anlamlı farklılık bulunmuştur. Ulaşılan bu sonuç ölçeği oluşturan her bir maddenin ayırt edici olduğunu göstermektedir. Benzer işlemler toplam puanlar üzerinde de tekrarlanmıştır. BTTÖ puanlarının ayırt ediciliğini belirlemek üzere üst çeyrek ve alt çeyrek puanlarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan bağımsız grup t-testi sonuçları tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6.

BTTÖ toplam puanlarının ayırt edicilik geçerliğini belirlemek üzere yapılan bağımsız grup t-testi sonuçları

Faktörler ve BTTÖ	Gruplar	N	Ort	SS	df	t	p
BTY Katkı	Üst çeyrek	49	56.73	2.84	74.57	26.83	.000
	Alt çeyrek	49	34.12	5.17			
BT İlgisi	Üst çeyrek	49	45.80	2.17	65.93	28.60	.000
	Alt çeyrek	49	23.80	4.93			
BT Yöntem	Üst çeyrek	49	34.49	.54	49.98	23.84	.000
	Alt çeyrek	49	21.43	3.80			
BTTÖ	Üst çeyrek	49	133.55	6.30	72.43	25.43	.000
	Alt çeyrek	49	84.12	12.05			

Tablo 6'ya göre BTY Katkı [$t=26.83$; $p < .01$], BT İlgisi [$t=28.60$; $p < .01$] ve BT Yöntem [$t=23.84$; $p < .01$] alt boyutlarından ve ölçeğin tamamından [$t=25.43$; $p < .01$] alınan puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Alt-üst grup ortalamalarına dayalı madde analizi yardımıyla ölçeğin ölçülmek istenen niteliğe ilişkin olumlu yönde tutuma sahip olanlar ile olumsuz yönde tutuma sahip olanları birbirinden ayırt edebilme gücü belirlenebilmektedir (Tezbaşaran, 2008). Dolayısıyla ölçeğin bilim tarihine yönelik tutumu olumlu olan öğretmenler ile olumsuz olan öğretmeni ayırt edebildiği söylenebilir.

2.1.2. Güvenirliliğe İlişkin Bulgular

AFA sonucu oluşturulan 29 maddelik ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı faktör 1 '*Bilim Tarihi Yönteminin Öğrenmeye Katkısı (BTY Katkı)*' için 0.93, faktör 2 '*Bilim Tarihi İlgisi (BT İlgisi)*' için 0.92 ve faktör 3 '*Bir Öğretim Yöntemi Olarak Bilim Tarihi (BT Yöntem)*' için 0.85 olup tüm faktörler için 0.95 olarak hesaplanmıştır.

Öte yandan BTTÖ'nün faktörleri arasındaki ilişkinin anlamlılığının test edilmesi amacıyla yapılan Pearson Momentler Çarpımı korelasyon sonuçları, faktörler arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir (Tablo 7). Aşağıda yer alan tablo 7'de alt boyutların korelasyon değerlerinin 0.45 ile 0.77 arasında değiştiği ve bu korelasyonların katsayılarının .01 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir.

Tablo 7.

BTTÖ alt faktörleri arasındaki korelasyonlar

Faktörler	BTY Katkı	BT İlgisi	BT Yöntem
BTY Katkı	-	0.77*	0.45*
BT İlgisi	-	-	0.47*
BT Yöntem	-	-	-

* $p < .01$

Tablo 7'ye bakıldığında BTY Katkı ve BT İlgisi faktörleri yüksek düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir, $r=0.77$, $p<.01$. Bu sonuç öğretmenlerin bilim tarihine yönelik ilgileri arttıkça bilim tarihi yönteminin öğrenmeye katkı sağlayacağına yönelik inançlarının da arttığını göstermektedir. BTY Katkı ve BT Yöntem faktörleri arasındaki korelasyon incelendiğinde ise bu iki faktör arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmektedir, $r=0.45$, $p<.01$ (Tablo 7). BT İlgisi ve BT Yöntem faktörleri arasındaki korelasyona bakıldığında ise bu iki faktör arasındaki ilişkinin benzer şekilde orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir korelasyon olduğu görülmektedir, $r=0.47$, $p<.01$ (Tablo 7).

BTTÖ için faktörlerin ayrı ayrı ve bir bütün olarak hesaplanan Cronbach alfa değerlerine ve ölçeğin faktörleri arasındaki ilişkinin anlamlılığına bakıldığında ölçekteki tüm maddelerin güvenilir olduğu ve ölçeğin iç tutarlığının sağlandığı görülmektedir.

2.2. BTTÖ'nün Son Formunun Uygulanması ile Elde Edilen Bulgular

BTTÖ'nün son formunun uygulanması sonucu elde edilen veriler analiz edilmiş ve yapılan analizler sonucu elde edilen bulgular geçerliğe ve güvenilirliğe ilişkin bulgular olarak aşağıda sunulmuştur.

2.2.1. Geçerliğe İlişkin Bulgular

BTTÖ'nün yapı geçerliğinin test edilmesi kapsamında AFA'dan elde edilen 29 madde ve üç faktörlü yapı için DFA uygulanmıştır.

DFA'da test edilen modelin yeterliğinin belirlenmesi için kullanılan çok sayıda uyum indeksi bulunmaktadır. Bu uyum indekslerinden hangilerinin kullanılması gerektiği konusunda bir fikir birliği bulunmamakla birlikte (Tanguma, 2001) bu indeksler genel olarak üç kategoride değerlendirilmektedir: (a) kesin uyum indeksleri (absolute fit indices), (b) karşılaştırmalı veya artımlı uyum indeksleri (comparative or incremental fit indices) ve (c) yalınlık uyum indeksleri (parsimony fit indices) (Akıncı, 2007). Bu üç kategorinin altında kullanılacak çeşitli indeksler bulunmaktadır. Brown (2006) her bir kategorideki indekslerin model uyumu hakkında farklı bilgi verdiğini dolayısıyla model uyum değerlendirmesi yapılırken her kategoriden en az bir indeks dikkate alınıp değerlendirilmesinin bu doğrultuda yapılması gerektiğini belirtmiştir. Bu noktadan hareketle bu çalışmada kesin uyum indeksleri için Ki-Kare Uyum Testi (χ^2), Standartlaştırılmış Ortalama Hataların Karekökü (SRMR) ile Ortalama Hataların Karekökü (RMR); karşılaştırmalı uyum indeksleri için Karşılaştırmalı Uyum indeksi (CFI), Tucker-Lewis indeksi (TLI) ile Normlaştırılmış Uyum İndeksi (NFI); yalınlık uyum indeksleri için ise Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA) kullanılmıştır.

Bu çalışmada kullanılan uyum indeksleri, uyum ölçütleri ve DFA sonucu elde edilen uyum indeksi değerleri tablo 8'de gösterilmiştir. Analiz sonucu ulaşılan indeks değerleri test edilen modelin uygun yeterlikte olduğunu göstermektedir.

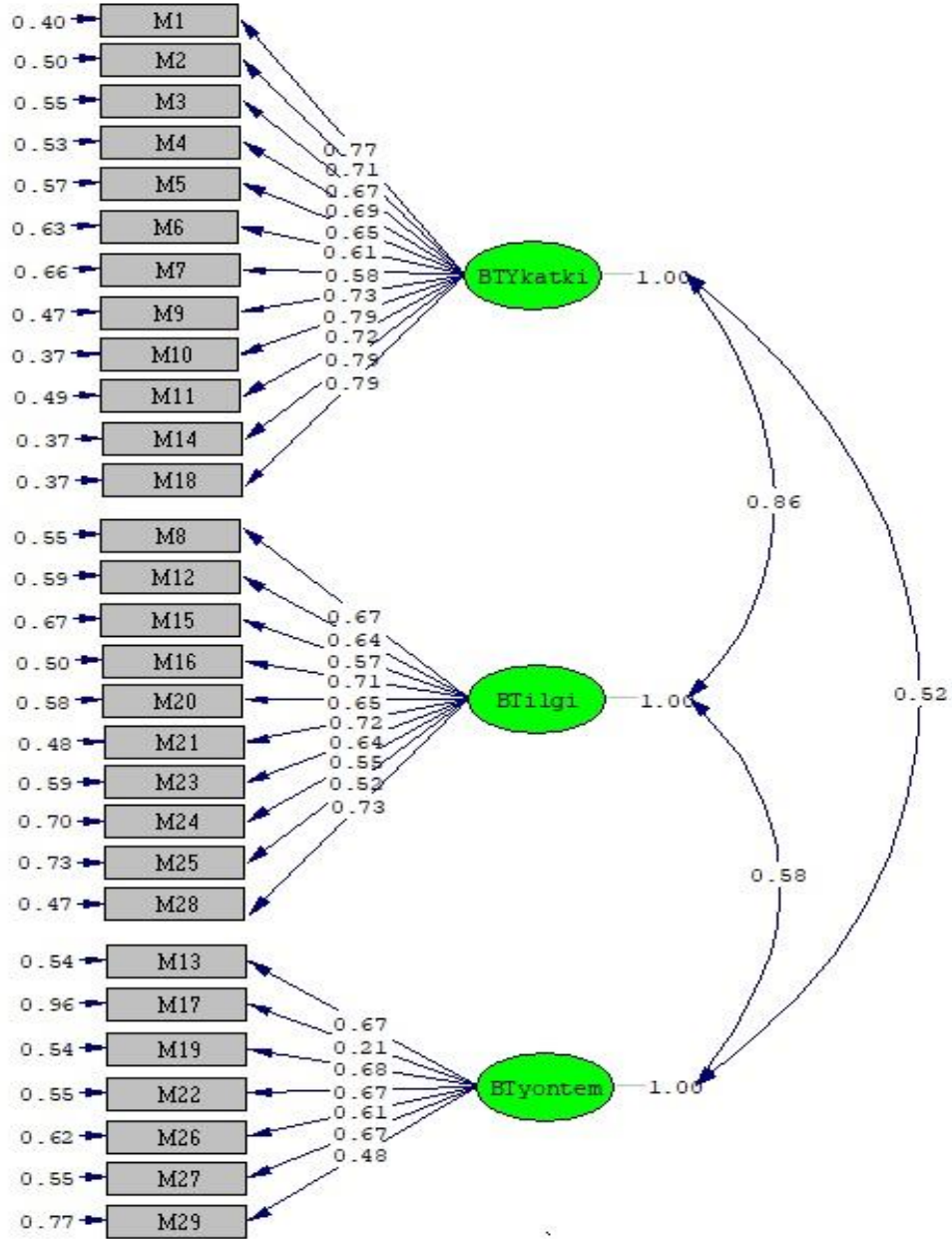
Tablo 8.

BTTÖ'nün uyum indeksi ve sınır değerleri

Uyum İndeksi	Mükemmel Uyum Değerleri	Kabul Edilebilir Uyum Değerleri	DFA'dan Elde Edilen Uyum İndeksi Değerleri	Sonuç
χ^2/sd^1	$0 \leq \chi^2 /sd \leq 2$	$2 \leq \chi^2 /sd \leq 5$	2.02	Mükemmel
SRMR	$.00 \leq RMR \leq .05$	$.05 \leq RMR \leq .10$	0.08	Kabul edilebilir
RMSEA	$.00 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 \leq RMSEA \leq .08$	0.07	Kabul edilebilir
CFI	$.95 \leq CFI \leq 1.00$	$.90 \leq CFI \leq .95$	0.93	Kabul edilebilir
TLI (NNFI)	$.95 \leq TLI \leq 1.00$	$.90 \leq TLI \leq .95$	0.93	Kabul edilebilir
RMR	$.00 \leq RMR \leq .05$	$.05 \leq RMR \leq .10$	0.09	Kabul edilebilir
NFI	$0.95 \leq NFI \leq 1.00$	$0.90 \leq NFI \leq 0.95$	0.90	Kabul edilebilir

¹(Kline, 2011)

Diğer taraftan DFA kapsamında BTTÖ'de yer alan maddelerin faktör yükleri incelenmiş ve sonuçlar şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 2. BTTÖ yol şeması ve faktör yükleri

Şekil 2’de Bilim Tarihi Yönteminin Öğrenmeye Katkısı (BTY Katkı), Bilim Tarihi İlgi (BT İlgi) ve Bir Öğretim Yöntemi Olarak Bilim Tarihi (BT Yöntem) olmak üzere üç faktörden oluşan BTTÖ’ye ait faktör yükleri görülmektedir. Buna göre ‘BTY Katkı’ faktörü için faktör yükleri .58 ile .79 arasında; ‘BT İlgi’ faktörü için .52 ile .73 ve ‘BT Yöntem’ faktörü için .21 ile .67 arasında değişmektedir. Tablo 9’da DFA’dan elde edilen sonuçlara ilişkin t-değerleri görülmektedir. Kline’a (2011) göre 1.96’dan büyük t-değeri .05 düzeyinde, 2,58’den büyük değerle .01 seviyesinde anlamlıdır. Tablo 9 incelendiğinde 29 maddeden oluşan ölçekteki tüm maddelerin t-değerlerinin .05 seviyesinde anlamlı olduğu görülmektedir.

Tablo 9.

BTTÖ DFA'dan elde edilen t-değerleri

Madde No	t-değeri	Madde No	t-değeri
M1	9.55	M16	8.35
M2	8.44	M17	2.04
M3	7.84	M18	9.93
M4	8.09	M19	7.48
M5	7.59	M20	7.39
M6	6.94	M21	8.49
M7	6.55	M22	7.33
M8	7.74	M23	7.31
M9	8.81	M24	6.02
M10	9.89	M25	5.61
M11	8.60	M26	6.58
M12	7.28	M27	7.33
M13	7.41	M28	8.65
M14	9.93	M29	4.97
M15	6.32		

*p<.05

2.2.2. Güvenirlğe İlişkin Bulgular

Yapılan çalışmalar sonucu oluşturulan 29 maddelik ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı faktör 1 'Bilim Tarihi Yönteminin Öğrenmeye Katkısı (BTY Katkı)' için 0.93, faktör 2 'Bilim Tarihi İlgi (BT İlgi)' için 0.87 ve faktör 3 'Bir Öğretim Yöntemi Olarak Bilim Tarihi (BT Yöntem)' için 0.76 olup tüm faktörler için 0.93 olarak hesaplanmıştır. BTTÖ için faktörlerin ayrı ayrı ve bir bütün olarak hesaplanan Cronbach alfa değerlerine bakıldığında ölçekteki tüm maddelerin güvenilir olduğu ve ölçeğin iç tutarlığının sağlandığı görülmektedir.

Diğer taraftan faktörler arasındaki ilişkinin anlamlılık düzeyinin belirlenmesi amacıyla Pearson Momentler Çarpımı korelasyonları hesaplanmıştır. Analiz sonucunda faktörler arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Tablo 10'da alt boyutların korelasyon değerlerinin 0.42 ile 0.76 arasında değiştiği ve bu korelasyonların katsayılarının .01 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir.

Tablo 10.

BTTÖ alt faktörleri arasındaki korelasyonlar

Faktörler	BTY Katkı	BT İlgi	BT Yöntem
BTY Katkı	-	0.76*	0.45*
BT İlgi	-	-	0.42*
BT Yöntem	-	-	-

*p<.01

Tablo 10 incelendiğinde BTY Katkı ve BT İlgi faktörleri yüksek düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir, $r=0.76$, $p<.01$. Bu sonuç öğretmen adaylarının bilim tarihine yönelik ilgileri arttıkça bilim tarihi yönteminin öğrenmeye katkı sağlayacağına yönelik inançlarının da arttığını göstermektedir. BTY Katkı ve BT Yöntem faktörleri arasındaki korelasyon incelendiğinde ise bu iki faktör arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmektedir, $r=0.45$, $p<.01$ (Tablo 10). BT İlgi ve BT Yöntem faktörleri arasındaki korelasyona bakıldığında ise bu iki faktör arasındaki ilişkinin benzer şekilde orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir korelasyon olduğu görülmektedir, $r=0.42$, $p<.01$ (Tablo 10).

2.3. BTTÖ'nün Yapısı ve Puanlanması

Yapılan çalışma ve analizler sonucunda geliştirilen BTTÖ, 'Bilim Tarihi Yönteminin Öğrenmeye Katkısı (BTY Katkı)', 'Bilim Tarihi İlgi (BT İlgi)' ve 'Bir Öğretim Yöntemi Olarak Bilim Tarihi (BT Yöntem)' olmak üzere üç boyutlu bir yapıya sahiptir.

BTTÖ'nün ilk boyutu olan Bilim Tarihi Yönteminin Öğrenmeye Katkısı (BTY Katkı) boyutunda 12 madde yer almaktadır. Tablo 11'de faktör 1 altında yer alan maddeler gösterilmiştir.

Tablo 11.

Bilim tarihi yönteminin öğrenmeye katkısı boyutu altında yer alan maddeler

1. BTY eğlenceli bir öğrenme ortamı oluşturur.
2. BTY öğrencilerin tarihsel süreçte yer alan bilim insanlarıyla kendilerini özdeşleştirmelerini sağlar.
3. BTY'nin öğrencilerin öğrenme sürecinde olumlu bir etkisi vardır.
4. BTY bilimsel bilginin doğasının öğrenciler tarafından anlaşılmasını sağlar.
5. BTY disiplinler arası ilişkiler kurulmasına yardımcı olur.
6. BTY öğrencilerin bilimsel bilginin nasıl üretildiği ile ilgili anlayışlarının gelişmesine katkı sağlar.
7. BTY öğrencilerin bilimin ilerleme sürecini kavramalarına yardımcı olur.
9. BTY öğrencileri çalışmaya motive eder.
10. BTY öğrenme-öğretme sürecini daha keyifli hale getirir.
11. BTY öğrenci etkileşimini arttıran bir öğrenme ortamı oluşturur.
14. BTY öğrenci motivasyonunu artırır.
18. BTY derslerin daha eğlenceli olmasını sağlar.

BTTÖ'nün ikinci boyutu Bilim Tarihi İlgi (BT İlgi) boyutudur ve bu boyut altında toplam 10 madde yer almaktadır. Faktör 2 altında yer alan maddeler aşağıda tablo 12'de gösterilmiştir.

Tablo 12.

Bilim tarihi ilgi boyutu altında yer alan maddeler

8. BT ile ilgili kitaplar okumaktan hoşlanırım.
12. BT ile ilgili etkinliklere (konferans, panel vb.) katılmanın beni geliştireceğini düşünürüm.
15. BT ile ilgili yayınları (dergi, internet sitesi, çevrimiçi dergi, kitap vb.) takip ederim.
16. Derslerimde zaman buldukça bilimin tarihsel sürecine değinmeye çalışırım.
20. BT'yi derslerimde bir yöntem olarak kullanabilmek için kendimi geliştirecek çalışmalara katılmak isterim.
21. Çevremdeki insanlara BT ile ilgili paylaşımlarda bulunmaktan hoşlanırım.
23. Bilimde öne çıkmış bilim insanlarının hayatlarını okumak hoşuma gider.
24. Arkadaşlarıma ve meslektaşlarıma BT ile ilgili verilecek bir seminerde gönüllü olurum.
25. Okulmda bir kulüp kurulması istense bunun BT kulübü olması için çaba harcarım.
28. Bilimin tarihsel sürecini öğretmek hoşuma gider.

BTTÖ'nün üçüncü boyutu olan Bir Öğretim Yöntemi Olarak Bilim Tarihi (BT Yöntem) boyutunda toplam 7 madde yer almaktadır. Tablo 13'te faktör 3 altında yer alan maddeler gösterilmiştir. Tablo 13'e bakıldığında bu faktör altında yer alan tüm maddelerin olumsuz (ters) madde olduğu görülmektedir.

Tablo 13.

Bir öğretim yöntemi olarak bilim tarihi boyutu altında yer alan maddeler

13. Bir konuyu işlerken bilimin tarihsel sürecine sadece mecbur kaldığımda değinirim.*
17. BT ile ilgili konuları anlatırken tedirgin olurum.*
19. BTY fazladan zaman gerektireceği için derslerimde kullanmaktan kaçınırım.*
22. BTY ile ilgili bir hizmet içi eğitim programına katılmak istemem.*
26. BTY ile ilgili söyleşi, çalıştay gibi etkinliklere katılmak zaman kaybıdır.*
27. Daha etkili diğer çağdaş öğretim yöntemleri varken BTY'yi kullanmak zaman kaybıdır.*
29. BTY'yi modası geçmiş bir öğrenme-öğretme yaklaşımı olarak değerlendiririm.*

*Yukarıda yer alan tüm maddeler olumsuz (ters) maddelerdir, bu sebeple tersten puanlanmalıdır.

Beşli likert tipte oluşturulan BTTÖ'de 'Hiç Katılmıyorum' 1, 'Az Katılıyorum' 2, 'Orta Derecede Katılıyorum' 3, 'Çok Katılıyorum' 4 ve 'Tamamen Katılıyorum' 5 puana karşılık gelecek şekilde bir derecelendirme kullanılmıştır. Dolayısıyla BTTÖ'den alınan puanlar, katılımcıların bilim tarihine ve bilim tarihini derslerinde kullanmalarına yönelik tutumları hakkında bilgi verecektir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışmanın amacı öğretmen adaylarının bilim tarihine ve bilim tarihini derslerinde kullanmalarına yönelik tutumlarını ortaya çıkaracak bir ölçek geliştirmektir. Bu amaç doğrultusunda BTTÖ geliştirilmiş, geliştirilen ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Yapılan tüm geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarından '*Bilim Tarihi Yönteminin Öğrenmeye Katkısı*', '*Bilim Tarihi İlgi*' ve '*Bir Öğretim Yöntemi Olarak Bilim Tarihi*' olarak adlandırılan üç faktör ve 29 maddeden oluşan bir ölçek ortaya çıkmıştır. BTTÖ'nün geçerliğine ilişkin ek delil elde etmek amacıyla yapılan DFA'dan elde edilen bulgular ve hesaplanan uyum indeksleri ölçeğin yapısını onaylamıştır. BTTÖ toplam varyansın %59,57'sini açıklamaktadır. Ayrıca ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı 0.95 olarak bulunmuştur. Yapılan çalışmalar sonucunda BTTÖ geçerli ve güvenilir bir ölçek olarak ortaya çıkmıştır. Beşli likert tipte oluşturulan BTTÖ'de '*Tamamen Katılıyorum*' 5, '*Çok Katılıyorum*' 4, '*Orta Derecede Katılıyorum*' 3, '*Az Katılıyorum*' 2 ve '*Hiç Katılmıyorum*' 1 puana karşılık gelecek şekilde bir derecelendirme kullanılmıştır. BTTÖ'nün geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları ölçeği oluşturan faktörler ve ölçeğin bütünü için ayrı ayrı yapıldığından BTTÖ araştırmanın amacına uygun olarak faktör bazında tek başlarına kullanılabilir niteliktedir.

Sonuç olarak bu çalışmada geliştirilen BTTÖ'nün (Ek 1), öğretmen adaylarının bilim tarihine yönelik tutumlarının ortaya çıkarılmasında kullanılabilir geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu saptanmıştır. BTTÖ ile öğretmen adaylarının bilim tarihine karşı ilgileri ve bilim tarihini bir yöntem olarak derslerinde kullanmalarına yönelik tutumlarının düzeyi ölçülebilir. BTTÖ esas olarak öğretmen adaylarının tutumlarını belirlemek üzere geliştirilmiş ve geçerlik güvenilirlik çalışmalarında öğretmen adayları kullanılmıştır. Ancak ilgili literatürde de bahsedildiği gibi fen bilimleri alan öğretmenlerinin öğretim programlarında vurgulanan bilim tarihi yaklaşımını sınıf içine yansıtma çalışmalarında bilim tarihine ve bilim tarihini bir öğretim yöntemi olarak kullanmaya yönelik tutumları oldukça önemlidir. Dolayısıyla BTTÖ'nün hizmet içi öğretmenlerinin bilim tarihine ve bilim tarihi kullanımlarına yönelik tutumlarının tespit edilmesinde kullanılması önerilmekte ve ilgili ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılması önemli görülmektedir. Diğer taraftan BTTÖ'nün geliştirilme sürecinde kullanılan iki çalışma grubunun cinsiyet dağılımında kadınlar lehine bir eşitsizlik bulunmaktadır. Her ne kadar bu durum çalışma evreninde var olan yapıyı yansıtsa bile ("Yükseköğretim Program Atlası-YÖK", 2019) BTTÖ'nün farklı cinsiyet dağılımlarının olduğu çalışma gruplarında da geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Akıncı, E. D. (2007). *Yapısal eşitlik modellerinde bilgi kriterleri*. (Yayınlanmamış doktora tezi). Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Akpınar, E., & Ergin, Ö. (2005). Yapılandırmacı kuramda fen öğretmeninin rolü. *İlköğretim Online*, 4(2), 55-64.
- Bakanay, Ç. D. (2015). *Fen derslerinde bilim tarihi kullanımının ortaöğretim fen alanları öğretmenlerinin eğitim oryantasyonları çerçevesinden incelenmesi*. (Yayınlanmamış doktora tezi). Marmara Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Barak, M., Ashkar, T., & Dori, Y. J. (2011). Learning science via animated movies: Its effect on students' thinking and motivation. *Computers & Education*, 56(3), 839-846.
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. New York, NY: The Guilford Press.
- Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: istatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum* (20. baskı). Ankara: Pegem Yayınları.
- Can, A. (2013). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Cavicchi, E. M. (2008). Historical experiments in students' hands: Unfragmenting science through action and history. *Science & Education*, 17(7), 717-749.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları* (Vol. 2). Ankara: Pegem Akademi.
- Dedes, C., & Ravanis, K. (2009). Teaching image formation by extended light sources: The use of a model derived from the history of science. *Research in Science Education*, 39(1), 57-73.
- Driver, R., Leach, J., Millar, R., & Scott, P. (1996). *Young people's images of science*. Buckingham: Open University Press.
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS*. Sage publications.
- Fontana, D. (1981). *Psychology for teachers*. The British Psychological Society and Macmillan Publishers Limited.
- Heering, P. (2000). Getting shocks: Teaching secondary school physics through history. *Science & Education*, 9(4), 363-373.
- Ho, R. (2006). *Handbook of univariate and multivariate data analysis and interpretation with SPSS*. CRC Press.
- Hoşgörür, V. (1997). Bogardus, Guttman ve Likert ölçekleri. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 346-357.
- Höttecke, D., Henke, A., & Riess, F. (2012). Implementing history and philosophy in science teaching: Strategies, methods, results and experiences from the European HIPST project. *Science & Education*, 21(9), 1233-1261.
- Hurd, P. D. (1998). Scientific literacy: New minds for a changing world. *Science Education*, 82(3), 407-416.
- Irwin, A. R. (2000). Historical case studies: Teaching the nature of science in context. *Science Education*, 84(1), 5-26.
- Kara, Y., & Çam, F. (2007). Yaratıcı drama yönteminin bazı sosyal becerilerin kazandırılmasına etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(32).
- Kavak, N. (2007). Maddenin tanecikli doğası hakkında ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin imaj oluşturmalarına rol oynama öğretim yönteminin etkisi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(2).
- Kaya, A. (2007). *Fen eğitiminde bilim tarihi destekli öğretimin fen bilgisi öğretmen adaylarının bilim doğasına ilişkin görüşlerine etkisinin değerlendirilmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Kılıç, G. B., Haymana, F., & Bozylmaz, B. (2008). Analysis of the elementary science and technology curriculum of Turkey with respect to different aspects of scientific literacy and scientific process. *Eğitim ve Bilim*, 33(150), 52.
- Kline, R.B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: The Guilford Press.
- Laçın-Şimşek, C. (2009). Fen ve Teknoloji dersi öğretim programları ve kitapları bilim tarihinden ne kadar ve nasıl yararlanıyor?. *İlköğretim Online*, 8(1), 129-145.
- Lin, H. S., & Chen, C. C. (2002). Promoting preservice chemistry teachers' understanding about the nature of science through history. *Journal of Research in Science Teaching*, 39(9), 773-792.
- Matthews, M. R. (1994). *Science teaching: The role of history and philosophy of science*. Psychology Press.

- MEB (2018). Milli Eğitim Bakanlığı, Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı. *Ortaöğretim Biyoloji Dersi (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) Öğretim Programı*. Ankara.
- MEB (2018). Milli Eğitim Bakanlığı, Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı. *Ortaöğretim Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)*. Ankara.
- MEB (2018). Milli Eğitim Bakanlığı, Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı. *Ortaöğretim Fizik Dersi (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) Öğretim Programı*. Ankara.
- MEB (2018). Milli Eğitim Bakanlığı, Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı. *Ortaöğretim Kimya Dersi (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) Öğretim Programı*. Ankara.
- Özdamar K. (2002). *Paket programlarla istatistiksel veri analizi-I*. 4. Baskı. Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Scott, P. J., & Spencer, C. P. (1998). *Psychology: A contemporary introduction*. Blackwell Publishers.
- Smith, J. A. R. (2010). *Historical short stories and the nature of science in a high school biology classroom*. Iowa State University.
- Solbes, J., & Traver, M. (2003). Against a negative image of science: History of science and the teaching of physics and chemistry. *Science & Education*, 12(7), 703-717.
- Stinner, A., & Williams, H. (1993). Conceptual change, history, and science stories. *Interchange*, 24(1-2), 87-103.
- Tanguma, J. (2001). Effect of sample size on the distribution of selected fit indices: A graphical approach, *Educational and Psychological Measurement*, 61(5), 759-776.
- Tavşancıl, E. (2014). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi* (5. Basım). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Tezbaşaran, A. A. (2008). *Likert tipi ölçek hazırlama kılavuzu* (e-kitap). (Erişim Tarihi: 22/06/2019). Erişim adresi: https://www.academia.edu/1288035/Likert_Tipi_%C3%96l%C3%A7ek_Haz%C4%B1rlama_K%C4%B1lavuzu
- Türk Dil Kurumu, (2019). *Genel türkçe sözlük*. (Erişim Tarihi: 22/06/2019). Erişim adresi: <https://sozluk.gov.tr/>
- Wandersee, J. (1985). Are there too many terms to learn in biology?. *The American Biology Teacher*, 47(6), 346-347.
- Yaman, M., Gerçek, C., & Soran, H. (2008). Biyoloji öğretmen adaylarının mesleki ilgilerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(35), 351-361.
- Yurdugül, H. (2005). Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerliği için kapsam geçerlik indekslerinin kullanılması. *XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*, 1, 771-774.
- Yükseköğretim Program Atlası-YÖK. (Erişim Tarihi: 14/05/2020). Erişim adresi: <https://yokatlas.yok.gov.tr/lisans-univ.php?u=1072>

EK1

Bilim Tarihi Tutum Ölçeği

*BT: Bilim Tarihi *BTY: Bilim Tarihi Yöntemi	Hiç Katılmıyorum	Az katılıyorum	Orta Derecede Katılıyorum	Çok Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1. BTY eğlenceli bir öğrenme ortamı oluşturur.					
2. BTY öğrencilerin tarihsel süreçte yer alan bilim insanlarıyla kendilerini özdeşleştirmelerini sağlar.					
3. BTY'nin öğrencilerin öğrenme sürecinde olumlu bir etkisi vardır.					
4. BTY bilimsel bilginin doğasının öğrenciler tarafından anlaşılmasını sağlar.					
5. BTY disiplinler arası ilişkiler kurulmasına yardımcı olur.					
6. BTY öğrencilerin bilimsel bilginin nasıl üretildiği ile ilgili anlayışlarının gelişmesine katkı sağlar.					
7. BTY öğrencilerin bilimin ilerleme sürecini kavramalarına yardımcı olur.					
8. BT ile ilgili kitaplar okumaktan hoşlanırım.					
9. BTY öğrencileri çalışmaya motive eder.					
10. BTY öğrenme-öğretme sürecini daha keyifli hale getirir.					
11. BTY öğrenci etkileşimini arttıran bir öğrenme ortamı oluşturur.					
12. BT ile ilgili etkinliklere (konferans, panel vb.) katılmanın beni geliştireceğini düşünürüm.					
13. Bir konuyu işlerken bilimin tarihsel sürecine sadece mecbur kaldığımda değinirim.					
14. BTY öğrenci motivasyonunu artırır.					
15. BT ile ilgili yayınları (dergi, internet sitesi, çevrimiçi dergi, kitap vb.) takip ederim.					
16. Derslerimde zaman buldukça bilimin tarihsel sürecine değinmeye çalışırım.					
17. BT ile ilgili konuları anlatırken tedirgin olurum.					
18. BTY derslerin daha eğlenceli olmasını sağlar.					
19. BTY fazladan zaman gerektireceği için derslerimde kullanmaktan kaçınırım.					
20. BT'yi derslerimde bir yöntem olarak kullanabilmek için kendimi geliştirecek çalışmalara katılmak isterim.					
21. Çevremdeki insanlara BT ile ilgili paylaşımlarda bulunmaktan hoşlanırım.					
22. BTY ile ilgili bir hizmet içi eğitim programına katılmak istemem.					
23. Bilimde öne çıkmış bilim insanlarının hayatlarını okumak hoşuma gider.					
24. Arkadaşlarıma ve meslektaşlarıma BT ile ilgili verilecek bir seminerde gönüllü olurum.					
25. Okulumda bir kulüp kurulması istense bunun BT kulübü olması için çaba harcarım.					
26. BTY ile ilgili söyleşi, çalıştay gibi etkinliklere katılmak zaman kaybıdır.					
27. Daha etkili diğer çağdaş öğretim yöntemleri varken BTY'yi kullanmak zaman kaybıdır.					
28. Bilimin tarihsel sürecini öğretmek hoşuma gider.					
29. BTY'yi modası geçmiş bir öğrenme-öğretme yaklaşımı olarak değerlendiririm.					

Üniversite Öğrencilerinde Özdenetim İle İnternet Bağımlılığı İlişkisi

Relationship Between Self-Control And Internet Addiction in University Students

Zeynep AKKUŞ ÇUTUK¹

ÖZ: Bu çalışmada üniversite öğrencilerinde özdenetim ile internet bağımlılığı arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini, kolay ulaşılabilir durum örnekleme yoluyla seçilen 165'i kadın, 130'su erkek olmak üzere toplam 295 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada veriler, Özdenetim Ölçeği ve İnternet Bağımlılık Ölçeği kullanılarak elde edilmiştir. Verilerin analizinde Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM) kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler doğrultusunda, özdenetim ile internet bağımlılığı arasında negatif yönde ve anlamlı bir ilişki olduğu ve özdenetimin internet bağımlılığının yordayıcısı olduğu bulunmuştur.

Anahtar sözcükler: Özdenetim, internet bağımlılığı, yapısal eşitlik modeli

Bu makaleye atf vermek için:

Akkuş-Çutuk, Z. (2020). Üniversite öğrencilerinde özdenetim ile internet bağımlılığı ilişkisi, Trakya Eğitim Dergisi, 10(3), 854-863.

Cite this article as:

Akkuş-Cutuk, Z. (2020). Relationship between self-control and İnternet addiction in university students. *Trakya Journal of Education*, 10(3), 854-863.

ABSTRACT: The aim of this study is to investigate the relationship between self-control and Internet addiction among university students. The research sample consists of 295 university students determined by convenience sampling. In this research, Self-Control Scale and Internet Addiction Scale were used as data collection tools. Structural Equation Modeling (SEM) is used to analyze the data. According to the data obtained from the research, have been found that there is a negative and significant relationship between self-control and Internet addiction and self-control is a significant predictor of Internet addiction.

Keywords: Self-control, internet addiction, structural equation modeling

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Self-control is defined as the potential of the individual to change his feelings, behavior and thoughts in order to establish a harmonious relationship between the world and himself. Consistency between himself and others can lead to a healthier, more harmonious and more satisfying lifestyle (Baumeister, Vohs, & Tice, 2007). Kanfer and Karoly (1972) stated that self-control skills include the ability to start or continue a low probability target behavior without environmental reinforcement or support.

The concept of addiction, defined by the World Health Organization for the first time in 1964, is expressed as the irresistible desire for an asset, although it generally harms physically or psychologically. The first thing that comes to mind when it comes to addiction is cigarette, alcohol, and now the internet and technology addiction types have emerged as well (Egger & Rauterberg, 1996; Kim and Kim, 2002).

In order to recognize Internet addiction, it is important to differentiate normal Internet use from the pathological one. There are some criteria to make this distinction: feeling connected to the Internet, feeling the need to use the Internet for longer periods of time, having difficulty controlling and stopping the use of the Internet, feeling restless and depressed while trying to reduce the use of the Internet, staying online more than planned, an important relationship due to the Internet, work, education or career opportunities to miss, to lie to relatives on the Internet, to avoid problems or to use the Internet to relieve a dysphoric atmosphere (Kuss & Lopez-Fernandez, 2016; Young, 2004).

¹ Dr.Öğr.Üyesi, Trakya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, zeynepacutuk@trakya.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8364-4431

With the increasing use of the Internet, it appears that it causes many negative consequences besides providing benefits to individuals. It is evaluated that it will be important to determine the factors affecting Internet addiction and to take necessary measures for this. Although many studies have been done on this subject, it still exists as a current subject. When the related literature is examined; It is observed that studies on Internet addiction and self-control have been carried out.

However, it is thought that both the scale of the current study and the sample group and the study of the subject with SEM will contribute to the field. In this context, "Is there a significant relationship between self-control and Internet addiction?" and "Is self-control a significant predictor of Internet addiction?" answers to questions were sought.

Method

The aim of this study is to investigate the relationship between self-control and Internet addiction among university students. The research sample consists of 295 university students determined by convenience sampling. In the research, relational screening model was used to determine the relationships between variables. In this research, Self-Control Scale and Internet Addiction Scale were used as data collection tools. Structural Equation Modeling (SEM) is used to analyze the data. In this study, the SEM was conducted in two stages according to the recommendations of Kline (2015) and Anderson and Gerbing (1988). The confirmatory measurement model was first tested, followed by testing the hypothetical structural model. The relationships between observed variables and the structure or structures that were assumed to be measured by these observed variables were tested in the measurement model (Wetson & Gore, 2006). In the second stage of SEM, the structural model formed in line with theoretical inferences was tested. In the structural model, the paths established from the latent variables to the observed variables show the causal relationship between the two variables and the significance of the paths and the goodness of fit of the model are examined (Schumacher & Lomax, 2004). In this study, goodness of fit values, χ^2/SD , CFI, NFI, GFI, TLI, RMSEA and SRMR were used. Acceptable goodness of fit indices of the values in question were ≤ 5 for χ^2/SD ; $\geq .90$ for CFI, NFI, TLI and IFI, $\geq .85$ for GFI and $\leq .08$ for RMSEA and SRMR (Hu & Bentler, 1999; Marcoulides & Schumacher, 2001; Schermelleh-Engel & Moosbrugger, 2003; Schumacher & Lomax, 2004). For the data analysis, SPSS 21 and Amos 22.00 statistical packages were used.

Result and Discussion

In this study, a structural model which shows the relationship between self-control and Internet addiction in university students was evaluated. First, the measurement models related to the two scales used in the study were tested. According to the findings, it was determined that the measurement model could be used to test the structural model. The structural model was then tested and verified. It was found that the fit index values of the model established in the research gave good fit and the coefficients obtained were statistically significant. According to the data obtained from the research, have been found that there is a negative and significant relationship between self-control and Internet addiction and self-control is a significant predictor of Internet addiction. In this direction, it can be said that individuals with high self-control have low levels of Internet addiction, and Internet addiction decreases with increasing self-control levels.

GİRİŞ

Özdenetim, bireyin dünya ile kendisi arasında uyumlu bir ilişki kurmak amacıyla duygu, davranış ve düşüncelerini değiştirme potansiyeli olarak tanımlanır. Kendisi ve diğerleri arasında tutarlık sağlamak, daha sağlıklı, daha uyumlu ve daha memnun edici bir yaşam tarzı ortaya çıkarabilir (Baumeister, Vohs, & Tice, 2007). Kanfer ve Karoly (1972) özdenetim becerilerinin, çevresel pekiştirme veya destek olmadan, düşük olasılıklı bir hedef davranışa başlama veya devam etme yeteneğini içerdiğini belirtmiştir.

Özdenetim, bireylerin bilinçli olarak kendi davranışlarının sorumluluğunu üstlenmelerini ifade eder. Bu durum, otomatik ve alışılmış tepkilerin kesintiye uğradığı veya etkisiz kaldığı durumlarda ortaya çıkar. Özdenetim davranışının üç ana işlevi vardır. İlk işlev onarıcıdır ve kişinin normal işlevini bozan tepkileri (anksiyete, ağrı vb.) kontrol etmeye yöneliktir. Bu işlev stresle başa çıkmak için önemlidir. İkinci işlev yenileyicidir ve olma olasılığı düşük olan yeni davranışların benimsenmesini kolaylaştırır. Bu, doyumu erteleme ve cezbediciliğe dayanma gerektiren davranışları (diyet, sigarayı bırakma vb.) içerir. Üçüncüsü yaşantısal özdenetimdir. Bu, kişinin zevkli aktiviteleri tam olarak deneyimlemesini sağlar (müzik dinlemek ve parti düzenlemek gibi) (Rosenbaum, 1993).

Timpano ve Schmidt (2013), özdenetimin, bir hedefe ulaşmak için davranışları kontrol etmenin ve düzenlemenin sağlanması için gerekli olduğunu belirtmiştir. Özdenetim düzeyi düşük olan bireyler, tutumsal ve davranışsal özelliklerin bir birleşimini gösterirler: a) Onlarda hazzı erteleme yerine istedikleri şeylere hemen sahip olma eğilimi vardır, b) çaba, gayret ve sabır gerektiren faaliyetler yerine çabucak sonuca götüren daha kolay ve basit işlere yönelirler, c) tedbirli ve akılcı davranışlardan ziyade riskli ve heyecan verici davranışları tercih ederler, ç) toplumsal kurumlara yatırım yapmanın uzun vadeli yararlarını göremezler, d) planlama için uzun süre gerekmeyen veya daha az beceriyle sonuca götüren uğraşlara ilgi gösterirler, e) başkalarına karşı kaba, bencil, duyarsız ve anlayışsız davranırlar (DeLisi & diğ., 2010).

Tangney, Baumeister, & Boone (2004), yüksek özdenetimin, uyum, kişilerarası ilişki, başarı, dürtü kontrolü gibi kavramlarla ilişkili olduğunu, özdenetimi yüksek olan bireylerde daha az alkol bağımlılığı ve yeme bozuklukları olduğunu, buna karşın, düşük özdenetimin, psikolojik ve davranışsal problemlerin olası bir göstergesi olduğunu, sosyal ve kişisel sorunların büyük çoğunluğunun, özdenetim eksikliğinden kaynaklandığını belirtmiştir. Akin, Arslan, Arslan, Uysal ve Sahanç (2015) tarafından yapılan bir çalışmada problemlerle internet kullanımının zayıf özdenetimle açıklanabileceği gösterilmiştir. Kim ve Lee (2012), üniversite örneklemeyle yapılan bir çalışmada akıllı telefon bağımlılığı ile özdenetim arasındaki ilişkiye dikkat çekmiştir.

Bağımlılık ifadesi ilk olarak 1964 yılında Dünya Sağlık Örgütüncü tanımlanmıştır. Buna göre bağımlılık en genel haliyle fiziksel ya da psikolojik olarak zarar vermesine rağmen bir varlığa karşı duyulan karşı konulamaz istek olarak ifade edilmektedir. Bağımlılık denilince akla ilk olarak gelen sigara, alkol vb. olsa da artık internet ve teknoloji bağımlılığı gibi türleri de ortaya çıkmış durumdadır (Egger & Rauterberg, 1996; Kim & Kim, 2002).

İnternet bağımlılığını tanımlayabilmek için, normal internet kullanımını patolojik olanından ayırabilmek önemlidir. Bu ayrımı yapabilmek için bazı ölçütler vardır: internete bağlı hissetme, uzun süre interneti kullanmayı isteme, internet kullanımını kontrol etme ve durdurmakta zorlanma, internet kullanımını azaltmaya çalışırken huzursuz ve depresif hissetme, planlanandan daha fazla çevrimiçi kalma, internet nedeniyle önemli bir ilişki, iş, eğitim veya kariyer fırsatını kaçırma, internete girme ile ilgili yakınlarına yalan söyleme, interneti problemlerden kaçma veya disforik bir havayı rahatlatmak için kullanma (Young, 2004). Günümüzde küresel bir sorun haline gelen internet bağımlılığı (Farahani ve diğ., 2018; Cerniglia ve diğ., 2017) ile ilgili çalışmalar giderek artmaktadır. Pek çok çalışmada internetle ilgili olarak olumsuz etkilere sahip olan faktörler ya da ilişkili olan zayıf yönler incelenmiştir (Brand, Young, Laier, Wölfling, & Potenza, 2016; Kim ve diğ., 2006; Fioravanti, Dèttore, & Casale, 2012; Yılmaz, Şahin, Haseski, & Erol, 2014; Savcı & Aysan, 2016). Yapılan çalışmalarda internet bağımlılığının ruhsal ve fiziksel sağlık problemlerine yol açtığı, sosyal ilişkileri olumsuz yönde etkilediği belirlenmiştir (Ahmed & Santos, 2019; Taş, 2018; Yellowlees & Marks, 2007; Weinstein & Lejoyeux, 2010). İnternet bağımlılığı olan bireyler, internet erişiminin sınırlı olması ya da olmaması durumunda zorlayıcı davranışlar, düşük özgüven ve kaygı gibi özellikler gösterebilmektedirler (Ahmed & Santos, 2019). Ayrıca İnternet bağımlılığı sosyal işlevsellikte bozulma, uyku düzeninde ve kalitesinde kötüleşme, akademik performansta düşme, iş yaşamında olumsuzluklar, fiziksel aktivitede kısıtlanma, karpal tünel sendromu gibi kas ve iskelet sistemi hastalıkları, madde kullanımı, yalnızlık, ruh sağlığında bozulma, depresyon, obsesif kompulsif belirtiler ve anksiyete ile ilişkilendirilmiştir (Bernal-Ruiz, Rosa-Alcázar, González-Calatayud, & Rosa-Alcázar, 2017; Dong, Lu, Zhou, & Zhao, 2011; Elhai, Dvorak, Levine, & Hall, 2017; Fayazi & Hasani, 2017; Ha ve diğ., 2007; Kim ve diğ., 2016; Marino, Gini, Vieno, & Spada, 2018; Restrepo ve diğ., 2019; Salmela-Aro, Upadyaya, Hakkarainen, Lonka, & Alho, 2017; Selfhout, Branje, Delsing, ter Bogt, & Meeus, 2009; Seyrek, Cop, Sinir, Ugurlu, & Şenel, 2017; Young, 2004; Younes ve diğ., 2016).

İnternetin giderek kullanımının artması ile birlikte, bireylere fayda sağlamanın yanı sıra birçok olumsuz sonuçlara da neden olduğu görülmektedir. İnternet bağımlılığını etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve buna yönelik gerekli önlemlerin alınmasının önemli olacağı değerlendirilmektedir. Bu konuyla ilgili birçok çalışma yapılmış olmasına karşın halen güncel bir konu olarak varlığını sürdürmektedir. İlgili alan yazın incelendiğinde; özdenetim ile internet bağımlılığına ilişkin çalışmaların yapıldığı görülmektedir. Ancak mevcut çalışmanın gerek ölçekleri gerekse örneklem grubu ve konunun YEM ile incelenmesinin alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu kapsamda “özdenetim ile internet bağımlılığı arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?” ve “özdenetim internet bağımlılığının anlamlı bir yordayıcısı mıdır?” sorularına yanıt aranmıştır.

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Araştırma ilişkisel tarama modeliyle tasarlanmıştır. Söz konusu model, değişkenler arasında değişimin olup olmadığını veya bu değişimin derecesini belirlemek için yapılır. İlişkisel tarama modelinde, aralarındaki ilişkiye bakılacak olan değişkenlere, tekil taramadaki gibi ayrı ayrı sembol verilir. Ancak bu sembolleştirme (değer verme, ölçme) işlemi, ilişkisel bir çözümlenmeye imkan verecek şekilde yapılmak zorundadır (Karasar, 1995: 81). Bu doğrultuda, çalışmada bağımlı (yordanan) değişken olarak internet bağımlılığı, bağımsız (yordayıcı) değişken olarak özdenetim kavramı belirlenmiş olup bu değişkenler arasındaki ilişkilerin varlığı ve derecesi ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Çalışma Grubu/ Evren- Örneklem

Araştırma, Eğitim Fakültesi ile Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören ve kolay ulaşılabilir durum örneklemesi yoluyla seçilen 165'i kadın, 130'su erkek olmak üzere toplam 295 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Öğrenciler, 19-25 yaşları arasında olup, yaş ortalaması 21.18'dir. Çalışma grubunun bölümlere göre dağılımına bakıldığında; 69'unun (%23) rehberlik ve psikolojik danışmanlık, 31'inin (%10) okulöncesi öğretmenliği, 35'inin (%11) sınıf öğretmenliği, 56'sının (%18) rekreasyon, 65'inin (%22) beden eğitimi ve spor öğretmenliği ve 39'unun (%13) antrenörlük bölümünde öğrenim gördüğü; sınıflara göre dağılım incelendiğinde; 78'inin (%26) ikinci sınıf, 154'ünün (%52) üçüncü sınıf ve 63'ünün (%21) dördüncü sınıfta öğrenim gördüğü belirlenmiştir.

Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada veriler Özdenetim Ölçeği, Chinese İnternet Bağımlılık Ölçeği ve Kişisel Bilgi Formu kullanılarak elde edilmiştir.

Özdenetim Ölçeği

Ölçek, Rosenbaum (1980) tarafından geliştirilmiş, Türkçe'ye uyarlaması Duyan, Gülden ve Gelbal (2012) tarafından yapılmıştır. Ölçek, yaşantısal, yenileyici ve onarıcı özdenetim olmak üzere üç alt boyuttan ve 36 maddeden oluşmaktadır. Ölçek altılı likert tipinde ((-3) Bana Tamamen Uymuyor, (-2) Bana Çoğunlukla Uymuyor, (-1) Bana Biraz Uymuyor, (+1) Bana Biraz Uyuyor, (+2) Bana Çoğunlukla Uyuyor, (+3) Bana Tamamen Uyuyor) yanıtlanmaktadır. Ölçeğin 4., 6., 8., 9., 14., 16., 18., 19., 21., 29. ve 35. maddeleri tersten puanlanmaktadır. Yaşantısal özdenetim ve onarıcı özdenetim ölçeğinden alınabilecek toplam puan -33 ile +33 arasında, yenileyici özdenetim ölçeğinden alınabilecek toplam puan -42 ile +42 arasında ve özdenetim ölçeğinden alınabilecek toplam puan ise -108 ile +108 arasındadır. Ölçekten alınan puan yükseldikçe özdenetim düzeyi artmakta, puan azaldıkça özdenetim düzeyi de azalmaktadır. Ölçeğin iç tutarlık güvenirlik katsayısı yaşantısal özdenetim alt boyutunda .83, yenileyici özdenetim alt boyutunda .75, onarıcı özdenetim alt boyutunda .72 ve özdenetim ölçeğinde .80 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada yapılan analizler neticesinde ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlık güvenirlik katsayısının .78 olduğu belirlenmiştir.

Chinese İnternet Bağımlılık Ölçeği

İnternet bağımlılığını ölçmek amacıyla Chen, Weng, Su, Wu ve Yang (2003) tarafından geliştirilen ölçek, dörtlü Likert tipinde (1 bana hiç uymuyor, 4 bana tamamen uyuyor) ve 26 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin; kompulsif kullanım, çekilme, tolerans, zaman yönetim problemleri, kişilerarası ve sağlık problemleri olmak üzere beş alt boyutu bulunmaktadır. Toplam ölçek puanı 26-104 arasında değişmektedir. Alınan puanların yükselmesi internet bağımlılığının arttığını göstermektedir. Ölçeğin Türkçe'ye uyarlama çalışması Ceyhan, Boysan ve Kadak, (2018) tarafından yapılmıştır. Ölçeğin ve beş alt boyutunun Cronbach alfa değerinin .76 ila .94 arasında değiştiği, test-tekrar test güvenirliğinin ise .96 ila .98 arasında olduğu saptanmıştır. Bu araştırma kapsamında gerçekleştirilen analizler sonucunda Cronbach alfa katsayısı .90 olarak saptanmıştır.

Kişisel Bilgi Formu

Araştırmacı tarafından hazırlanan form, katılımcıların cinsiyet, yaş, bölüm ve sınıf düzeyine yönelik dört sorudan oluşmaktadır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Üniversite öğrencilerinde özdenetim ile internet bağımlılığı arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik olarak yapılan bu çalışmada öncelikle değişkenlere ait betimsel istatistikler ve pearson korelasyon analizi

gerçekleştirilmiştir. Ardından Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM) yapılmıştır. YEM, gözlenen ve gizil değişkenler arasındaki ilişkilerle ilgili hipotezlerin test edilmesini sağlayan geniş kapsamlı istatistiksel bir yaklaşımdır (Hoyle, 1995). YEM, çok sayıda istatistiği içerdiği ve karar aşamasında birden fazla parametreyi göz önüne aldığı için oldukça güçlü bir nicel analiz olarak ifade edilmektedir (Kline, 2015). Bu çalışmadaki YEM; Kline (2015) ile Anderson ve Gerbing'in (1988) önerileri doğrultusunda iki aşamalı olarak gerçekleştirilmiştir. İki aşamalı YEM'de öncelikle doğrulayıcı ölçme modeli sınanmakta ardından hipotetik yapısal model test edilmektedir. Ölçme modelinde, gözlenen değişkenler ile bu gözlenen değişkenler aracılığıyla ölçüldüğü kabul edilen yapı ya da yapılar arasındaki ilişkiler test edilmektedir (Wetson & Gore, 2006). Ölçme modelinde tüm değişkenler tek bir model içinde test edilebilir veya bütün değişkenler ayrı ayrı olarak da incelenebilir (Şimşek, 2007). Bu çalışmada kullanılan modelde tüm değişkenler ayrı ayrı test edilmiştir. YEM'in ikinci aşamasında ise teorik çıkarımlar doğrultusunda oluşturulan yapısal model test edilmiştir. Yapısal modelde gizil değişkenlerden gözlenen değişkenlere doğru kurulan yollar iki değişken arasındaki ilişkiyi göstermekte ve yolların anlamlılığı ile modele ait uyum iyiliği değerleri incelenmektedir (Schumacher ve Lomax, 2004). Bu çalışmada uyum iyiliği değerleri olarak ki-kare/serbestlik derecesi, IFI, CFI, NFI, GFI, AGFI, RMSEA ve SRMR kullanılmıştır. Söz konusu değerlerin kabul edilebilir uyum iyiliği indeksleri χ^2/sd için ≤ 5 ; CFI, NFI ve IFI için $\geq .90$, GFI ve AGFI için $\geq .85$ ve RMSEA ve SRMR için $\leq .08$ olması gerektiği ileri sürülmektedir (Hu ve Bentler, 1999; Marcoulides ve Schumacher, 2001; Schermelleh-Engel ve Moosbrugger, 2003; Schumacher ve Lomax, 2004). Verilerin analizinde IBM SPSS Statistics 21.00 ve LISREL 8.7 istatistik paket programları kullanılmıştır.

BULGULAR

Sonuçlar üç bölümde sunulmuştur. İlk olarak değişkenlere ilişkin betimsel istatistikler ile değişkenler arasındaki ilişkileri gösteren pearson korelasyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir. Daha sonra YEM'e yönelik ölçme modeli ve yapısal modele ait bulgular sunulmuştur.

Betimsel İstatistikler ve Korelasyon

Betimsel istatistik hesaplanmadan önce değişkenlerin normal dağılım gösterip göstermedikleri çarpıklık ve basıklık değerleri kullanılarak incelenmiştir. Buna göre özdenetim değişkeninin çarpıklık değerinin .07, basıklık değerinin -.41; internet bağımlılığı değişkeninin çarpıklık değerinin -.05, basıklık değerinin ise -.79 olduğu belirlenmiştir. Huck (2012), basıklık ve çarpıklık değerlerinin normal bir dağılımda ± 1 'den küçük olması gerektiğini, George ve Mallery (2010) çarpıklık ve basıklık için ± 1 değerinin mükemmel olmakla beraber bazı psikometrik ölçümler için ± 2 değerinin kabul edilebilir olduğunu belirtmiştir. Buna göre elde edilen değerler tüm değişkenler için normal dağılımda önemli bir sorun olmadığını göstermektedir. Değişkenlere ilişkin betimsel istatistikler ile korelasyon analizi sonuçları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1

Değişkenlere ilişkin betimsel istatistikler ile korelasyon analizi sonuçları

	Korelasyon		Betimsel İstatistikler		
	1	2	Ortalama (SD)	Çarpıklık	Basıklık
1. Özdenetim	-		8.71 (25.36)	.07	-.41
2. İnternet Bağımlılığı	-.39**	-	57.82 (16.84)	-.05	-.79

Not. ** p <.01

Tablo 1 incelendiğinde, özdenetim ile internet bağımlılığı değişkeni arasında ($r = -.39$, $p < .001$) negatif yönde ve anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur.

Yapısal Eşitlik Modellemesi

1. Ölçme Modeli

YEM'in ilk aşamasında özdenetim ile internet bağımlılığı değişkenlerinin her biri için doğrulayıcı ölçme modeli kurulmuştur. Doğrulayıcı ölçme modeline ilişkin elde edilen sonuçlar Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2

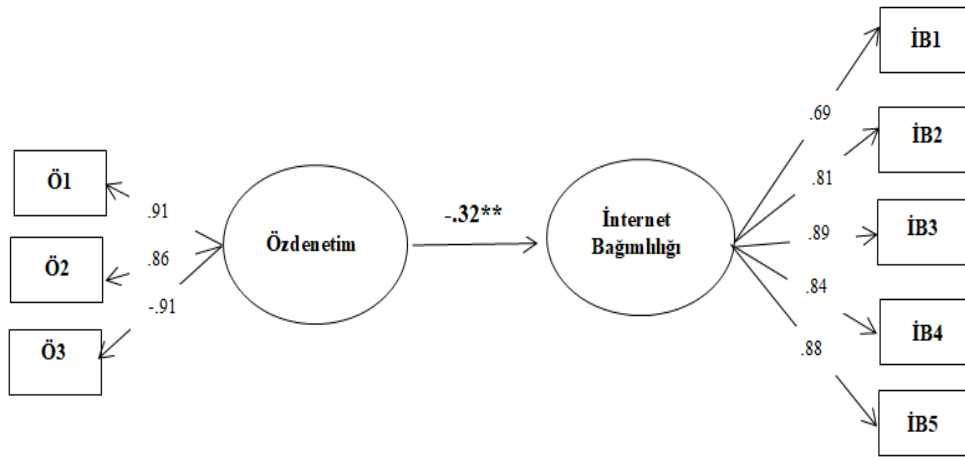
Doğrulayıcı Ölçme Modeline İlişkin Sonuçlar

Değişkenler	χ^2	χ^2/df	IFI	CFI	NFI	GFI	AGFI	RMSEA	SRMR
Özdenetim	575.89	2.53	.97	.97	.95	.86	.82	.072	.055
İnternet bağımlılığı	751.82	2.95	.97	.97	.95	.90	.88	.072	.052

Tablo 2 incelendiğinde özdenetim ile internet bağımlılığı arasındaki ilişkiyle ilgili oluşturulan doğrulayıcı ölçüm modelinin uyum indeks değerlerinin anlamlı olduğu görülmektedir. Buna göre, özdenetim ölçeğinin uyum indeks değerleri; $\chi^2=575.89$, $\chi^2/df=2.53$, IFI= 0.97, CFI=0.97, NFI= 0.95, GFI=0.86, AGFI=0.82, RMSEA=.072, SRMR=.055 olarak bulunmuştur. Özdenetim ölçeğinde yer alan 13 maddenin (1,2,4,6,7,8,10,14,18,20,22,24,34) t değerleri incelenmiş ve anlamlı olmadığı sonucuna varıldığı için analizden çıkarılmıştır. İnternet bağımlılığı ölçeğinde uyum indeksleri; $\chi^2=751.82$, $\chi^2/df=2.95$, IFI= 0.97, CFI=0.97, NFI=0.95, GFI=0.90, AGFI=0.88, RMSEA=.072, SRMR=.052 olarak bulunmuştur. İnternet bağımlılığı ölçeğinde bütün maddelerden anlamlı t değeri elde edildiği için herhangi bir madde çıkarılmamıştır. Elde edilen sonuçlara göre, doğrulayıcı ölçme modelinin yapısal modeli sınamada kullanılabileceği belirlenmiştir.

2. Yapısal Model

Bu bölümde özdenetimin internet bağımlılığı üzerinde anlamlı etkisinin olup olmadığı test edilmiştir. Yapısal modelin standardize edilmiş path değerleri, Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Yapısal Modelin Standardize Edilmiş Path Değerleri

Not. ** $p<.01$; Ö1 yaşantısal, Ö2 yenileyici, Ö3 onarıcı; İB1 kompulsif kullanım, İB2 çekilme, İB3 tolerans, İB4 zaman yönetimi problemleri, İB5 kişilerarası ve sağlık problemleri

Özdenetimin internet bağımlılığı üzerindeki yordayıcı etkisini belirlemek için kurulan modelin fit (uyum) indeks değerleri, $\chi^2= 33.38$, $\chi^2/df= 1.85$, GFI = .97; CFI = .99; NFI = .99; IFI = .99; SRMR= .027; RMSEA= .054 olarak belirlenmiş ve modelin uyumunun iyi olduğunu göstermiştir. Elde edilen bulgulara göre özdenetimin internet bağımlılığı üzerinde ($\beta= -.32$; $p<.01$) negatif yönlü ve anlamlı bir etkisi olduğu görülmektedir. Yapısal modeldeki, determinasyon katsayıları (R^2) incelendiğinde, özdenetimin internet bağımlılığını açıklama oranı % 8 ($p<.01$) olarak bulunmuştur.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışmada, üniversite öğrencilerinde özdenetim ve internet bağımlılığı arasındaki ilişkiyi ortaya koyan bir yapısal model test edilmiştir. Araştırmada iki hipotez sınamıştır. Özdenetimin internet bağımlılığı ile ilişkili olacağı ve özdenetimin internet bağımlılığını anlamlı düzeyde yordayacağı ileri sürülmüştür. İlk olarak çalışmada kullanılan iki ölçüğe ilişkin ölçme modelleri test edilmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda; ölçme modelinin yapısal modeli sınamada kullanılabileceği belirlenmiştir. Bu işlemin ardından yapısal modelin test edilmesi işlemine geçilmiş ve modelin doğrulandığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada oluşturulan modelin uyum indeks değerlerinin, iyi uyum verdiği ve elde edilen katsayıların istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur. Elde edilen bütün bu sonuçlara göre, üniversite öğrencilerinde özdenetim ile internet bağımlılığı arasında anlamlı ve negatif yönde bir ilişki bulunmaktadır. Bu doğrultuda, özdenetimi yüksek olan bireylerin internet bağımlılık düzeylerinin düşük olduğu, özdenetim düzeyi arttıkça internet bağımlılığının azaldığı söylenebilir.

Konuyla ilişkili yazında, çalışmamızla benzer şekilde, özdenetimin internet bağımlılığının yordayıcısı olduğunu belirten çalışmalar bulunmaktadır. Shirinkam, Shahsavarani, Toroghi, Mahmoodabadi, Mohammadi ve Sattari (2016); Durak-Batıgün ve Kılıç (2011) ile Köse, Çınar ve Akduran (2012) tarafından üniversite öğrencileri üzerinde gerçekleştirilen çalışmalarda, özdenetimin düşük olmasının internet bağımlılığını yordayan bir etken olduğu ve internet bağımlılığı ile öz denetim arasında ters yönlü bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Akın ve diğ. (2015) tarafından yapılan bir çalışmada problemli internet kullanımının zayıf özdenetimle açıklanabileceği gösterilmiştir. İnternet bağımlılığı olan bireylerde engelleyici mekanizmalar ve yürütücü işlevlerin, internet bağımlılığı olmayan insanlara göre daha bozulmuş olduğu görülmektedir (Nie, Zhang, Chen, & Li, 2016). Öz denetim eksikliği ile bağımlılık gelişimi arasında pozitif yönde bir ilişki bulunduğu belirlenmiştir. (Kim ve ark., 2008; Niemz ve diğ., 2005). Düşük özdenetim, internet bağımlılığının gelişmesinde önemli bir etken olarak değerlendirilmektedir (Slater, 2003). Bütün bu çalışmalara karşın Kuss, Griffiths ve Binder (2013); Ismail ve Zawahreh (2007) ile Taş ve Ayas (2015) tarafından yapılan araştırmalarda özdenetim ile internet bağımlılığı arasındaki ilişkinin pozitif yönde ve anlamlı olduğu belirlenmiştir.

Bu araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda ilköğretimden itibaren rehberlik uygulamalarında ya da ders programlarında özdenetim düzeyini artırıcı ve internet bağımlılığını azaltıcı etkinliklerin uygulanmasının yararlı olacağı değerlendirilmektedir.

Araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Birincisi çalışmada nicel yöntemlerden güçlü sonuçlar verebilecek olan YEM kullanılmıştır. Ancak nicel yöntemin ve örneklemin kesitsel olmasının doğasından kaynaklanan neden-sonuç bağının kurulmasında dikkatli olunması gerekmektedir. YEM’de özdenetimin internet bağımlılığını yordamasından söz edilse de bu nedensel sırayı tam olarak ortaya koyabilmek için boylamsal ve deneysel çalışmalar gibi destekleyici ilave çalışmalara ihtiyaç olmaktadır. Diğer bir sınırlılık ise bu araştırma, iki fakültede yürütülmüştür. Birden fazla fakültede benzer çalışmalar yapılarak elde edilen sonuçlar karşılaştırılabilir. Bu yapılacak çalışmaların bulguların genellenebilirliği açısından önemli olduğu değerlendirilmektedir.

KAYNAKÇA

Ahmed, S., & Santos, M. G. (2019). Cyber mania secondary to Internet addiction: A brief review on co-occurrence of Behavioral Addiction and Bipolar Disorder-Dual Diagnosis. *Eurasian Journal of Medicine and Oncology*, 3(4), 296-299.

Akın, A., Arslan, S., Arslan, N., Uysal, R., & Sahraç, Ü. (2015). Self-control management and internet addiction. *International Online Journal of Educational Sciences*, 7(3), 95-100.

Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103(3), 411-423.

Baumeister, R. F., Vohs, K. D., & Tice, D. M. (2007). The strength model of selfcontrol. *Current Directions in Psychological Science*, 16, 351– 355.

Bernal-Ruiz, C., Rosa-Alcázar, A. I., González-Calatayud, V., & Rosa-Alcázar, E. (2017). Is there a relationship between problematic Internet use and responses of social anxiety, obsessive-compulsive and psychological well-being among adolescents?. *Anales de Psicología*, 33(2), 269-276.

Brand, M., Young, K. S., Laier, C., Wöfling, K., & Potenza, M. N. (2016). Integrating psychological and neurobiological considerations regarding the development and maintenance of specific Internet-use disorders: An Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution (I-PACE) model. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 71, 252-266.

- Chen, S. H., Weng, L. C., Su, Y. J., Wu, H. M., & Yang, P. F. (2003). Development of Chinese Internet Addiction Scale and its psychometric study. *Chinese Journal of Psychology*, 45, 279-94.
- Cerniglia, L., Zoratto, F., Cimino, S., Laviola, G., Ammaniti, M. ve Adriani, W. (2017). Internet Addiction in adolescence: Neurobiological, psychosocial and clinical issues. *Neurosci Biobehav Rev.*, 76, 174-184.
- Ceyhan, E., Boysan, M., & Kadak, M. T. (2018). Associations between online addiction, attachment style, emotion regulation, depression and anxiety in general population: Testing the proposed diagnostic criteria for Internet addiction. *A Journal of Clinical Neuroscience and Psychopathology*, 21(2), 123-139.
- DeLisi, M, Beaver, K.M., Vaughn, M.G., Trulson, C.R., Kosloski, A. E., Alan J. Drury, A. J. & Wright, J. P. (2010). Personality, gender, and self-control theory revisited: results from a sample of institutionalized juvenile delinquents. *Applied Psychology in Criminal Justice*, 6(1), 31- 46.
- Dong, G., Lu, Q., Zhou, H., & Zhao, X. (2011). Precursor or sequela: pathological disorders in people with Internet addiction disorder. *PloS One*, 6(2), e14703.
- Durak-Batgün, A. D., & Kılıç, N. (2011). İnternet bağımlılığı ile kişilik özellikleri, sosyal destek, psikolojik belirtiler ve bazı sosyo-demografik değişkenler arasındaki ilişkiler. *Türk Psikoloji Dergisi*, 26(67).
- Duyan, V., Gülden, Ç., & Gelbal, S. (2012). Öz-denetim ölçeği-ÖDÖ: güvenilirlik ve geçerlik çalışması. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 23 (1), 25-38.
- Egger, O., & Rauterberg, M. (1996). *Internet behaviour and addiction*. Unpublished master's thesis, Work & Organisational Psychology Unit (IfAP), Swiss Federal Institute of Technology (ETH), Zurich.
- Elhai, J. D., Dvorak, R. D., Levine, J. C., & Hall, B. J. (2017). Problematic smartphone use: A conceptual overview and systematic review of relations with anxiety and depression psychopathology. *Journal of affective disorders*, 207, 251-259.
- Farahani, M., Alavi, S. S., Bafghi, M. M., Alamuti, S. E., Taghavi, Z., & Mohammadi, M. (2018). Psychological Factors Including Demographic Features, Mental Illnesses, and Personality Disorders as Predictors in Internet Addiction Disorder. *Iranian journal of psychiatry*, 13(2), 103.
- Fioravanti, G., Dèttore, D., & Casale, S. (2012). Adolescent Internet addiction: testing the association between self-esteem, the perception of Internet attributes, and preference for online social interactions. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 15(6), 318-323.
- George, D. ve Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference*, 17.0 update (10a ed.) Boston: Pearson.
- Ha, J. H., Kim, S. Y., Bae, S. C., Bae, S., Kim, H., Sim, M., ... & Cho, S. C. (2007). Depression and Internet addiction in adolescents. *Psychopathology*, 40(6), 424-430.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cut off criteria for fit indexes in covariance structural analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 55-65.
- Hoyle, R.H. (1995). *Structural Equation Modeling: Concepts, Issues, and Application*, SAGE Publications, London. İsmail, A. B., ve Zawahreh, N. (2017). Self-control and its Relationship with the Internet Addiction among a Sample of Najran University Students. *Journal of Education and Human Development*, 6 (2), 168-174.
- Huck, S. W. (2012). *Reading statistics and research* (6th ed). Boston: Pearson.
- Kanfer, F. H., & Karoly, P. (1972). Self-control: A behavioristic excursion in to lion's den. *Behavior Therapy*, 3, 398-416.
- Karasar, N. (1995). *Bilimsel araştırma yöntemi: kavramlar, ilkeler, teknikler*. Ankara: Araştırma Eğitim Danışmanlık Ltd.
- Kim, B., Chang, S., Park, J., Seong, S., Won, S. and Cho, M. (2016). Prevalence, correlates, psychiatric comorbidities, and suicidality in a community population with problematic Internet use. *Psychiatry Research*, 244, 249-256
- Kim, K., Ryu, E., Chon, M. Y., Yeun, E. J., Choi, S. Y., Seo, J. S., & Nam, B. W. (2006). Internet addiction in Korean adolescents and its relation to depression and suicidal ideation: a questionnaire survey. *International Journal of Nursing Studies*, 43(2), 185-192.
- Kim, E. J., Namkoong, K., Ku, T., & Kim, S. J. (2008). The relationship between online game addiction and aggression, self-control and narcissistic personality traits. *European Psychiatry*, 23(3), 212-218.
- Kim, S., & Kim, R. (2002). A study of internet addiction: Status, causes, and remedies. *Journal of Korean Home Economics Association English Edition*, 3(1).
- Kim, N. S., & Lee, K. E. (2012). Effects of self-control and life stress on smart phone addiction of university students. *Journal of the Korea Society of Health Informatics and Statistics*, 37(2), 72-83.
- Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: Guilford Publications.
- Köse, D., Çınar, N., & Akduran, F. (2012). Hemsirelik öğrencilerinde internet bağımlılığının kişilik özellikleri ve zaman yönetimi ile ilişkisi, *Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 16(3), 227-233.

- Kuss, D.J., Griffiths, M.D., & Binder, J.F. (2013). Internet addiction in students: Prevalence and risk factors. *Computers in Human Behavior*, 29, 959–966.
- Marcoulides, G., & Schumacher, R. (2001). *New developments and techniques in structural equation modeling*. London: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Marino, C., Gini, G., Vieno, A., & Spada, M. M. (2018). The associations between problematic Facebook use, psychological distress and well-being among adolescents and young adults: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 226, 274-281.
- Nie, J., Zhang, W., Chen, J., & Li, W. (2016). Impaired inhibition and working memory in response to internet-related words among adolescents with internet addiction: A comparison with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Psychiatry Research*, 236, 28-34.
- Niemz, K., Griffiths, M., & Banyard, P. (2005). Prevalence of pathological internet use among university students and correlations with self-esteem, the general health questionnaire (GHQ), and disinhibition. *Cyberpsychology & Behavior*, 8 (6), 562-570.
- Restrepo, A., Scheininger, T., Clucas, J., Alexander, L., Salum, G., Georgiades, K., Paksarian, D., Merikangas, K., Milham, M. (2019). *Problematic Internet use in children and adolescents: Associations with psychiatric disorders and impairment*. medRxiv, 19005967.
- Rosenbaum, M. (1980). A Schedule for assessing self-control behaviors: Preliminary findings. *Behavior Therapy*, 11(1), 109–21.
- Rosenbaum, M. (1993). The three functions of self-control behavior: Redressive, reformative, and experiential. *Work and Stress*, 7, 33-46.
- Salmela-Aro, K., Upadaya, K., Hakkarainen, K., Lonka, K., & Alho, K. (2017). The dark side of internet use: two longitudinal studies of excessive internet use, depressive symptoms, school burnout and engagement among Finnish early and late adolescents. *Journal of youth and adolescence*, 46(2), 343-357.
- Savcı, M., & Aysan, F. (2016). Bağımlılık stilleri, akran ilişkileri ve duyguların internet bağımlılığını yordamadaki katkıları. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 3(3), 401-432.
- Selfhout, M. H., Branje, S. J., Delsing, M., ter Bogt, T. F., & Meeus, W. H. (2009). Different types of Internet use, depression, and social anxiety: The role of perceived friendship quality. *Journal of adolescence*, 32(4), 819-833.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, 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.
- Schumacher, R. ve Lomax, R. (2004). *A Beginner's Guide To Structural Equation Modelling*. London: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Seyrek, S., Cop, E., Sinir, H., Ugurlu, M., & Şenel, S. (2017). Factors associated with Internet addiction: Cross-sectional study of Turkish adolescents. *Pediatrics international*, 59(2), 218-222.
- Slater, M. D. (2003). Alienation, aggression, and sensation-seeking as predictors of adolescent use of violent film, computer and website content. *Journal of Communication*, 53, 105-121.
- Shirinkam, M. S, Shahsavarani, A. M., Toroghi, L. M. Mahmoodabadi, M., Mohammadi, A. ve Sattari, K. (2016). Internet addiction antecedents: Self-control as a predictor, *International Journal of Medical Research & Health Sciences*, 5(5),143-151.
- Şimşek, Ö.F. (2007). *Introduction to Structural Equation Modeling, Basic Principles and Lisrel Applications*, Ankara: Ekinoks Yayınları.
- Tangney, J. P., Baumeister, R. F., & Boone, A. L. (2004). High self-control predicts good adjustment, less pathology, better grades, and interpersonal success. *Journal of Personality*, 72, 271–322.
- Taş, İ., & Ayas, T. (2015). Lise öğrencilerinin internet bağımlılık düzeyinin kişilik özellikleri ile ilişkisi. *International Journal of Human Sciences*, 12(2), 150-162.
- Taş, İ. (2018). Ergenlerde internet bağımlılığı ve psikolojik belirtilerin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1), 31-41.
- Timpano, K. R. & Schmidt, N. B. (2013). The relationship between self-control deficits and hoarding: A multimethod investigation across three samples. *The Journal of Abnormal Psychology*, 122(1), 13–25.
- Weinstein, A., & Lejoyeux, M. (2010). Internet addiction or excessive internet use. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 36(5), 277-283.
- Weston, R., & Gore, P. A., Jr. (2006). A brief guide to structural equation modeling. *The Counseling Psychologist*, 34(5), 719–751.
- Yellowlees, P. M., & Marks, S. (2007). Problematic Internet use or Internet addiction?. *Computers in human behavior*, 23(3), 1447-1453.
- Yılmaz, E., Şahin, Y. L., Haseski, H. İ., & Erol, O. (2014). Lise öğrencilerinin internet bağımlılık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi: Balıkesir ili örneği. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 133-144.

Young, K. S. (2004). Internet addiction: A new clinical phenomenon and its consequences. *American behavioral scientist*, 48(4), 402-415.

Younes, F., Halawi, G., Jabbour, H., El Osta, N., Karam, L., Hajj, A., & Khabbaz, L. R. (2016). Internet addiction and relationships with insomnia, anxiety, depression, stress and self-esteem in university students: A cross-sectional designed study. *PloS one*, 11(9), e0161126.

The Implementation of the Action-Oriented Approach in Language Textbooks

Dil Öğretimi Ders Kitaplarında Eylem Odaklı Yaklaşımın Uygulanması

Ahmet Acar¹

ÖZ: İlk kez ADOÇP (Avrupa Dilleri Ortak Çerçeve Programı) tarafından tanıtılan ve daha sonra Puren (2004, 2009, 2014a, 2014b, 2014c, 2017, 2018, 2019) tarafından geliştirilen eylem odaklı yaklaşım dil öğretimi için yeni bir hedef belirlemiştir: bir sosyal aktörün eğitimi. Dil öğretimi ders kitaplarında bu amacın nasıl başarılacağı yabancı dil öğretimi alanında derinlemesine ele alınması gereken bir konudur. Bu çalışma, iki dil öğretimi ders kitabının, Türkiye’de kullanılan ‘Count Me In’ ve Fransa’da kullanılan ‘Version Originale 4’, içindeki iki nihai görevin (5. ve 7. ünitelerdeki) iletişimsel görevlerin özelliklerini mi yoksa küçük projelerin özelliklerini mi yansıttığını ortaya çıkarmayı hedeflemektedir. ‘Count Me In’ ders kitabındaki nihai görevlerin küçük projelerin özelliklerini yansıtmadığı, ‘Version Originale 4’ ders kitabındaki nihai görevlerin ise bu özellikleri yansıttığı ve dolayısı ile eylem odaklı yaklaşımın ilkeleriyle uyumlu olduğu tespit edilmiştir.

ABSTRACT: The action-oriented approach, first introduced by the CEFR (Common European Framework of Reference for Languages) and developed later by Puren (2004, 2009, 2014a, 2014b, 2014c, 2017, 2018, 2019), set a new goal for language teaching: training of a social actor. How to achieve this goal in language textbooks is yet to be dealt with in depth in the foreign language teaching field. This study aims to find out whether two final tasks (those of Unit 5 and Unit 7) in two language textbooks, ‘Count Me In’ (B2 level) used in Turkey and ‘Version Originale 4’ (B2 level) used in France, reflect the characteristics of communicative tasks or mini-projects. It is found that the final tasks in ‘Count Me In’ do not reflect the characteristics of the mini-projects while the final tasks in ‘Version Originale 4’ reflect these characteristics and hence are more in line with the principles of the action-oriented approach.

Anahtar sözcükler: ADOÇP, eylem odaklı yaklaşım, küçük projeler, dil öğretim ders kitapları

Keywords: CEFR, the action-oriented approach, mini-projects, language textbooks.

Bu makaleye atıf vermek için:

Acar, A. (2020). Dil öğretimi ders kitaplarında eylem odaklı yaklaşımın uygulanması. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(3), 864-880.

Cite this article as:

Acar, A. (2020). The implementation of the action-oriented approach in language textbooks. *Trakya Journal of Education*, 10(3), 864-880.

UZUN ÖZET

Giriş

Van Ek (1975) tarafından Avrupa Konseyi için hazırlanan Eşik Düzeyi Belgesi dil öğrencilerini hedef dili kullanıcıları ile turistik seyahat ortamlarında kısa süreli konuşmaya hazırlamayı hedeflemiştir. Eşik Düzeyi Belgesi, öğrencilerin bu tür etkileşimlerde etkili bir şekilde iletişim kurmalarını sağlayan asgari yeterlilik seviyesini göstermiştir. Bu nedenle, bu belgedeki hedef referans durumu turistik seyahat, hedef referans eylemi, konuşma eylemleri olarak tanımlanan dil etkileşimidir ve başarı kriteri, başarılı bilgi alışverişidir.

Eşik Düzeyi Belgesi sonrası gelişmeler Avrupa Dilleri Ortak Çerçeve Programı (ADOÇP) 'nın (2001) ve Ek Belgesinin (2018) yayınlanmasıyla gelmiş, burada Eşik Düzeyi Belgesinden farklı bir hedef belirlenmiştir: bir sosyal aktörün eğitimi. Avrupa vatandaşları için dil öğrenme hedeflerindeki değişim “2000’li yıllara kadar olan Avrupa entegrasyon sürecindeki siyasi, sosyal ve ekonomik alanlardaki son değişikliklerle, Avrupalı dil öğrenenlerin ihtiyaçları, yalnızca birbirleri ile iletişim kurmaktan kendi veya hedef kültürdeki yabancılarla birlikte yaşama ve çalışmaya doğru bir değişim gösterdiğinden” (Acar, 2019, p. 122-123) dolayı doğal bir değişim olarak görülebilir. Öğrencileri sosyal

¹ Dr. Lecturer, Dokuz Eylül University, Buca Faculty of Education, Turkey. Email: ahmet.acar@deu.edu.tr ORCID: 0000-0001-8940-4359

aktörler olarak eğitirken, referans durumu artık turist gezi değil, Avrupa'nın çok dilli ve çok kültürlü bir toplumu, referans eylemi artık dil etkileşimi (konuşma eylemleri) değil, sosyal eylem (diğerleriyle hareket etmek veya onlarla çalışmak) ve başarı kriteri yalnızca başarılı bilgi alışverişi değil aynı zamanda bir sosyal aktörün kişisel özerklik, toplu sorumluluk, bilgi yönetimi ve karmaşık eylemlerin tasarımı, yönetimi ve uygulaması gibi donanımlarla donatıldığı temel becerilerdir. Kısacası, sosyal aktörlerin eğitiminde uygulanacak yaklaşım artık iletişimsel yaklaşım değil eylem odaklı yaklaşımdır.

Dil öğretimi ders kitaplarında sosyal aktörün eğitimi amacının nasıl başarılacağı yabancı dil öğretim alanında derinlemesine ele alınması gereken bir konudur. Bu çalışma, iki dil öğretimi ders kitabının, Türkiye'de kullanılan '*Count Me In*' ve Fransa'da kullanılan '*Version Originale 4*', içindeki iki nihai görevin (5. ve 7. ünitelerdeki) iletişimsel görevlerin özelliklerini mi yoksa küçük projelerin özelliklerini mi yansıttığını ortaya çıkarmayı hedeflemektedir. '*Count Me In*' ders kitabındaki nihai görevlerin küçük projelerin özelliklerini yansıtmadığı, '*Version Originale 4*' ders kitabındaki nihai görevlerin ise bu özellikleri yansıttığı ve dolayısı ile eylem odaklı yaklaşımın ilkeleriyle uyumlu olduğu tespit edilmiştir.

Yöntem

Bu çalışma nitel araştırmayı benimsemiştir ve yabancı dil öğretmek amacıyla hazırlanmış iki ders kitabındaki (Türkiye'de kullanılan '*Count Me In*' ve Fransa'da kullanılan '*Version Originale 4*') nihai görevlerin, küçük projelerin özelliklerini yansıtıp yansıtmadığını tespit etmek için araştırma yöntemi olarak belge analizi kullanılmıştır. Tüm ünitelerdeki tüm nihai görevlerin derinlemesine bir analizi sayfa sınırlamasını aşacağından, derinlemesine bir analiz için iki ders kitabındaki tüm nihai görevler arasından rastgele iki nihai görev seçilmiştir (5. Ünite ve 7. Ünitelikiler). Bowen (2009), doküman analizini "hem basılı hem de elektronik (bilgisayar tabanlı ve internete aktarılan) materyalleri incelemek veya değerlendirmek için sistematik bir prosedür" (p. 27) olarak tanımlamaktadır. Bu araştırmanın ana sorusu şudur:

1. Türkiye'de kullanılan '*Count Me In*' ve Fransa'da kullanılan '*Version Originale 4*' ders kitaplarından rastgele seçilen iki nihai görev, sosyal aktörleri eğitecek küçük projelerin özelliklerini yansıtmakta mıdır?

Bu amaçla, '*Count Me In*' ve '*Version Originale 4*' ders kitaplarındaki iki nihai görevin küçük projeler biçiminde uygulanan eylem odaklı yaklaşımın özelliklerini yansıtıp yansıtmadığının analizi ve karşılaştırması yapılmıştır.

Tartışma ve sonuç

Dil öğretiminde, hedefin başarılı iletişimcileri eğitmek olan iletişim paradigmasından, hedefin demokratik toplumlarında uyumlu bir şekilde yaşayabilen ve birlikte çalışabilen sosyal aktörleri eğitmek olan sosyal eylem paradigmasına doğru geçiş, eylem odaklı yaklaşımın eğitim projeleri ve dil öğretimi ders kitaplarında kullanılabilecek küçük projeler olarak uygulaması ile yansıtılabilir. Dil öğretimi ders kitaplarındaki küçük projeler, projelerin özelliklerini ve uygulamalarını mümkün olduğunca yansıtmaktadır ve bu küçük projelerin uygulaması eğitim projelerinin uygulanmasına mümkün olduğunca yakın olmalıdır. Bu nedenle, küçük projeler belirli bir öğrenci özerkliğine ve belli bir karmaşıklık düzeyine sahip bir tasarım aşaması ve kendisinin kolektif bir boyuta sahip olduğu nihai ürünün sonunda kolektif bir öz değerlendirme aşamasını içermelidir. Bu nedenle, dil öğretiminde iletişim paradigmasından sosyal eylem paradigmasına doğru gerçek bir geçişin gerçekleştirilmesi için dil öğretim ders kitaplarında eylem odaklı yaklaşımın uygulaması küçük projeleri içermelidir.

Bu çalışma, yabancı dil öğretmek amacıyla hazırlanmış iki ders kitabının (Türkiye'de kullanılan '*Count Me In*' ve Fransa'da kullanılan '*Version Originale 4*') içindeki iki nihai görevin (5. ve 7. ünitelerdeki) iletişimsel görevlerin özelliklerini mi yoksa küçük projelerin özelliklerini mi yansıttığını ortaya çıkarmayı hedeflemektedir. Fransızca ders kitabı '*Versiyon Originale 4*', her bir ünite sonunda aynı nihai görevin iki çeşidini önermekte ve sosyal aktörleri eğitmek için ünitenin sosyal eylem hedeflerine hizmet etmektedir, bir başka deyişle, her ünite öğrencileri bu sosyal eylemleri başarmaya hazırlamaktadır. İngilizce ders kitabı '*Count Me In*'in ünitesi hedefleri işlevler açısından belirtmekte ve önerilen nihai görevler, başarılı iletişimcileri eğitmeyi hedefleyen her ünitenin işlevsel hedeflerine

hizmet etmektedir. Karmaşıklık düzeyi küçük projelerin ayırt edici özelliğidir. Bu da katılımcı sayısının (bireysel ya da kolektif gerçekleştirme), nihai görev sayısının (öğrenciler tarafından tek bir görev mi yoksa ilgili alt görevler olup olmadığının), nihai görevin tasarım aşamasının varlığının, ki bunun içinde kolektif bir karar veya eyleme sahip nihai üretimlerin bulunması (sadece iletişimden ziyade) ve nihai üretimin kolektif bir öz değerlendirmenin bulunması gerekir, dikkate alınmasını gerektirir. ‘*Version Originale 4*’ ders kitabının 5. ve 7. ünitelerinde bulunan nihai görevler karmaşıklık kriterini sağlamaktadır ve her nihai görevden sonra küçük projelerin bir diğer önemli özelliği olan nihai üretimin toplu bir öz değerlendirmesi vardır. Öte yandan, ‘*Count Me In*’ ders kitabının 5. ve 7. ünitelerinin nihai görevleri, hem alt görevlerin hem de nihai üretimin tasarımında ve uygulamasında toplu bir çalışma ve belli bir düzeyde öğrenci özerkliği içermemektedir. Ayrıca bu nihai görevler nihai üretimin kolektif öz değerlendirmesini içermemektedir. Bu nedenle, ‘*Count Me In*’ ders kitabındaki nihai görevlerin küçük projelerin özelliklerini yansıtmadığı ve daha fazla iletişim odaklı oldukları, ‘*Version Originale 4*’ ders kitabındaki nihai görevlerin bu özellikleri yansıttığı ve bu nedenle eylem odaklı yaklaşımın ilkeleri ile uyumlu olduğu sonucuna varılabilir.

‘*Count Me In*’ ders kitabı, ünitelerinin sonunda, bu makalede ana hatlarıyla belirtildiği şekilde küçük projelerin özelliklerine sahip en az iki küçük proje önerecek şekilde geliştirilmelidir: Küçük projeler, nihai bir üretime veya toplu karara götüren çeşitli görevleri içeren bir tasarım aşaması içermelidir. Ayrıca küçük projelerde, belirli bir öğrenci özerkliği ve nihai ürünün sonunda kolektif bir boyutu olan kolektif bir öz değerlendirme aşaması bulunmalıdır. Gerçek anlamda sosyal eylem odaklı bir ders kitabı olmak için ‘*Count Me In*’ ders kitabı, unite hedeflerini işlevsel ve kavramsal terimlerle değil, sosyal eylemler cinsinden belirtmelidir. Örneğin, ‘*Version Originale 4*’ ders kitabının 7. ünitesinde, ünitenin hedefi ‘Bu ünitenin sonunda öğrenciler açık bir mektup yazacak ve/veya bir dilekçe vereceklerdir.’ biçiminde belirtilmiştir. Ünite, daha sonra, öğrencileri bu sosyal eylemleri gerçekleştirmeye hazırlar. Nihai amacı başarılı iletişimci yetiştirmek olan iletişimsel görevler sosyal aktörleri eğitemediğinden, ders kitabı ünitelerinin sonundaki nihai görevler iletişimsel görevler değil küçük projeler olmalıdır.

1. INTRODUCTION

The publication of the first Threshold Level document ‘The Threshold Level in a European-Unit/Credit System for Modern Language Learning by Adults’, which was developed by Van Ek (1975) for the Council of Europe, aimed to prepare the language learners for a short term contact with the users of the target language in the situation of a touristic visit. The ‘Threshold Level’ indicated the minimum level of proficiency that allows students to communicate effectively in such interactions. Thus, the target reference situation in this document is the trip, the target reference action is the language interaction described in terms of speech acts, and the criterion of success is the successful exchange of information.

Developments in the Threshold Level Document came with the publication of the CEFR (2001) and its companion volume (2018), where a new goal as different from that of the Threshold Level Document was introduced: Training of a social actor. The change in language learning goals for the European citizens can be considered as a natural transition since “with the recent changes in political, social and economic domains in European integration process up to 2000s, the needs of European language learners also changed from merely communicating with each other to live and work together with foreigners in their home or target culture” (Acar, 2019, p. 122-123). In training learners as social actors, the reference situation is no longer the tourist trip but the multilingual and multicultural society of Europe, the reference action is no longer the language interaction (speech acts) but social action (acting with the others or working with the others), and the criterion of success is not only the successful exchange of information but also the main skills that a social actor is equipped with such as personal autonomy, collective responsibility, information management and the design, management and implementation of complex actions. In short, the approach to be implemented in training social actors is no longer the communicative approach but the action-oriented approach (the social action perspective or social-action-based learning). “Language teaching from this perspective has, thus, a more general educational goal, that of training democratic citizens as promoted by its three great historical

representatives: John Dewey in the USA, Ovide Decroly in Belgium and Célestin Freinet in France” (Acar, 2019, p. 123).

Unlike the communicative approach, the classrooms in the action-oriented approach (social-action-based learning) are viewed as mini-societies where learners are not only involved in a simple exchange of information (talking with each other) but also in acting with each other in projects to give a final product. Puren (2004) indicates the necessity of this paradigm shift in language teaching and learning as follows:

The European didactics that will emerge in the 2000s will have to move away from the communicative approach - as well as the task-based language learning-, moving in particular from the concept of interaction (which is a talking with and acting on the other) to the concept of co-action (which is an act with others), and the concept of interculturality (mainly referring to the phenomenon of contact between different cultures and individuals) to that of co-culturality (developing a common culture by and for collective action) (p.20).

1.1.From communicative tasks to mini-projects in language textbooks

While tasks are defined in various ways by its proponents (Prabhu, 1987; Nunan, 1989; Willis 1996; Skehan, 1998; Ellis, 2003), “generally accepted principles are that the primary focus is on meaning (communication of meaning or exchange of information), task accomplishment is important, a task has a communicative result and outcome, and assessment is made through this outcome” (Acar, 2019, p. 134). Since social actors will not only communicate with each other but also act with each other, task-based language teaching, whose aim is to train successful communicators, cannot be sufficient to train social actors. Thus, in the implementation of the action-oriented approach (social-action-based learning), Puren (2008) takes a different stance and argues that

if the principle of action-task homology continues to work, what is to be expected from this perspective, which I propose to call more precisely "co-actional", is a very strong reactivation of the so-called "project pedagogy", the basic principle of which is precisely to give meaning and coherence to learners' learning by making them mobilize themselves on collective actions with a collective dimension (p. 6).

The transition from training successful communicators to training of social actors can only be realized through real social actions since with the action-oriented approach (social-action-based learning), “it is now a question of training citizens of multilingual and multicultural societies capable of living together harmoniously (and foreign and second language classes in France are mini-societies of this type), as well as students and professionals capable of working with others over the long term in foreign languages and cultures” (Puren, 2009, p. 125). Thus, for Puren (2008, 2009), the goal of training social actors cannot be realized by communicative tasks but by educational projects and mini-projects. Puren (2004) distinguishes between task and action, “by defining as ‘task’ what the learner does in his/her learning process and as ‘action’ what the user does in society” (p. 18). To Puren (2008), ‘action’ refers to social action (real social activity) to develop social actors and ‘task’ refers to school action (simulated school activity) to develop successful communicators.

Implementing the action-oriented approach in the language textbooks, thus, necessitates a move from the use of communicative tasks to mini-projects. Educational projects, in which the students are responsible for the design, implementation and evaluation phases of a project (with the help and under the guidance of the teacher), cannot be limited and directed by the time frame of a textbook. Mini-projects at the end of the textbook units, however, are those that approximate as much as possible to projects in design, implementation and evaluation. According to Puren (2019), a mini-project is the one which has a design stage with a certain level of complexity, a certain level of student autonomy and a collective self-evaluation phase at the end of the final product, which also has a collective dimension.

The level of complexity is the distinctive characteristic of mini-projects. It requires a consideration of the number of participants (individual or collective realization); the number of final tasks; the presence of the design stage of the final task, in which there are collectivity and a certain degree of student autonomy; final productions with a collective decision or action and a collective self-

evaluation of the final production. Besides, mini-projects, which aim to train social actors, should serve the action objectives of the units in language textbooks rather than functional and/or notional objectives as in the case of the communication paradigm. Accordingly, the implementation of the action-oriented approach in language textbooks must include mini-projects if a real shift will be realized from the communication paradigm to the social action paradigm in language teaching.

Table 1 shows the direction of a move from communicative tasks to projects in the implementation of the action-oriented approach (social-action-based learning) (Puren, 2014b).

Table 1

Analysis grid of the different current types of implementation of the action in foreign language textbooks

	ACTION PERSPECTIVE		
Task-based language teaching (communicative tasks)	←	Weak version (action tasks) Strong version (mini-projects)	→ The strongest version (project pedagogy)

In this grid, Puren (2014b) presents a clear distinction between the different characteristics of communicative tasks and mini-projects. In the implementation of the action-oriented approach (social-action-based learning) in language textbooks, student activities are organized around real mini-projects carried out by language learners as social actors. In cases where real mini-projects cannot be carried out, simulated mini-projects are preferred but even in this case, the mini-projects must be as realistic as possible rather than artificial. Puren (2009) argues

Even if the simulated projects will still be necessary, the perspective of social action leads to a focus on real projects, possibly in combination with the first ones. The interest of simulated projects for the authors of a textbook is of course that they can control them from start to finish, from design and preparation to implementation and exploitation, the real projects necessarily involving a greater autonomy among learners (p. 133).

Table 2 illustrates the differences between the characteristics of communicative tasks and mini-projects (Puren, 2014b).

Table 2

Communicative tasks and mini-projects

Task-based language teaching (communicative tasks)	The action-oriented approach (mini-projects)
1. The reference action is the communicative task: it involves managing communication situations through language interactions, the main issue being the exchange of information. The characteristics of this action are those of the tourist trip: the inchoative, the punctual, the perfective and the individual.	1. The reference action is social action. The characteristics of this action are, contrary to those of the tourist trip, the repetitive, the durative, the imperfective and the collective. The action is of the order of complex: relevant to the process, requiring metacognition and feedback ('project management').
2. Tasks are predetermined by the teacher/textbook.	2. Learners can introduce personalized variants of action.
3. Competencies are defined and worked in terms of language activities (listening, reading, spoken interaction, spoken production, writing), speech acts (acting on the other by language) and language action (pragmatic competence)	3. Competence is defined and worked on primarily as a complex ability to act, requiring, in particular, the articulation and combination of different language activities. The other competence models (those of the communicative approach) are also taken into account.

4. The reference society is the external foreign society (e.g. France for French as a foreign language learners)	4. Learners are considered as full-fledged social actors, engaged with teaching in a collective project (teaching-learning). The class-society is considered as a society in its own right: there is homology between action/learning situation and action/use situation.
5. The tasks are done in simulation.	5. We first consider the possible real actions, then the realistic simulations, and the recourse to the other uses of the language (playful, aesthetic, imaginative,...). With regard to the use of the L2 in the classroom, priority is given to the convention (L2 as a working language in the space and time of teaching-learning of this language) over simulation.
6. We only target a language objective: communicative competence.	6. We also aim to achieve an educational goal: the training of a real citizen as a social actor autonomous and supportive, critical and responsible, in a democratic society. This citizen must now be able to live harmoniously and act effectively in a multilingual and multicultural society.
7. The linguistic objectives of each unit/ didactic sequence are defined first in terms of communication situations and/or in terms of notional-functional content.	7. The objectives are defined from the beginning in terms of the social action(s) to be carried out, and/or the results expected from these actions: the unity of the didactic unit or sequence is the unity of action. The actions are proposed to the students in a framework that encourages the reuse of the lexical and grammatical objectives of the unit or sequence (e. g. cultural theme determined for the lexicon, type of text for the grammar).
8. The cultural objectives are the meta cultural (knowledge), and intercultural (usually in the narrow sense of intercultural comparison) components of cultural competence.	8. The privileged cultural component is the co-cultural component: the ability to adopt/adapt a culture of collective action in the classroom/in external societies/in professional circles. All components of cultural competence are likely to be mobilized.
9. Language and cultural contents are entirely predetermined by the teacher/textbook. The task(s) is (are) designed as opportunities to reuse these contents. Variations in the language and cultural content worked on are made within the chosen theme.	9. The variations in the language and cultural content worked on are introduced by the variants of action and/or field of action (personal, public, educational, professional), and therefore partly chosen by the learners.
10. Communication is both the goal and the means: model dialogues are used; information management stops when the communication is successful.	10. Communication is a means at the service of action: no dialogue or another document model of production. The communicative objective is integrated into the objective of informational competence (i.e. the ability of a social actor to act on and through information), the management of the information integrating post- and pre-communicative activities.
11. Priority is given to interindividual interactions: the reference group is the group of two.	11. The reference group is the major group. There is involvement of the large group in the design of the final joint task.
12. The tasks remain fully managed and exploited within each group. The large group may serve as an	12. The action(s) has (have) a permanent collective dimension (cooperation and / or collaboration).

audience during the performance of the simulated scene.	
13. The documents are all provided to learners.	13. Learners can search and add their own documents.
14. The documents are treated as a priority according to the language activity concerned ('support logic').	14. Documents are treated primarily as resources for action ('documentation logic'). All 'documentary logics' are likely to be implemented.
15. The use of L1 is avoided.	15. The L1 is introduced when it helps to carry out the action (e. g. part of the documentation in L1) or to project it in the learners' society(ies) (e.g. L1 translation of the final production and dissemination in the learners' country). Activities related to language mediation are planned.
16. The evaluation is mainly done on the individual productions of the learners.	16. The evaluation takes into account not only the work done ('product' dimension), but also the realization of the work (the 'process' dimension).
17. The evaluation criteria are communicative (e. g. in the CEFR: linguistic, sociolinguistic, pragmatic).	17. The evaluation criteria specific to social action are added as priorities: the success of the action and the 'professional' quality of the production.

As seen in table 2, the characteristics of communicative tasks and mini-projects are different. Thus, the implementation of the action-oriented approach (social-action-based learning) in language textbooks in terms of mini-projects differs from both the communicative approach and task-based language teaching. To realize the transition from training successful communicators (task-based language teaching) to training social actors (the action-oriented approach or social-action-based learning) in language textbooks, it is not appropriate to give place to communicative tasks at the end of the textbook units. Since the mini-projects reflect the characteristics of social action, they must be employed at the end of the textbook units.

2. METHOD

This study adopts qualitative research and as a research method, document analysis is used to find out whether the final tasks in two language textbooks, '*Count Me In*' (B2 level) used in Turkey and '*Version Originale 4*' (B2 level) used in France reflect the characteristics of mini-projects. Since an in-depth analysis of all the final tasks in all the units of these two textbooks will exceed the page limitation, two final tasks are chosen for an in-depth analysis, those of Unit 5 and Unit 7, selected randomly among all the final tasks in the two textbooks. Bowen (2009) defines document analysis as "a systematic procedure for reviewing or evaluating documents—both printed and electronic (computer-based and Internet-transmitted) material" (p. 27). The central question of this research is:

1. Do the two chosen final tasks in two language textbooks, '*Count Me In*' (B2 level) used in Turkey and '*Version Originale 4*' (B2 level) used in France reflect the characteristics of mini-projects to train social actors?

For this purpose, the two final tasks in two language textbooks, '*Count Me In*' and '*Version Originale 4*' were analyzed and compared to find out whether they reflect the characteristics of the action-oriented approach in the form of mini-projects.

3. FINDINGS

The comparison in this section begins first by providing general information about the two textbooks including the objectives of each unit, and then two final tasks in Unit 5 and Unit 7 are analyzed to find whether these tasks reflect the characteristics of mini-projects.

3.1. The analysis of two final tasks in ‘*Version Originale 4*’.

In the foreword section of the French textbook *Version Originale 4 - B2* (Paris: Éditions Maison des Langues), such arguments about the textbook are put forward as follows:

The Original Version method has been designed according to the latest developments in language and culture didactics. It resolutely implements the action perspective promoted by the 2001 Common European Framework of Reference for Languages, which "considers first and foremost the user and learner of a language as social actors who have to perform tasks (which are not only linguistic) in given circumstances and environment, within a particular field of action". The actions proposed for level B2 in Original Version 4 are precisely those that every citizen is called upon to carry out in society, either collectively or personally towards the community: it is a question of being informed but also of informing oneself, managing one's image, creating social cohesion, living together, engaging oneself, creating...Original Version 4 continues to draw inspiration from the didactic reflections and proposals of recent years concerning the practical implications of the transition from the perspective of communicative action to the new perspective of social action, while making full use of the experience accumulated in the three previous levels.

From the foreword of the textbook, it is clearly understood that *Version Originale 4* adopts the action-oriented approach (social-action-based learning). The units and two final tasks presented in each unit, as well as one professional task presented after every two units, are presented in table 3 below.

Table 3
Units and final tasks in Version Originale 4.

Unit title	Final tasks
Unit 1. Inform: all journalists	Prepare a press review and/or create the front page of an April 1 st newspaper.
Unit 2. Manage your image	Create a digital profile of the class and/or write a science fiction short story.
Professional task	Write a blog CV.
Unit 3. Live better	Design a Health-café project and/or write an article promoting the virtues of a dish.
Unit 4. Make the link	Reorganize a survey and write a report and/or write a utopian essay.
Professional task	Animate a company round table discussion on intergenerational relationships.
Unit 5. Live together	Make a presentation on the theme of discrimination and/or stage and perform a humorous sketch on this same theme.
Unit 6. Have your chances	Prepare a plea on the theme of the second chance in education and/or give a chance to a historical character.
Professional task	Prepare a job interview.
Unit 7. Be able to say it	Write an open letter and/or make a petition.

Unit 8. Make a commitment	Write a collection of committed poems and/or create a wacky association and write its founding text.
Professional task	Manage conflicts at work (labor courts).
Unit 9. Create	Design the cultural aspect of a stay in a French-speaking country and/or stage two cultural characters who defend their works to appear in a museum.
Unit 10. Circulate	Write a story of our French language learning experiences and/or write a metaphorical travel story.
Professional task	Write a call for tenders for a cultural event.

In each unit, two final tasks in the form of mini-projects, which are the variants of the same social action, are offered and learners are required to choose one or both (one realistic, the other fictional). The proposal of two mini-projects in each unit is logical in terms of the action-oriented approach (social-action-based learning) since it gives learners freedom of choice (learner autonomy). After every two units, one professional task, which deals with the professional domain, is proposed. In the action-oriented approach, first the possible real actions are considered, then the realistic simulations, and finally the other uses of the language (playful, aesthetic, imaginative,...). This characteristic of mini-projects is reflected in the final tasks of *Verison Originale 4* as stated in its foreword as follows:

One of these tasks is "realistic" in the sense that it corresponds to real societal issues -whether in the classroom society and/or in the outside society- and can therefore lead to a real project if conditions allow; otherwise, it can be done in simulation, which is designed as a training for a possible future action, as is the case for an apprentice pilot in a flight simulator. The other task is "fictional" in the sense that it involves artistic expression, poetry, affectivity, emotion, playfulness, creativity or even fantasy. Learners will choose with their teacher to do one or the other, or both, according to their motivations, their capacities of expression or their environment; or to share them in groups, which will naturally provide opportunities for pedagogical differentiation.

In Unit 5 entitled 'Live together', for example, the proposed actions in the form of final tasks are 'make a presentation on the theme of discrimination and/or stage and perform a humorous sketch on this same theme'. In this unit, objectives are stated in terms of social actions rather than functions and notions (which is also logical in terms of the action-oriented approach, which views language as a means of social action): At the end of this unit, the students will make a presentation on the theme of discrimination and/or stage and perform a humorous sketch on this same theme. The unit, then, prepares the learners for achieving these actions. One of the proposed actions is 'real': The students will make a presentation on the theme of discrimination, the other action is 'fictional' (it involves affectivity, emotion, creativity and imagination): The students will stage and perform a humorous sketch on the theme of discrimination. The action is chosen in a way that citizens in any democratic society would be required to perform since 'living together' by managing differences is considered as an element of any democratic society and the learners, in the process of language learning, also learn how to live together both despite and with the differences among themselves (again logical in terms of the action-oriented approach, whose social situation of reference is a multilingual and multicultural society unlike the communicative approach, whose social situation of reference is the touristic visit).

In Unit 7 entitled 'Be able to say it', the proposed actions in the form of final tasks are 'write an open letter and/or make a petition'. In this unit, objectives are also stated in terms of social actions rather than functions and notions: At the end of this unit, the students will write an open letter and/or make a petition. The unit, then, prepares the learners for achieving these social actions. One of the proposed actions is 'real': The students make an online petition. The other action is 'fictional' (it involves affectivity, emotion, creativity and imagination): The students will write an open letter to the mayor of Paris to protest against the announcement of the demolition of the Eiffel Tower. The actions

are chosen in a way that any democratic society would allow its citizens to carry out in itself for them to be able to live together in a democratic manner since the right to protest through making a petition is considered as an element of any democratic society and the learners, in the process of language learning, also learn how to express their personal reactions in a democratic manner. Final tasks in Units 5 and 7, thus, embody the goal of training social actors in a society, who will live and work together in a democratic manner, a goal adopted by the action-oriented approach, that of educating democratic citizens.

The level of complexity is the distinctive characteristic of mini-projects. It requires a consideration of the number of participants (individual or collective realization), the number of final tasks, the presence of the design stage of the final task, in which there are collectivity and a certain degree of student autonomy, final productions with a collective decision or action and a collective self-evaluation of the final production. Special emphasis on collectivity in the complexity criteria is important in the action-oriented approach since the social actions in society have a collective dimension (cooperation and/or collaboration) and if learners are prepared as autonomous social actors for the external society, they should be given this autonomy in their mini-society: the classroom. "The action-oriented approach aims to train learners for both individual autonomy and collective autonomy in both as groups and as whole class and this autonomy is given to the individuals and the whole class in the initial stage of a class by allowing them to choose their projects that they will work on and learners can search and add their own documents (informational competence)" (Acar, 2019, p.132). The whole class is involved in the design of the final tasks and the whole class does a collective self-evaluation of the final task (what went well and what could have done to make it better and how, what did we gain from this final task for the next final task).

The collectivity of action is also given much attention in *Version Originale 4*. In Unit 5 'Live together', for example, the students will make a presentation on the theme of discrimination and the whole class first decides on the criteria for evaluating an oral presentation and at the end of the presentations, again the whole class evaluates and comments on the quality of oral communication in the presentations. In Unit 7 'Be able to say it', the students will write an open letter to the mayor of Paris to protest against the announcement of the demolition of the Eiffel Tower and each group writes the text of the open letter to the mayor and presents it to the class, who decides which one will finally be sent after collectively negotiating and making changes.

In these final tasks, collectivity is reflected in the design of the mini-projects. The collectivity is emphasized in the foreword section of *Version Originale 4* as follows:

The "we" is not used by chance in the presentation of tasks on the first page of each didactic unit of *Version Originale 4* (for example, for unit 1: "At the end of this unit, we will prepare a press review and/or create the front page of an April 1st newspaper."). To the focus on the individual that the communicative approach favored (the reference group is the group of two, that of interindividual communication), the action perspective adds the focus on the class group because its main objective is the training of social actors. This is why in *Version Originale 4*, in addition to individual or interindividual activities, sub-group activities and large group activities are organized, with the whole class also having to make decisions about the tasks to be carried out.

Among these criteria in the complexity of the final task, the presence of the design stage of the final task is a special characteristic that makes the final task a mini-project. The proposed final tasks in *Version Originale 4* have a design stage with a certain degree of student autonomy and with a series of subtasks, which reflects the complexity of the final tasks. In Unit 7 'Be able to say it', in the design phase of the final task, the students read the April 1 brief published in a French newspaper, discuss the reasons for the decision of the mayor of Paris regarding the abolishment of the Eiffel Tower, and they make a list of people who would be affected by the disappearance of the Eiffel Tower. The students, then, choose from this list some examples and look for the arguments that people could advance. Thus, the students are not imposed a pre-programmed list of people from which they must choose but they autonomously discuss the reasons, make a list, choose from this list, look for the arguments and then in the implementation of the final task, each group writes the text of the open letter to the Mayor and presents it to the class that decides which one will finally be sent. In the final task of Unit 7 'Write an

open letter to the mayor of Paris’, the steps A, B, C, D correspond to the design stage, which has a certain degree of student autonomy and a level of complexity:

We will write an open letter to express our outrage.

A. Read the April 1 brief published in a French newspaper. What is the reason for the decision of the mayor of Paris?

B. Make a list of people who would be affected by the disappearance of the Eiffel Tower.

C. In groups, choose a few examples from this list and look for the arguments that could be put forward by the people concerned.

The souvenir seller will no longer be able to settle down under the Eiffel Tower. He will be forced to move elsewhere or else he will find himself unemployed.

D. Each group writes the text of the open letter to the Mayor and presents it to the class that decides which one will finally be sent.

The variant of this final task, ‘Make a petition’ also has a design phase (A, B, C, D, E) with a certain degree of student autonomy and a level of complexity:

We will make an online petition to make our views known.

A. In groups, choose a cause that you feel currently deserves your collective commitment.

B. Share your ideas and decide together on the theme of the petition and the size of its text (it should not exceed 150 words).

C. Each group writes their text according to the tone they want to give it (humor, anger...).

D. The whole class chooses one of the texts, making some changes if necessary.

E. You can present your collective petition in your school or city. You can also upload it on a specialized website.

In Unit 5 ‘Live together’, for example, the proposed action in the form of a final task is ‘Make a presentation on the theme of discrimination’, which also has a design phase (A, B, C, D) with a certain degree of student autonomy and a level of complexity:

You are going to make an oral presentation on the subject of discrimination.

A. Before you begin, you will decide on the criteria for evaluating an oral presentation. Complete the grid below by defining and describing the sub-criteria.

B. Choose the subject of your presentation and collect the necessary information (through surveys, the internet, etc.)

C. Prepare a detailed plan and give your presentation orally to the class.

D. Your classmates will take notes, ask you questions and then evaluate and comment on the quality of the oral communication of your presentation.

The variant of this final task, ‘Stage and perform a humorous sketch on the theme of discrimination’ also has a design phase (A, B, C, D, E) with a certain degree of student autonomy and a level of complexity:

You will write, direct and perform a humorous sketch on the theme of discrimination.

A. Read the definition of parody and comment on it among yourselves.

B. Look at these two photos and explain why the second one is a parody.

C. In groups, choose the discrimination you want to report. Write the sketch. You can parody a work if you wish.

D. Work on the staging by adding stage directions to your text: indications about the places, costumes, intonations, gestures and mimics, etc.

E. Do a dress rehearsal and then play in front of the whole class. Which sketch was the most successful? Why?

When the final tasks in *Version Originale 4* are analyzed in terms of whether they serve the communicative objectives or action objectives of the units, in terms of their status (real, simulated, fictional, artificial), in terms of the presence of a design phase with a certain degree of student autonomy and a level of complexity, and in terms of whether there is(are) final production(s) with a collective decision or action and a collective self-evaluation of the final production(s), it is found that they carry out the characteristics of mini-projects. Thus, these final tasks in *Version Originale 4* reflect the application of the action-oriented approach in language textbooks in the form of mini-projects.

3.2. The analysis of two final tasks in ‘*Count Me In*’.

The English textbook ‘*Count Me In*’-B2 (*Publication of the Ministry of National Education*) is used in the public high schools of Turkey (12th grade). Since there is not a foreword in either the teacher’s book or the student’s book, it is not understood whether the textbook is based on the action-oriented approach. Thus, to understand the approach adopted in the textbook, it is necessary to investigate the high school English curriculum of Turkey since in Turkey the textbook writers must follow the approach and syllabus proposed by the English curriculum prepared by the Ministry of National Education of Turkey. From the foreword of the curriculum, it is understood that the approach adopted is the action-oriented approach:

This curriculum has been designed in accordance with the descriptive and pedagogical principals of The Common European Framework of Reference for Languages (CEFR). Therefore, the language proficiency levels are reflected as A1, A2 (Basic Users) and B1, B2 (Independent Users). The approach adapted is an action-oriented approach since in this curriculum, the target language (English) is seen as a vehicle for communication rather than a lesson to study (p.4).

The action-oriented approach, however, is misleadingly presented as having a goal of enabling the learners to use English as a means of communication and not as a means of social action. Thus, the approach that the textbook writers must follow in writing ‘*Count Me In*’ textbook is presented in the curriculum as the action-oriented approach. In the contents section of the textbook, there is no final task, in other words, the final task(s) are not given any place in the content (unlike *Version Originale 4*). When the units are analyzed, some final tasks can be seen at the end of each unit (e.g. Unit 1. Music. Final task: Create your dream concert poster) and some final tasks take place towards the end of the unit and hence they are not final. In Unit 3. Human rights, for example, the final task is ‘Read and determine the stress patterns of the words. Then, listen and check’, which is not even a task, and in this unit, the final task is the one that comes towards the end of the unit ‘Write a variation of the essay in Part 5 A using the template below. Take one or more disadvantaged group/s. Think about their problems and offer solutions. You can refer to Part 5 A’. The units and final task(s) presented in each unit are presented below.

Table 4
Units and final tasks in Count Me In.

Unit title	Final tasks
Unit 1. Music	Create your dream concert poster.
Unit 2. Friendship	Use the following template to write an opinion essay. Choose at least 2 or 3 qualities and state reasons.
Unit 3. Human rights	Write a variation of the essay in Part 5A using the template below. Take one or more disadvantaged group/s. Think about their problems and offer solutions. You can refer to Part 5 A.

Unit 4. Coming soon	Imagine that you have designed a cyber game and are trying to sell it to a company. Use the slide frames with headings on and prepare a slide show to introduce the game. For the scenario part, include the characters, setting, purpose, main actions, etc.
Unit 5. Psychology	Work in pairs. Look at the role cards below and role-play a school counselor and a student after creating your dialogue.
Unit 6. Favors	Think about your dream and write an application letter addressing to the scholarship announcements below. Remember to place the date and addresses as in the sample letter.
Unit 7. News stories	Write a news story or a past experience using the template below. Try to include answers to the questions in Part 2 C in your writing. Alternatively, you can write an imaginary story.
Unit 8. Alternative energy	Work in pairs. Pick one of the prompt boxes below and debate with your partner over alternative energy in the future as someone in favor or against.
Unit 9. Technology	Write a 'for and against essay' on any aspect of technology as in the sample in Part 6 A.
Unit 10. Manners	Write a personal letter about a bad manner you have witnessed or experienced before. Describe the event, your experience and how you felt in detail.

When the final tasks in '*Count Me In*' are analyzed in terms of whether they serve the communicative objectives or action objectives of the units, it is seen that they serve the communicative objectives of the unit. In the textbook, the objectives of each unit are stated in terms of communicative functions. Unit 5. 'Psychology', for example, states the objectives of the unit as 'describing mood', 'making suggestions to change negative mood', 'following and giving instructions'. Unit 7. 'News stories' states the objectives of the unit as 'narrating a past event/experience', 'talking about sequential actions'. Thus the units are not action units but communicative units, and the final tasks are used to serve the communicative objectives, which is a characteristic of the communicative approach rather than the action-oriented approach.

Since the level of complexity of final tasks is a distinctive characteristic of mini-projects, it is necessary to analyse the complexity of the final tasks in '*Count Me In*' from the perspective of whether they require a consideration of the number of participants (individual or collective realization), the number of final tasks, the presence of the design stage of the final task, in which there are collectivity and a certain degree of student autonomy, final productions with a collective decision or action and a collective self-evaluation of the final production.

In Unit 5. 'Psychology', the final task is 'Work in pairs. Look at the role cards below and role-play a school counselor and a student after creating your dialogue.' This is a typical communicative role-play activity (in the form of simulation but not real action) and the collectivity is restricted to pair work. There is neither a group nor a whole class involvement in the realization of this final task. In Unit 7. 'News stories', the proposed final tasks are 'Write a news story or a past experience using the template below. Try to include answers to the questions in Part 2C in your writing. Alternatively, you can write an imaginary story.' This is an individual writing task in which collectivity is also absent. Unlike the proposal of a single simulated role-play activity in Unit 5, in this activity, the students are given three variants of the same task, one of which (write a past experience) could be real and the others fictional.

Among the complexity criteria, the presence of the design stage of the final task, in which there are collectivity and a certain degree of student autonomy, is a special characteristic that makes the final task a mini-project. The proposed final tasks in *Version Originale 4* has a design stage with a certain

degree of student autonomy and collectivity and embody a series of subtasks. In *'Count Me In'*, the design stage for the role-play activity (in Unit 5) 'Work in pairs. Look at the role cards below and role-play a school counselor and a student after creating your dialogue.' is presented as:

- A. Below are expressions with negative moods and suggestions for each of them. Match the situations with negative moods to suggestions.
'I feel nervous these days'; 'I'm in despair. I don't know what to do'; 'I can't help feeling excited. My lips are dried out'.
1. Why don't you seek professional help? There is always a way out. 2. Chill out! Let's go and get a drink. 3. I suggest you socialize with cheerful people.
- B. Now, listen to Mrs. Calmer, talking to different clients and make a list of the suggestions she makes to change the negative moods of her clients. Tapescript 5.1
- C. Work in pairs. Look at the role cards below and role-play a school counselor and a student after creating your dialogue.

In this design, the student autonomy is very much restricted since the students can only be involved in matching one item with another and listen to someone and make a list of suggestions they hear and finally they look at the role cards predetermined by the textbook and obey the stated commands given in these cards. The collectivity in the design is absent and role-play is restricted to two students. The sub-tasks prepare the students for the final simulated role-play activity, which is a typical characteristic of the communicative approach. The design stage also lacks both final production(s) with a collective decision or action, and a collective self-evaluation of the final production(s).

In Unit 7, the design stage of the final task 'Write a news story or a past experience using the template below. Try to include answers to the questions in Part 2 C in your writing. Alternatively, you can write an imaginary story.' is presented as:

- A. Below are some statements with their paraphrased forms. Work in groups and study the pairs to find out how paraphrasing was achieved. Write the change/s in brackets, as in the examples.
- B. Imagine that you are a reporter and you have interviewed Oumar Houdini, an earthquake survivor, for a story in your newspaper and below is what he told you about his experience. Paraphrase the story before submitting it to your editor.
- C. Work in pairs. Find the answers to the questions in Oumar Houdini's story.
- D. Write a news story or a past experience using the template below. Try to include answers to the questions in Part 2 C in your writing. Alternatively, you can write an imaginary story.

The sub-tasks A, B, C do not allow any student autonomy since they are very directive, do not allow choices to the students and are predetermined by the textbook. The last task, D, is itself directive since it offers the students a template according to which they have to write a news story or a past experience or an imaginary story. Student autonomy in step D, however, is still achieved to a certain extent since the students are presented with options to choose the task they would like to be involved in. A certain level of collectivity is achieved by group work in step A. The other steps (B, C and D) lack collectivity (involvement of the large groups and the whole class). Step D can be criticized even from the communicative perspective since there is no recipient: The students do not know for whom they are writing a news story or an imaginary story and also it seems they are writing a past experience for themselves. Both final tasks in Unit 5 and 7 lack a collective self-evaluation of the final product, which is an important element of mini-projects. For these reasons, it is difficult to consider these final tasks as mini-projects.

4. DISCUSSION AND CONCLUSION

From the 2000s to the present day, the extended integration process in the European Union led to major changes in political, social and economic domains in Europe and accordingly the Council of Europe made changes in language teaching policy by introducing CEFR (2001) and its companion volume (2018). Thus, the goal of language teaching had a more ambitious goal, that of training social actors as democratic citizens, who can live and work together harmoniously in the multilingual and multicultural societies of Europe. Puren (2004, 2009, 2014a, 2014b, 2014c, 2017, 2018, 2019) puts forward two applications of the action-oriented approach (social-action-based learning), which will reflect this social action paradigm in methodology: educational projects, in which the students are involved in projects which they choose and design themselves autonomously (with the help and under the guidance of the teacher) and the implementation of the action-oriented approach in language textbooks through mini-projects, which are designed by the textbook writers beforehand. There are distinctive characteristics of projects and mini-projects which reflect the real nature of social action and which differ them from the communicative activities and tasks.

In language teaching, the real shift from the communication paradigm, in which the goal is to train successful communicators, to the social action paradigm, in which the goal is to train social actors who can live and work together harmoniously in their democratic society, can coherently be reflected by the implementation of the action-oriented approach in terms of educational projects and mini-projects that can be employed by language textbooks. Mini-projects in language textbooks reflect as much as possible the characteristics of projects and their implementation should approximate the implementation of projects as much as possible. For this reason, mini-projects should include a design phase with a certain level of student autonomy, a level of complexity and a collective self-evaluation phase at the end of the final product, which itself has a collective dimension. Thus, the implementation of the action-oriented approach in language textbooks must include mini-projects if a real shift will be realized from the communication paradigm to the social action paradigm in language teaching.

This study aims to find out whether two final tasks (those of Unit 5 and Unit 7) in two language textbooks, '*Count Me In*' (B2 level) used in Turkey and '*Version Originale 4*' (B2 level) used in France reflect the characteristics of communicative tasks or mini-projects. The French textbook '*Version Originale 4*' proposes two variants of the same social action at the end of each unit and they serve the action objectives of the unit to train social actors; in other words, each unit prepares the learners for achieving these actions, which reflects an action orientation. The units of English textbook '*Count Me In*' state objectives in terms of functions and the proposed final tasks serve the functional objectives of each unit to train successful communicators, which reflects a communicative orientation. The level of complexity is the distinctive characteristic of mini-projects. It requires a consideration of the number of participants (individual or collective realization), the number of final tasks, the presence of the design stage of the final task, in which there are collectivity and a certain degree of student autonomy, final productions with a collective decision or action and a collective self-evaluation of the final production. The analyzed final tasks of Unit 5 and 7 of '*Version Originale 4*' meet the criteria of complexity and after each final task, there is a collective self-evaluation of the final production, which is another important characteristic of mini-projects. The final tasks of Unit 5 and 7 of the textbook '*Count Me In*', on the other hand, lack a collective realization, and student autonomy is restricted. They also lack a collective self-evaluation of the final production. Thus it can be concluded that the final tasks in '*Count Me In*' do not reflect the characteristics of the mini-projects and they are more communication-oriented while the final tasks in '*Version Originale 4*' reflect these characteristics and are in line with the principles of the action-oriented approach.

The textbook '*Count Me In*' should be improved in such a way that it should propose at least two mini-projects at the end of its units, which will have the characteristics of the mini-projects as outlined in this article: The mini-projects should include a design phase which should include several tasks leading to a final production or collective decision. The mini-projects should also have a certain level of student autonomy, and a collective self-evaluation phase at the end of the final product, which itself has a collective dimension. To be a truly action-oriented textbook, the textbook '*Count Me In*' should state the unit objectives not in terms of functional and/or notional terms but in terms of social actions. In Unit 7 of '*Version Originale 4*', for example, the objective of the unit is stated as 'At the end of this unit, the students will write an open letter and/or make a petition.' The unit, then, prepares the

learners for achieving these social actions. Since communicative tasks with their ultimate objective of training successful communicators cannot train social actors, the final tasks at the end of the textbook units should not be communicative tasks but mini-projects.

5. REFERENCES

- Acar, A. (2019). The Action-Oriented Approach: Integrating Democratic Citizenship Education into Language Teaching. *English Scholarship Beyond Borders*, 5 (1), 122-141.
- Barthélémy, F., Kleszewski, C., Perrichon, E., Wuattier, S. (2003). Version Originale 4 – Livre de l'élève. Paris: Editions Maison des langues.
- Bowen, G.A. (2009). Document Analysis as a Qualitative Research Method. *Qualitative Research Journal*. 9 (2), 27-40.
- Council of Europe (CoE). (2001). *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Council of Europe (CoE). (2018). *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. Companion Volume with New Descriptors*. Retrieved from <https://rm.coe.int/cefr-companion-volume-with-new-descriptors-2018/1680787989>.
- Çimen, F., Tigin, B.T., Demir, E., Çokçalışkan, A, Fındıkçı, G. (2018). Count Me In-Student's Book. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Ellis, R. (2003). *Task-Based Language Learning and Teaching*. Oxford: Oxford University Press.
- Milli Eğitim Bakanlığı, (MEB) [Turkish Ministry of National Education]. (2018). İngilizce Dersi Öğretim Programı (Ortaöğretim 9,10,11, ve 12. Sınıflar) [English Language Teaching Program (Secondary Schools Grades 9,10,11, and 12)]. Ankara: T.C. Millî Eğitim Bakanlığı.
- Nunan, D. (1989). *Designing Tasks for the Communicative Classroom*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Prabhu, N. S. (1987). *Second Language Pedagogy*. Oxford: Oxford University Press.
- Puren, C. (2004). De l'approche par les tâches à la perspective co-actionnelle. Retrieved from <https://www.christianpuren.com/mes-travaux/2004a/>
- Puren, C. (2008). De l'approche communicative à la perspective actionnelle, et de l'interculturel au co-culturel. Retrieved from <https://www.christianpuren.com/mes-travaux/2008e/>
- Puren, C. (2009). La nouvelle perspective actionnelle et ses implications sur la conception des manuels de langue. In "L'approche actionnelle dans l'enseignement des langues. Onze articles pour mieux comprendre et faire le point" Retrieved from <https://www.christianpuren.com/mes-travaux/2009g/>.
- Puren, C. (2014a). Approche communicative et perspective actionnelle, deux organismes méthodologiques génétiquement opposés... et complémentaires. Retrieved from <https://www.christianpuren.com/mes-travaux/2014a/>.
- Puren, C. (2014b). La pédagogie de projet dans la mise en œuvre de la perspective actionnelle. Retrieved from [file:///C:/Users/User/Downloads/PUREN_2014b_Dossier_Travail_P%C3%A9dagogie_projet%20\(7\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/PUREN_2014b_Dossier_Travail_P%C3%A9dagogie_projet%20(7).pdf).

- Puren, C. (2014c). Différents niveaux de l' « agir » en classe de langue-culture: corrigé du tp sur la notion de « compétence » Retrieved from <file:///C:/Users/user/Downloads/054-2 Niveaux agir notion comp%C3%A9tence corrig%C3%A9 TP.pdf>
- Puren, C. (2017). "Opérations cognitives (proaction, métacognition, régulation) et activités fondamentales (rétroactions, évaluations) de la démarche de projet". Retrieved from <https://www.christianpuren.com/mes-travaux/2017a/>
- Puren, C. (2018). différents niveaux de l' « agir » en classe de langue-culture: tp sur la notion de « compétence ». Retrieved from [file:///C:/Users/user/Downloads/054-1 Niveaux agir notion comp%C3%A9tence TP v4%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/054-1 Niveaux agir notion comp%C3%A9tence TP v4%20(2).pdf)
- Puren, C. (2019). De la tâche finale au mini-projet : un exemple concret d'analyse et de manipulation didactiques. Retrieved from [file:///C:/Users/User/Downloads/PUREN_2019f_Tache_finale_a_mini-projet%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/PUREN_2019f_Tache_finale_a_mini-projet%20(1).pdf)
- Skehan, P. (1998). *A Cognitive Approach to Language Teaching*. Oxford: Oxford University Press.
- Van, Ek J.A. (1975). *The threshold level*. Strasbourg: Council of Europe.
- Willis, J. (1996). *A Framework for Task-Based Learning*. Harlow: Longman.

Dönüşüm Geometrisi Alt Öğrenme Alanındaki Program Değişikliğinin Uygunluğunun Öğretmenler Açısından İncelenmesi¹

Investigation of The Conformity of Program Change in Transformation Geometry Sub-Learning in Terms of Teachers

Züleyha YILDIRIM YAKAR²

ÖZ: Bu çalışmanın amacı, matematik öğretmenlerinin 2018 ortaokul matematik dersi öğretim programında dönüşüm geometrisi alt öğrenme alanında yapılan değişikliklere ilişkin görüşlerini ve bu konudaki bilgi düzeylerini incelemektir. Betimsel tarama modelinin kullanıldığı araştırmanın katılımcılarını dört devlet ortaokulunda görev yapmakta olan yirmi matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Öğretmenlerin dönüşüm geometrisi konusunda yapılan program değişikliğiyle ilgili düşüncelerini belirlemek için araştırmacı tarafından hazırlanan ve üç açık uçlu sorudan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Öğretmenlerin dönüşüm geometrisi konusundaki bilgi düzeylerinin incelenmesi amacıyla ise dört açık uçlu sorudan oluşan bir dönüşüm geometrisi ölçme aracı (DGÖA) kullanılmıştır. Bu ölçme aracında yansıma ve dönme dönüşümleriyle ilgili 2 şer soru yer almaktadır. Yarı yapılandırılmış görüşme formundan elde edilen verilerin analizinde betimsel analiz kullanılmıştır. DGÖA'dan elde edilen verilerin değerlendirilmesinde betimsel istatistiksel metotlardan yararlanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmeden elde edilen bulgular, öğretmenlerin çoğunluğunun dönüşüm geometrisi alt öğrenme alanının sadece sekizinci sınıfta yer almasını ve dönme hareketinin müfredattan tamamen çıkarılmasını olumlu karşıladığını ancak programda konu için öngörülen süreyi yetersiz bulduklarını ortaya koymuştur. DGÖA'dan elde edilen bulgular ise öğretmenlerin dönüşüm geometrisine yönelik bilgi düzeylerinin düşük düzeyde olduğunu göstermektedir. Öğretmenlerin büyük bir kısmının dönme dönüşümü ile ilgili sorularda ki başarısızlıkları üzerinde düşünülmesi gereken bir konudur. Bu nedenle müfredat yenileme çalışmalarına paralel olarak öğretmenlerin konu alan bilgisine hâkim olma durumunu tespit çalışmalarının yapılması önemlidir.

Anahtar sözcükler: Dönüşüm geometrisi, program değişikliği, öğretmen görüşleri, öğretmen bilgi düzeyi

Bu makaleye atıf vermek için:

Yıldırım-Yakar, Z. (2020). Dönüşüm geometrisi alt öğrenme alanındaki program değişikliğinin uygunluğunun öğretmenler açısından incelenmesi. Trakya Eğitim Dergisi, 10(3), 881-896.

Cite this article as:

Yıldırım-Yakar, Z. (2020). Investigation of the conformity of program change in transformation geometry sub-learning in terms of teachers. Trakya Journal of Education, 10(3), 881-896.

ABSTRACT: The aim of this study is to examine the views of mathematics teachers about the changes made in the transformation geometry sub-learning area in the secondary school mathematics curriculum renewed in 2018 and to determine their knowledge levels in this subject. The study, in which the descriptive survey model is used, is composed of twenty mathematics teachers whose attendance is in four state secondary schools. Semi-structured interview form was used to determine the thoughts of the teacher about the program change on the transformation geometry and in order to examine the knowledge levels of teachers, a transformation geometry measuring tool (TGMT) was used. There are 4 questions about reflection and rotation transformations in this measuring tool. Findings showed that the views of the majority of teachers related the program change in the transformation geometry are generally positive. According to the findings obtained, the teachers are generally satisfied with the fact that the transformation geometry is only in the eighth grade and that the rotation movement is completely removed from the curriculum. But according to the teachers, the duration of the course foreseen for the transformation geometry in the program is insufficient. Findings from TGMT indicate that teachers' knowledge levels are low. Especially, the failures of the majority of teachers in questions related to the rotation transformation is an issue to be considered. Therefore, it is important to carry out studies to determine teachers' subject knowledge in parallel with curriculum renewal studies.

Keywords: Transformation geometry, curriculum change, teachers' views, teacher knowledge levels

¹Bu çalışma 18.04.2018 - 22.04.2018 tarihleri arasında düzenlenen 27.Uluslararası Eğitim Bilimleri Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

² Dr.Öğr.Üyesi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, e posta: zulehyayildirim@ksu.edu.tr ORCID: 0000-0002-6420-2205

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

It is thought that transformational geometry is linked to a wide variety of areas in academic and daily life (Boulter ve Kirby, 1994), supports the development of students' geometrical reasoning and provides opportunities for students to learn important mathematical concepts (Edwards, 1997; Hollebrands, 2003). Along with the curriculum changes in 2005 in Turkey, transformations such as reflection, translation, rotation, and translational reflection are included in the middle school mathematics curriculum, and the transformational geometry is included at each grade level in the sub-learning field. In the following years, with the regular updating of the curriculum, the class levels where the transformational geometry is involved and the content intensity has been changed. Finally, a major change has been made in the transformational geometry sub-learning in the middle school mathematics curriculum which was revised in 2018 and to be implemented at all grade levels in the 2018-2019 school year. Rotation movement that was in the 8th grade in the 2013 middle school mathematics curriculum was removed from the 2018 middle school mathematics curriculum. Reflection and translation movements that were in the 7th and 8th grades are included in the only 8th grade level in the 2018 program. In the 2013 program, the recommended time for the duration of the transformational geometry sub-learning area is thirty three hours in total but ten hours in the 2018 program.

There are many studies that show that middle school students have difficulties in learning the transformational geometry and in constructing some concepts in their minds (Glass, 2001; İlaslan, 2013; Köse, 2012; Kaplan ve Öztürk, 2014). There are also studies indicating that teacher and teacher candidates are inadequate in their knowledge of transformations (Ada and Kurtuluş, 2010; Gürbüz ve Durmuş, 2009; Hacısalihoğlu-Karadeniz, Baran, Bozkuş & Gündüz, 2015; Harper, 2002; Law, 1991; Yenilmez ve Girit, 2013).

Considering the problems both students and teachers are experiencing in terms of transformation geometry, it can be thought that the source of the problems is about the abstract structure of the subject, the intensity of the content in the program and the inadequacy of the teachers' subject knowledge. However, there are very few studies investigating teachers' opinions on transformational geometry sub-learning as they are included in the curriculum, the problems they have experienced in teaching the subject and subject qualifications for transformation geometry. For this reason, in this research, it is aimed to determine the teachers' thoughts related to the program change on the transformation geometry and knowledge levels about transformation geometry.

Method

The study, in which the descriptive survey model is used, is composed of twenty mathematics teachers whose attendance is in four state secondary schools. Semi-structured interview form was used to determine the thoughts of the teacher about the program change on the transformation geometry and in order to examine the knowledge levels of teachers, a transformation geometry test was used. The interview form developed by the researcher after the literature review was made consists of three open ended questions. Expert opinion has been consulted for the content validity of the semi-structured interview form. Descriptive analysis was used in the analysis of the data obtained from the semi-structured interview form. In order to examine the knowledge levels of teachers, a transformation geometry test (TGT) consisting of 4 open-ended questions was used as a measurement tool in the study. Questions in measurement tool were directly taken from a scale consisting of forty differently structured problems on this subject in the literature. The obtained data were analyzed by using descriptive statistical methods.

Findings

According to the findings obtained,, while 57,9% of the teachers think that reflection and translation issues are only the 8th grade is an appropriate change, 31,6% of them think that this change is negative. 10,5% of the teachers think that the changes are made are partly positive. About the reduction of duration of the course of reflection and translation issues in the 2018 program compared to the 2013 program, 52,6% of the teachers think that duration of transformational geometry lesson is insufficient and 47,4% of the teachers think that the course duration of reflection and translation is sufficient. 57,9%

of the teachers think positively about the removal of rotation issue from the 2018 middle school mathematics curriculum while 42,1% of the teachers think negatively.

Findings from TGMT indicate that 66,7% of the teachers could draw the reflection of the figure according to the oblique line of symmetry and 72,2% of them could determine whether the given figures were reflection of each other. Only 44,4% of the teachers were able to succeed in rotating the figure according to the rotation angle and the rotation center given outside of the figure. It was seen that the teachers had the greatest difficulty in finding the rotation center and only 22,2% of the teachers found the rotation center correctly. It was clearly that the teachers had problems in reflection and especially rotation issues.

Discussion and Conclusion

According to the findings obtained, the teachers are generally satisfied with the fact that the transformation geometry is only in the eighth grade and that the rotation movement is completely removed from the curriculum. But according to the teachers, the duration of the course foreseen for the transformation geometry in the program is insufficient. Findings from TGMT indicate that teachers' knowledge levels are low. The fact that the teachers have a very serious lack of knowledge in particular about rotation shows that one of the sources of the problems that students have experienced in the transformational geometry is the inadequacy of the teachers. For this reason, in parallel with the curriculum renewal studies, teachers should be judged on the curriculum content and the necessary support should be provided by specialists in matters where teachers are inadequate.

GİRİŞ

Bugüne kadar kurulan her geometrik yapıda bazı dönüşümler altında değişmeyen özellikler göze çarpmış ve bunun sonucu olarak her geometrik yapıya bir dönüşüm grubu eşlik ettirilmeye çalışılmıştır (Dönmez, 2002). Değişmeden kalabilen farklı özellikleriyle birçok dönüşüm grubu vardır: Topolojik, projektif, afin, benzerlik ve öklidyen. Ortaokul matematik öğretim programında dönüşüm geometrisi alt öğrenme alanında yer verilen öteleme, yansıma ve dönme dönüşümleri öklid geometrisinin bir parçasıdır ve bu dönüşümler düzlemdeki bütün noktaların ilgili mesafelerini ve açılarını korumaktadır (Yanık & Flores, 2009).

Matematik eğitimcileri tarafından dönüşümlerin öğretiminin ve anlaşılmasının önemi üzerine yapılan vurgu yakın zamandan itibaren giderek artmıştır (Jones, 2002; Knuchel, 2004; Yanık & Flores, 2009). Dönüşüm geometrisinin öğretiminin önemli bulunmasının başlıca nedenlerinden biri olarak geometrik yapılar, sanat, mimari, elektronik, coğrafya, navigasyon gibi akademik ve günlük hayatta çok çeşitli alanlarla bağlantısı düşünülebilir (Boulter & Kirby, 1994; Knuchel, 2004). Ayrıca öğrencilere yaratıcı düşüncenin kapılarını açabilecek özellikleri olduğu (Duatepe & Ersoy, 2003), öğrencilerin geometrik akıl yürütme ve uzamsal düşüncelerinin gelişimini desteklediği, matematiğin bağlantılı bir disiplin olduğunun fark edilebileceği bir içerik sunduğu ve öğrencilere fonksiyon gibi önemli matematiksel kavramları öğrenmelerinde fırsatlar sağladığı (Edwards, 1997; Hollebrands, 2003; Peterson, 1973) düşünülmektedir. Carroll (1998)' e göre öğrencilerin sekizinci sınıfın sonuna kadar dönüşüm geometrisinde geliştirecekleri bilgi ve düşünceler, ortaöğretimde üst düzey matematik konularında mantık yürütebilmelerinde ve başarılı olmalarında belirleyicidir.

Türkiye'de 2005 yılında yapılan müfredat değişikliği ile birlikte yansıma, öteleme, dönme ve ötelemeli yansıma gibi dönüşümlerin yer aldığı dönüşüm geometrisi alt öğrenme alanı ortaokul matematik öğretim programına (OMÖP) dâhil edilerek her sınıf düzeyinde yer verilmiştir. İlerleyen yıllarda öğretim programının belli aralıklarla güncellenmesiyle birlikte dönüşüm geometrisinin yer aldığı sınıf düzeylerinde ve içerik yoğunluğunda değişikliğe gidilmiştir. Tablo 1'de 2013 yılı OMÖP ve son olarak revize edilen 2018 OMÖP'ye ait dönüşüm geometrisi alt öğrenme alanı bilgileri verilmiştir. Araştırmada yenilenen program "2018 programı" olarak ifade edilmiştir.

Tablo 1

2013 ve 2018 OMÖP’de dönüşüm geometrisi alt öğrenme alanı kazanımlarının ve öngörülen ders süresinin sınıflara göre dağılımı

Sınıf	Kazanımlar	Ders Saati
2013 OMÖP	<p>7. sınıf</p> <p>-Düzlemsel şekilleri karşılaştırarak eş olup olmadıklarını belirler ve bir şekle eş şekiller oluşturur.</p> <p>-Düzlemde nokta, doğru parçası ve diğer şekillerin öteleme altındaki görüntülerini çizer.</p> <p>-Ötelemde şekil üzerindeki her bir noktanın aynı yön ve büyüklükte bir dönüşüme tabi olduğunu ve şekil ile görüntüsünün eş olduğunu keşfeder.</p> <p>-Düzlemde nokta, doğru parçası ve diğer şekillerin yansıma sonucu oluşan görüntüsünü oluşturur.</p> <p>-Yansımada şekil ile görüntüsü üzerinde birbirlerine karşılık gelen noktaların simetri doğrusuna olan uzaklıklarının eşit ve şekil ile görüntüsünün eş olduğunu keşfeder.</p> <p>-Düzlemsel bir şeklin ardışık ötelemeler ve yansımalar sonucunda ortaya çıkan görüntüsünü oluşturur.</p>	20
	<p>8. sınıf</p> <p>-Nokta, doğru parçası ve diğer düzlemsel şekillerin dönme altındaki görüntülerini oluşturur.</p> <p>-Dönmede şekil üzerindeki her bir noktanın bir nokta etrafında belirli bir açıyla saat veya tersi yönünde dönüşüme tabi olduğunu ve şekil ile görüntüsünün eş olduğunu keşfeder.</p> <p>-Koordinat sisteminde bir çokgenin öteleme, eksenlerinden birine göre yansıma, herhangi bir doğru boyunca öteleme ve orijin etrafında dönme altındaki görüntülerini belirleyerek çizer.</p> <p>-Şekillerin en çok iki ardışık öteleme, yansıma veya dönme sonucunda ortaya çıkan görüntülerini oluşturur.</p>	13
2018 OMÖP	<p>8. sınıf</p> <p>-Nokta, doğru parçası ve diğer şekillerin öteleme sonucundaki görüntülerini çizer.</p> <p>-Nokta, doğru parçası ve diğer şekillerin yansıma sonucu oluşan görüntüsünü oluşturur.</p> <p>-Çokgenlerin öteleme ve yansımalar sonucunda ortaya çıkan görüntüsünü oluşturur.</p>	10

Tablo 1’de görüldüğü gibi 2018 programında dönüşüm geometrisi alt öğrenme alanında büyük bir değişikliğe gidilmiştir. Dönme hareketi programdan tamamen çıkarılarak yansıma ve öteleme hareketlerine yönelik kazanımlara ise sadece 8.sınıf düzeyinde yer verilmiştir. Ortaokul öğrencilerinin dönüşüm geometrisini öğrenmede zorluklar yaşadığını ve kavramları zihinlerinde yapılandırmakta güçlük çektiğini ortaya koyan bazı araştırmaların (Aktaş & Ünlü, 2017; Clements & Burns, 2000; Glass, 2001; İlaslan, 2013; Kaplan & Öztürk, 2014; Köse, 2012; Yanık, 2014) sonuçları dikkate alındığında, 2018 programında dönüşüm geometrisine daha az yoğunlukta ve güçlük düzeyi azaltılarak yer verilmesi yerinde bir karar olarak düşünülebilir.

Mashingaidze (2012)’ göre dönüşüm geometrisi matematik müfredatının biraz zor ve soyut kabul edilebilecek konuları arasındadır. Hem öğrencilerin hem de öğretmenlerin anlamada ciddi problemler yaşadıkları dönüşüm geometrisine genellikle ders programının sonuna doğru yer verilir. Bununla birlikte yeterli malzeme olmaması ve teknolojiden yararlanılamaması durumunda öğretimi oldukça zaman almaktadır. Bu nedenlerle dönüşüm geometrisi çoğu matematik öğretmeni tarafından ya atlanır ya da aceleyle işlenir (Keleş, 2009).

Alanyazında sadece öğrencilerin değil öğretmen ve öğretmen adaylarının dönüşümler konusunda bilgi düzeylerinin yetersiz olduğunu belirten çalışmalar da (Ada & Kurtuluş, 2010; Al-Khateeb, 2016; Aktaş & Ünlü, 2017; Desmond, 1997; Gürbüz & Durmuş, 2009; Hacısalihoğlu-Karadeniz, Baran, Bozkuş & Gündüz, 2015; Harper, 2002; Kambilombilo & Sakala, 2015; Law, 1991; Mbusi, 2016; Son, 2006; Turgut, Yenilmez & Anapa, 2014) bulunmaktadır. Bu çalışmalar doğrultusunda dönüşüm

geometrisinin öğretiminde karşılaşılan sorunların kaynağı olarak; öğretim yöntemi, konunun soyut yapısı, programdaki içerik yoğunluğu görülebileceği gibi öğretmenlerin konu alanı bilgilerinin yetersizliği de üzerinde düşünülmesi gereken bir diğer husustur. Foster (2007)'in de belirttiği gibi öğretmenlerin öğretecekleri konuyu karmaşık bulması, içerik bilgisiyle ilgili zorluklar yaşamaları ve bunun sonucu olarak da öğrencilere anlamlı gelmeyecek şekilde soyut bilgilerin öğretilmeye çalışılması durumunda öğrencilerin konuyu kavramaları oldukça güç hale gelir. Dolayısıyla öğrencilerin dönüşümler konusunda yaşadıkları zorluklar bir yönüyle de öğretmenlerin kavram yanılgılarıyla doğrudan bağlantılıdır (Zavlavsky, 1994). Bu nedenle öğrencileri konu edinen çalışmaların yanı sıra öğretim programlarının esas uygulayıcıları olan öğretmenlerin öğretecekleri konulara ilişkin olarak yaşadıkları sorunların çok yönlü olarak ele alındığı çalışmaların yapılması da eğitimde yaşanan problemlerin daha doğru tespit edilmesinde etkili olacaktır.

Yurt içinde konuya ilişkin yapılmış çalışmalar incelendiğinde dönüşüm geometrisinin öğretim programında yer alma şekline yönelik öğretmenlerin görüşlerini, konunun öğretiminde yaşadıkları sorunları veya bilgi düzeylerini araştıran çalışmaların (Gürbüz & Durmuş, 2009; İlaslan, 2013; Yenilmez & Girit, 2013) sınırlı sayıda olduğu görülmüştür. Ayrıca son olarak güncellenen 2018 OMÖP'de dönüşüm geometrisi alt öğrenme alanında yapılan değişikliklerle ilgili olarak öğretmenlerin görüşlerini inceleyen çalışmaya rastlanmamıştır. Bu anlamda dönüşüm geometrisi konusunda yapılan 2018 program değişikliğiyle ilgili öğretmenlerin düşüncelerini ve bilgi düzeylerini konu edinen bu çalışma ilk olma niteliğini taşımaktadır. Öğretmenlerin dönüşüm geometrisi alt öğrenme alanında yapılan değişikliklere ilişkin görüşlerinin ve bilgi düzeylerinin incelenmesi program değişikliğinin uygunluğu noktasında fikir verebilir. Ayrıca bu çalışmanın, öğretmenlerin bilgi düzeyleri ile ilgili bilgi verecek olması nedeniyle, hizmet içi öğretmenlerle ilgili yürütülmesi gereken çalışmalara da katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Bu doğrultuda araştırmada şu sorulara yanıt aranmıştır:

- İlköğretim matematik öğretmenlerinin 2018 yılında güncellenen ortaokul matematik öğretim programında dönüşüm geometrisi alt öğrenme alanında yapılan değişikliklere ilişkin görüşleri nelerdir?
- Öğretmenlerin dönüşüm geometrisi konusundaki bilgi düzeyleri nedir?

YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli

2018 OMÖP'de dönüşüm geometrisi alt öğrenme alanında yapılan değişikliğe ilişkin öğretmenlerin görüşlerinin ve öğretmenlerin dönüşüm geometrisine yönelik bilgi düzeylerinin incelendiği bu araştırma tarama modeline dayalı olan betimsel bir çalışmadır. Tarama türünde yapılan araştırmalar sayesinde bir konuya ilişkin olarak katılımcıların görüşleri, tutum, bilgi, beceri vb. özellikleri belirlenebilir (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2016).

2.2. Araştırmanın Katılımcıları

Araştırma, Kahramanmaraş ili merkez ilçelerinde bulunan dört devlet ortaokulunda görev yapan yirmi ilköğretim matematik öğretmenin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın katılımcıları uygun örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Uygun örnekleme yönteminde araştırmacı ihtiyaç duyduğu sayıda katılımcıya ulaşana kadar en ulaşılabilir olan yanıtlayıcılar üzerinde çalışmaya başlar (Büyüköztürk vd., 2016). Öğretmenlerden iki tanesi kendisiyle görüşme yapılmasını kabul etmesine rağmen bilgi düzeylerini belirlemek için hazırlanan dönüşüm geometrisi ölçme aracını (DGÖA) cevaplamak istememiştir. Bir öğretmen ise görüşmeye katılmayarak sadece DGÖA'yı cevaplamıştır. Dolayısıyla 19 öğretmen ile görüşme yapılabilmiş ve 18 öğretmene DGÖA uygulanabilmıştır. Katılımcılardan elde edilen bilgiler aktarılırken gerçek isimleri yerine kodlar kullanılmıştır. Araştırmaya gönüllü olarak katılan öğretmenlere ait bazı tanımlayıcı bilgiler aşağıdaki gibidir:

Tablo 2

Araştırmaya katılan öğretmenleri tanımlayıcı bilgiler

	Cinsiyet		Mesleki kıdem yılı			
	Bay	Bayan	1-5	6-10	11-15	16-20
f	9	11	2	6	7	5
%	45	55	10	30	35	25

2.3. Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu ve Dönüşüm Geometrisi Ölçme Aracı (DGÖA) testi kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmeler görüşülene kendini iyi ifade etme olanağı sunması ve gerektiğinde derinlemesine bilgi sağlaması gibi avantajları (Büyüköztürk vd., 2016) nedeniyle tercih edilmiştir. Alan yazın taraması yapıldıktan sonra araştırmacı tarafından hazırlanan görüşme formu üç açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Yarı yapılandırılmış görüşme formunun kapsam geçerliğini sağlamak için uzman görüşüne başvurulmuştur. Ayrıca soruların açık ve anlaşılır olup olmadığını belirlemek için iki ilköğretim matematik öğretmeni ile ön görüşme yapılmış ve elde edilen cevaplar doğrultusunda soruların anlaşılır olduğuna karar verilmiştir. Araştırmanın geçerliğini sağlamak için görüşmeler yansız bir şekilde yürütülmüştür. Görüşmeler ses kaydına alınarak daha sonra yazılı metin haline dönüştürülmüştür.

DGÖA’da yansıma ve dönme konularıyla ilgili 4 açık uçlu soru yer almaktadır. Yapılan araştırmalarda (Glass, 2001; Xistouri & Pitta-Pantazi, 2011) ötelemenin en az sıkıntı yaşanan konu olduğu göz önünde bulundurularak DGÖA’da öteleme sorusuna yer verilmemiştir. DGÖA’da yer alan dört soru, Dixcon (1995) tarafından ilköğretim öğrencilerinin yansıma ve dönme dönüşümü becerilerini belirlemek üzerine geliştirilen bir testten olduğu gibi alınmıştır. 1.soru “bir şeklin simetri eksenine göre yansımaları çizme”, 2.soru “iki şeklin birbirinin yansıması olup olmadığını belirleme ve eğer yansıması ise simetri eksenini çizme”, 3.soru “verilen şeklin dönme hareketi sonucundaki görüntüsünü çizme”, 4.soru ise “dönme hareketinin merkezini belirlemeye” yöneliktir. DGÖA’da yer alan soruların öğretmenlerin yansıma ve dönme dönüşümüne yönelik bilgi düzeylerinin belirlenmesinde kullanılabileceği matematik eğitimcisi olan bir uzman ve 2 ilköğretim matematik öğretmeni tarafından belirlenmiştir.

Yarı yapılandırılmış görüşme formundan elde edilen verilerin analizinde betimsel analiz kullanılmıştır. Elde edilen veriler daha önceden belirlenen temalara göre özetlenerek yorumlanmıştır. DGÖA’da elde edilen veriler de betimsel istatistiksel metotlardan yararlanılarak değerlendirilmiştir. Öğretmenler tarafından verilen cevaplar incelenerek doğru, yanlış ve boş cevapların frekans ve yüzde oranı değerleri belirlenmiştir.

BULGULAR

3.1. Öğretmenlerin 2018 Programında Dönüşüm Geometrisi Alt Öğrenme Alanında Yapılan Değişikliklere İlişkin Görüşleri

Araştırmanın bu bölümünde yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen bulgular, belirlenen temalara göre öğretmenlerin görüşlerinden doğrudan alıntılar yapılarak özetlenmiştir.

“Yansıma ve öteleme konularına sadece 8.sınıfta yer verilmesine ilişkin görüşler” temasına ait bulgular

Araştırmada öğretmenlere “2013 programında 7.sınıfta ve 8.sınıfta yer alan yansıma ve öteleme konularına 2018 programında sadece 8.sınıfta yer verilmesini nasıl değerlendiriyorsunuz?” sorusu yöneltilmiş ve verdikleri cevaplara göre öğretmenlerin dağılımı Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3

Yansıma ve öteleme konularına sadece 8.sınıfta yer verilmesi

Alt temalar	Öğretmen Sayısı	Yüzde (%)
Olumlu karşılıyorum	11	57,9
Olumsuz karşılıyorum	6	31,6
Kısmen olumlu buluyorum	2	10,5

Tablo 3'e göre öğretmenlerin çoğunluğu (%57,9) yansıma ve öteleme konularına sadece 8.sınıfta yer verilmesinin yerinde bir değişiklik olduğunu düşünürken %31,6'sı bu değişikliğe olumsuz bakmaktadır. Öğretmenlerin %10,5 i ise yapılan değişikliğin kısmen olumlu olduğunu düşünmektedir.

Olumlu görüş bildiren bazı öğretmenlerin görüşlerinden alınan birebir alıntılar şöyledir: Ö2: "Çocuklar biraz daha geliştikleri için konuyu daha iyi anlayacaklarını düşünüyorum. Yaptığımız denemelerde en çok zorlandıkları konulardandı. Öteleme daha anlaşılırdı ama yansıma da oldukça zorlanıyorlardı." Ö8: "Konu yoğunluğu 7' lerde çok fazlaydı onun azaltılması açısından iyi olmuş. Yansıma ve öteleme konuları 7.sınıf seviyesine uygundu ama 8'e başladıklarında zaten 7 de yansıma da ötelemede şunları yapmıştık diye tekrar ediyorduk. 8'de koordinat sistemini üzerine koyuyorduk." Ö10: "7.sınıfta ötelemede sıkıntı olmuyordu ama özellikle yansımayı görebilmek bazı öğrenciler için zor oluyordu." Ö12: "Hazır bulunuşlukları açısından 8'de olması daha uygun. Anlamada bazen zorlanabiliyorlardı 8'de daha iyi anlıyorlar.7'de zemin oluşturuyordu diyeceğim ama öğrenciler tekrar yapmadığı ve 8'e gelirken konuyu unuttuğu için sadece 8.sınıf yeterli."

Olumsuz görüş bildiren öğretmenlerden bazılarının ifadeleri ise şöyledir: Ö11: "Birden 8' de vermek ağır olur diye düşünüyorum. 7.sınıfta yansımanın bir simetriden ibaret olduğu giriş olarak verilebilir. Sağa sola yukarı aşağı öteleme hareketleri de verilebilir. Yani 7 de bir giriş yapıp tekrar 8 de detaylı işlenmesi daha mantıklı." Ö13: "Bu konular genellikle öğrencilerin zorlandıkları konulardı. 7.sınıfta kısa bir giriş yapıldıktan sonra 8.sınıfta görülmesi taraftarıyım. 7.sınıfta son haftada olsa çok ayrıntıya girilmeden genel hatlarıyla ön bilgiler verilebilirdi... Çünkü 8.sınıfta sınav çocukları oldukları için daha stres altında oluyorlar ön bilgi sahibi olsalardı daha iyiydi." Ö17: "Yansıma ve ötelemenin hem 7 de hem de 8 de verilmesi gereken bir konu olduğunu düşünüyorum. Çünkü analitik zekâyı geliştiren bir konu. 7.sınıfta yansıma ve ötelemeyi çocukların anlamasında zaten sıkıntı yok. 7.sınıfta noktanın, doğrunun analitik düzlemdeki yerinin incelenmesi verildikten sonra 8.sınıfta daha kapsayıcı bilgiler verilirse hiç sıkıntı olmazdı."

Yapılan değişikliği kısmen olumlu karşılayan iki öğretmen ise görüşlerini şöyle ifade etmişlerdir: Ö5: "8.sınıfa aktarılması iyi ancak 8.sınıftan kaldırılması da söz konusu olabilirdi diye düşünüyorum. Özellikle geometrik şekillerin yansıtılmasında ve simetri eksenini dikey yatay değil de eğik verildiğinde 8.sınıfta da çok zorlanıyorlar." Ö14: "Bu konunun bilimsel tarafını göremiyorum. Sadece bir dikkat ve özel kabiliyet gerektiren bir konu olarak düşünüyorum. Konunun 7.sınıftan alınması iyi bir adım 8.sınıftan da çıkarılsa bence daha da iyi olurdu."

"Yansıma ve öteleme konularına ait kazanımlara ayrılan ders süresinin azaltılmasına ilişkin görüşler" temasına ait bulgular

Öğretmenlerin "2018 programında yansıma ve öteleme konularına ait kazanımlara ayrılan ders süresinin 2013 programına kıyasla büyük oranda azaltılmasıyla ilgili ne düşünüyorsunuz? Sizce öngörülen süre yeterli mi?" sorusuna verdikleri yanıtların dağılımı Tablo 4' te verilmiştir.

Tablo 4

Yansıma ve öteleme konuları için programda öngörülen süre

Alt temalar	Öğretmen Sayısı	Yüzde (%)
Yeterli buluyorum	8	42,1
Yetersiz buluyorum	11	57,9

Tablo 4 incelendiğinde öğretmenlerin %57,9'sinin 8.sınıfta yansıma ve öteleme konularına ayrılan ders süresini yeterli bulmadıkları, %42,1 inin ise yeterli bulunduğu görülmektedir. Sürenin yetersiz olduğu yönünde görüş bildiren öğretmenlerden bazılarının ifadeleri şöyledir: Ö2: "...tamam kazanım sayısı azalmış ama süre daha fazla olmalıydı. Çünkü çocukların bu konuları uygulamaya dönük öğrenmesi gerekir." Ö3: "...8.sınıfta ilk kez görecekları için süre yeterli olmayabilir. Konunun içeriği daraltıldı evet. Süre anlatımda bizim için yeterli ama konu soyut bir konu olduğu için birçok öğrenci zorlanabilir." Ö17: "Konu soyut bir konu olduğundan anlaşılması güçleşecek. Soyut konulu bir dersi işlerken materyal kullanmaya özen gösteriyoruz. Materyal kullanılan derslerde de bu süre çok uzuyor. Kalabalık sınıflarda vaktimizi daha çok alıyor. Yani yarı yarıya azalmış bakarsanız ders yüzdesinin en az %12 olması lazımdı." Ö19: "10 ders saati bence çok yetersiz. Özellikle çokgenlerin öteleme ve yansımasında çocuklar zorlanıyorlar. Zaten koordinatı tekrarlamak biraz zamanımızı alıyor ki bir de bunları koordinat üzerinde gösterdiğimizizi düşünürsek süre yeterli değil."

2018 programında yansıma ve öteleme konuları için öngörülen sürenin yeterli olduğunu düşünen öğretmenlerden birkaçının ifadeleri ise şöyledir: Ö8: "Diğer konulara o zaman yoğunluk verildi. Diğer konularda da anlaşılma sıkıntısı yaşanıyor. Yansıma ve öteleme konuları biraz daha sadeleştirilmiş bu kadar sürede anlaşılabilir." Ö7: "Bence gayet yerinde olmuş. Bu sürede daha derine girmeden yüzeysel olarak anlatılıp en azından daha fazla kavram yanılığına sebep vermeden konunun kazandırılması sağlanabilir." Ö: "kazanım sayısı da azaltıldığı için ders süresi bu kazanımları vermek için yeterli."

"Dönme konusunun 2018 programından çıkarılmasına ilişkin görüşler" temasına ait bulgular

"2013 programında 8.sınıfta yer alan dönme konusunun 2018 programından çıkarılmasını nasıl karşılıyorsunuz?" şeklindeki soruya öğretmenlerin verdikleri yanıtların belirlenen alt temalara göre dağılımı Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5

Dönme konusunun 2018 programından çıkarılması

Alt temalar	Öğretmen Sayısı	Yüzde (%)
Olumlu karşılıyorum	11	57,9
Olumsuz karşılıyorum	8	42,1

Tablo 5 'e göre dönme konusunun 2018 ortaokul matematik öğretim programından çıkarılmasını öğretmenlerin %57,9 u olumlu, %42,1 i ise olumsuz olarak değerlendirmiştir. Olumlu yönde görüş bildiren öğretmenlerden bazılarının ifadeleri şöyledir: Ö2: "Çok yerinde olmuş. 8.sınıflarda en çok zorlandıkları konulardan biri dönme. Uygulamaya dökmemiz oldukça zor oluyordu. Ne kadar da somutlaştırmaya çalışsak soyut olarak kalıyordu, anlamakta zorlanıyorlardı." Ö4: "İyi olmuş. Bizim anlattığımız 8.sınıf konusu dönme zaten incelerse görüşünüz aynı şekilde lisede geometri dersinde de anlatılıyor. Konu, seviyeleri açısından soyut kalıyordu. Öğrencinin %40'ı 45'i 50'si anlıyor gibiydi geri kalanı zorluk çekiyordu." Ö11: "Dönme konusu gerçekten çocukların seviyesinin üzerinde bir konu. Somutlaştırmak adına sıkıntı yaşıyorduk. Çocuk mesela 90°, 180° dönmeyi tam kavrayamayabiliyordu." Ö18: "Ortaokul seviyesinde yansıma ve öteleme de sıkıntı yaşanmıyordu ama anlatırken dönme de zorlandıklarını gözlemliyordum. Oradaki dönüşümdeki formülleri ezberlemeleri gerekiyordu. Ama tabi ki çabalayanlar bir şekilde öğreniyordu. Ama seviyelerine uygun değildi bence."

Dönme konusunun müfredattan çıkarılmasını doğru bulmayan öğretmenlerden birkaçının ifadeleri şöyledir: Ö8: "Keşke kalsaydı. Yani belli şekillerde, koordinat sistemi olarak değil de dönüp dönmediğini, ne kadar döndüğünü belirleme olarak kalabilirdi bir kazanım şeklinde. Çocuk liseye geçtiğinde koordinat sisteminde dönme direk karşısına çıkacak kavraması zor olacak diye düşünüyorum." Ö16: "Lisede karşılıklarına çıkacağı için belki daha basitçe ama kesinlikle dönme hareketi verilmeliydi. Uzamsal zekâlarının da gelişmemesine neden olacak. Mesela trigonometri konusunun çıkarılmasında da aynı şeyi düşünüyordum. Çocuklar 90 ile 180 ile başlamak zorunda değiller ama bir dönme hareketini bilmeli." Ö17: "Dönme konusunu anlattıktan sonra kazanım değerlendirmesini"

düşünme üzerinde ele alıyoruz genelde. Bu çocuğun zekâsını pozitif yönde etkiliyor. Öğrenci dönmeyi hayal edebilmeli, düşünebilmeli. Çoğu konumuz basite indirgendi zaten bence bu konu kalmalıydı.”

3.2. Öğretmenlerin Dönüşüm Geometrisi Konusunda Bilgi Düzeylerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde DGÖA’nde yer alan her bir soruya verilen yanıtların belirli kategorilere göre frekans ve yüzde dağılımı incelenmiştir. Ayrıca öğretmenlerin yanıtlarından örnekler verilmiştir.

Tablo 6

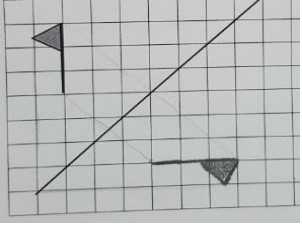
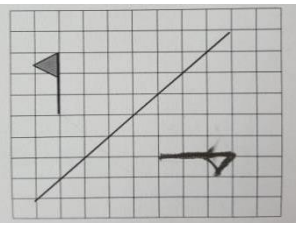
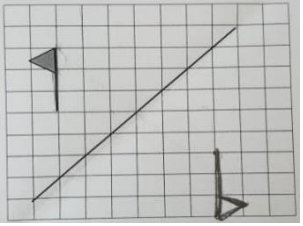
1. soruya ilişkin verilen yanıtların frekans ve yüzdeleri

Sorunun içeriği	Doğru cevap		Yanlış cevap		Boş	
	f	%	f	%	f	%
Verilen bir şeklin eğik konumdaki simetri eksenine göre yansımını çizme	12	66,7	6	33,3	-	-

Tablo 6’ya göre öğretmenlerin eğik konumdaki bir simetri eksenine göre yansıma çizebilmede gösterdikleri doğru yanıtlama yüzdesi %66,7 iken öğretmenlerin %33,3’ünün verilen şeklin yansımını doğru çizemediği görülmektedir. Tablo 7’de öğretmenlerin eğik simetri eksenine göre yansıma çizimlerine ait yanıtlarından örnekler gösterilmiştir.

Tablo 7

Öğretmenlerin yanlış yanıtlarından örnekler

	Doğru	Yanlış	Yanlış
Soru 1			

Bu sorunun doğru çözümü için, şekil üzerinde belirlenecek her bir referans noktasından verilen simetri eksenine dikmeler inilir, dikmenin simetri eksenini kestiği nokta ile referans noktasının arasındaki uzaklık kadar ilerlenerek noktanın izdüşümü tespit edilir ve son olarak izdüşüm noktaları birleştirilir. Yanlış yanıtlar incelendiğinde ise, dört öğretmenin verilen bir doğruya göre şeklin yansımını çizerken simetrik noktaların simetri eksenine olan uzaklıklarının eşit olmasına ve simetrik noktaları birleştiren doğru parçasının simetri eksenine dik olmasına dikkat etmediği görülmüştür. İki öğretmenin ise verilen şeklin dönme ve öteleme altındaki görüntülerini çizdiği anlaşılmıştır.

Tablo 8

2.soruya ilişkin verilen yanıtların frekans ve yüzdeleri

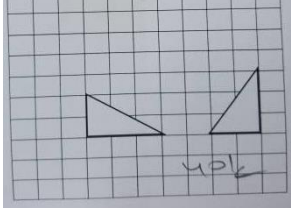
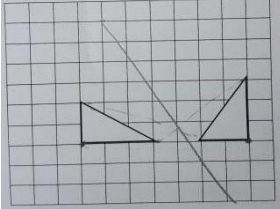
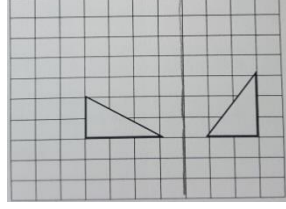
Sorunun içeriği	Doğru cevap		Yanlış cevap		Boş	
	f	%	f	%	f	%
Verilen şekillerin birbirinin yansımaları olup olmadığını belirleme. Eğer yansıma var ise simetri eksenini çizme.	13	72,2	4	22,2	1	5,6

Tablo 8’e göre 13 öğretmen (%72,2) 2. soruyu doğru yanıtlayarak verilen şekillerin birbirinin yansımaları olmadığını belirleyebilmiştir. Soruyu yanlış cevaplayan 4 öğretmen (%22,2) ise verilen

şekillerin birbirinin yansıması olduğunu düşünerek simetri eksenini çizmiş, 1 öğretmen ise (%5,6) soruyu cevaplandırmamıştır. Öğretmenlerin doğru ve yanlış yanıtlarından örnekler aşağıda Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9

Öğretmenlerin 2. soruya ilişkin doğru ve yanlış yanıtlarından örnekler

	Doğru	Yanlış	Yanlış
Soru 2			

Yanlış yanıt veren 4 öğretmenin çizimleri incelendiğinde öğretmenlerin verilen şekillerin birbirinin dönme altındaki görüntüsü olduğunu göremedikleri ve verilen iki şeklin bir simetri eksenine göre birbirlerinin yansıması olabilmesi için gerekli olan bileşenlere ait bilgilerinin eksik olduğu anlaşılmıştır.

Tablo 10

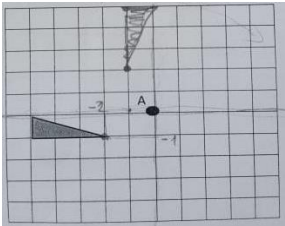
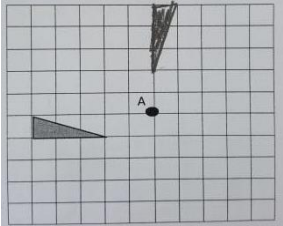
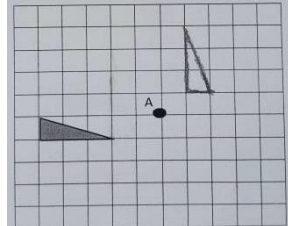
3. soruya ilişkin verilen yanıtların frekans ve yüzdeleri

Sorunun içeriği	Doğru cevap		Yanlış cevap		Boş	
	f	%	f	%	f	%
Şekli bir dönme merkezi etrafında saat yönünde 90° döndürme	8	44,4	9	50	1	5,6

Tablo 10 incelendiğinde 9 öğretmenin (%50) verilen şekli belirtilen dönme merkezi etrafında istenen açıda döndüremediği, 8 öğretmenin (%44,4) ise soruyu doğru yanıtladığı anlaşılmaktadır. 1 öğretmen (%5,6) soruyu yanıtızsız bırakmıştır. Tablo 11'de öğretmenlerin 3. soruya ilişkin verdikleri doğru ve yanlış yanıtlardan örnekler yer almaktadır.

Tablo 11

Öğretmenlerin 3. soruya ilişkin doğru ve yanlış yanıtlarından örnekler

	Doğru	Yanlış	Yanlış
Soru 3			

Öğretmenlerin büyük bir kısmı (%50) verilen şekli bir nokta etrafında ve belirtilen açı kadar döndürmede başarısız olmuşlardır. Yanlış yanıt veren öğretmenlerin çoğu şeklin 90° dönme hareketi altındaki duruşunu oluşturabilmelerine rağmen; şeklin her bir noktasının dönme merkezine olan uzaklıklarını sabit tutmayarak ve şeklin her bir noktası ile dönme altında oluşan görüntüsünün dönme merkezi ile oluşturduğu açının 90 olmasına dikkat etmeyerek şekli yanlış konumlandırmışlardır.

Tablo 12

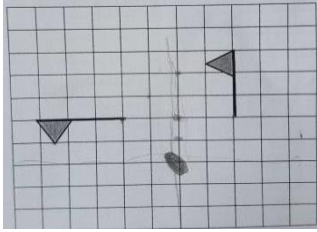
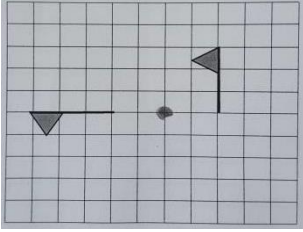
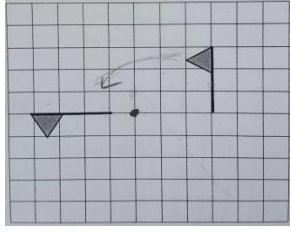
4. soruya ilişkin verilen yanıtların frekans ve yüzdeleri

Sorunun içeriği	Doğru cevap		Yanlış cevap		Boş	
	f	%	f	%	f	%
Dönme hareketinin merkezini bulma	4	22,2	13	72,2	1	5,6

Tablo 12'ye göre öğretmenlerin büyük bir kısmı (%72,2) dönme hareketinin merkezini yanlış belirlemiş, 1 öğretmen (%5,6) ise soruyu yanıtsız bırakmıştır. Sadece 4 öğretmen soruyu doğru cevaplayabilmiştir. Aşağıda verilen Tablo 13'de öğretmenlerin yanıtlarından örnekler verilmiştir. Verilen yanıtlar incelendiğinde, etrafında dönme hareketi yapılan sabit noktanın belirlenmesinde büyük sıkıntılar yaşandığı görülmüştür. Belirledikleri dönme merkezine göre, dönme hareketinin gerçekleştirildiği şekil üzerindeki her bir noktanın dönme merkezine olan uzaklığının korunmadığını ve aynı dönme açısıyla yer değiştirmediklerini dikkate almamışlardır.

Tablo 13

Öğretmenlerin 4.soruya ilişkin doğru ve yanlış yanıtlarından örnekler

	Doğru	Yanlış	Yanlış
Soru 4			

Verilen yanıtlar incelendiğinde, etrafında dönme hareketi yapılan sabit noktanın belirlenmesinde büyük sıkıntılar yaşandığı görülmüştür. Belirledikleri dönme merkezine göre, dönme hareketinin gerçekleştirildiği şekil üzerindeki her bir noktanın dönme merkezine olan uzaklığının korunmadığını ve aynı dönme açısıyla yer değiştirmediklerini dikkate almamışlardır.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre, 2013 programında 7.ve 8. sınıfta yer alan yansıma ve öteleme konularına 2018 programında sadece 8. sınıfta yer verilmesini öğretmenlerin çoğunluğu olumlu karşılamışlardır. Bazı öğretmenler ise dönüşüm geometrisinin öğrencilerin uzamsal düşüncelerini geliştirdiğini ve ön bilgi olması açısından 7. sınıfta da yer alması gerektiğini düşünerek yapılan değişikliği olumsuz karşılamışlardır. Bu değişikliği olumlu karşılayan öğretmenler, dönüşüm geometrisinin soyut içerikli olmasından dolayı 7. sınıf öğrencilerinin seviyesine uygun olmaması, 7. sınıfta işlenen yansıma ve öteleme konularının 8.sınıfta tekrardan işleniyor olması, 7.sınıfta konu yoğunluğunun zaten fazla olması gibi nedenleri öne sürmüşlerdir. Ayrıca öğrencilerin ötelemeyi daha kolay anlayabildiklerini ancak yansıma ile ilgili kazanımlarda zorlandıklarını belirtmişlerdir. Literatürde öğretmenlerin bu görüşünü destekleyecek nitelikte olup yansıma konusunda yaşanan güçlükleri tespit eden bazı çalışmalar bulunmaktadır (Aktaş ve Ünlü, 2017; Bulf, 2010; Didiş & Ubuz, 2010; Grenier, 1988; Hoyles & Healy, 1997; Köse, 2012; Leikin, Berman & Zaslavsky, 1997). Glass (2001) tarafından yapılan çalışmada öğrencilerin en iyi ötelemeyi, sonra yansımayı kavrayabildiği, dönmeyi ise en az somutlaştırabildikleri belirlenmiştir. Bulf (2010), 12-13 ve 13-14 yaş gruplarındaki öğrencilerin dönüşümleri tanıma durumlarını incelediği çalışmasında, ortaokul ikinci sınıftaki 12-13 yaşındaki öğrencilerin sadece %34,7'sinin, son sınıftaki 13-14 yaşındaki öğrencilerin ise %55'inin bir noktaya ve bir eksene göre yansıma durumunu tanıyabildikleri sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca ortaokulun

sonunda öğrencilerin yansıma ile ilgili metrik özelliklere daha hâkim olduklarını ve matematiksel düşüncelerinin geliştiğini belirtmiştir. Köse (2012), 8. sınıf öğrencilerinin doğruya göre simetri bilgilerini incelediği çalışmasının sonucunda simetri konusunda çeşitli kavram yanlışlarının mevcut olduğunu görmüştür. Öğrencilerin bir şeklin simetri doğrusu ile kesişmediği durumlarda yatay veya dikey doğruya göre simetri almada başarılı oldukları ancak şeklin simetri doğrusuyla kesiştiği veya eğik simetri doğrusu kullanılan diğer tüm durumlarda kavramsal hatalar yaptıkları belirlenmiştir. Benzer şekilde Hoyles ve Healy'e (1997) göre 12 yaşındaki öğrenciler simetri ekseninin eğik verilmesi durumunda şeklin simetriğini bulmakta zorlanmaktadırlar. Aktaş ve Ünlü'nün (2017) dönüşüm geometrisiyle ilgili çalışmasında ise 8. sınıf öğrencilerinin ötelemenin yer değiştirme hareketi olduğunu kavradıkları ancak dönüşümünün yönü ve dönüşüm altındaki pozisyon gibi konularda zorlandıkları aynı zamanda simetri ekseninin denklemini bulmada ve düzgün çokgenlerin simetri eksenlerini belirlemede hatalar yaptıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmanın diğer bir sonucuna göre öğretmenlerin büyük bir kısmının 2018 programında dönüşüm geometrisi alt öğrenme alanıyla ilgili olarak eleştirdikleri nokta yansıma ve öteleme kazanımları için öngörülen ders süresinin 2013 programına göre azaltılmasıdır. Öğretmenlerin yine çoğunluğu, 2013 programında 8. sınıfta yer alan dönme konusunun 2018 programından tamamen çıkarılmasını yerinde bir değişiklik olarak belirtmişlerdir. Olumlu yönde görüş bildiren öğretmenler, dönme konusunun ortaokul öğrencilerinin seviyesine uygun olmadığını ve öğrencilerin anlamakta çok güçlük çektiklerini vurgulamışlardır. Dönme konusunun 2018 programından tamamen çıkarılmasını doğru bulmayan öğretmenler ise öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırmak için içeriğin basitleştirilmesinin bir çözüm olabileceğini düşündüklerini ve dönme konusuna müfredatta yer verilmesinin öğrencilerin uzamsal düşüncelerinin gelişimi ve ortaöğretim geometrisi için hazırbulunuşlukları açısından önemli olduğunu açıklamışlardır. Gerek olumlu gerekse olumsuz görüş bildiren öğretmenlerin açıklamalarından 2013 programında 8. sınıfta bulunan dönme konusunun içeriğinin öğrencileri zorladığı anlaşılmaktadır. Öğretmenlerin bu görüşünü destekleyecek bir çalışmada Kaplan ve Öztürk (2014), öğrencilerin dönme açısını algılamakta ve şeklin dışında verilen bir merkeze göre belli bir açıda şekli döndürmekte zorlandıklarını ve öğrencilerin bu konuyu sadece işlemsel bilgi boyutuyla ele alarak verilen anahtar bilgileri ezberleme yoluna gittiklerini belirtmişlerdir. Aynı şekilde Aktaş ve Ünlü (2017), 8.sınıf öğrencilerinin dönme açısını bulma ve uygulamada problemler yaşadıklarını tespit etmişlerdir. Xistouri ve Pantazi (2010), ortaokul öğrencilerinin bilişsel tarz ve dönüşüm geometrisi yeteneklerini inceledikleri çalışmalarının sonucunda, öğrencilerin dönüşüm geometrisi başarı testinde en çok dönme ile ilgili sorularda zorlandıkları ve uzamsal ve nesnel imgelerle ilgili bilişsel düşüncelerinin dönüşüm geometrisi performanslarını etkilediği görülmüştür. Benzer şekilde Evbuomwan (2013), Van Hiele'nin öğrenme düzeylerini kullanarak 14-16 yaş aralığındaki öğrencilerinin dönme hareketini öğrenirken yaşadıkları zorlukları araştırdığı çalışmasında, öğrencilerin dönme dönüşümünü belirleme ve adlandırma, merkez bulma, döndürme açısı bulma ve dönme altındaki görüntüsü verilen şekli bulma konularında zorluk çektiği sonucuna ulaşmıştır.

Araştırmada genel olarak öğretmenlerin dönüşüm geometrisi ile ilgili görüşlerinden elde edilen bulgular İlaslan (2013)'ın çalışmasının bulgularıyla benzerlik göstermektedir. İlaslan (2013)'ın ortaokul matematik öğretmenleriyle yaptığı görüşmelerde katılımcılar, materyal eksikliği, öğrencilerin görselleştirme yeteneklerinin azlığı, fiziksel mekânın ve zamanın yetersizliği gibi nedenlerle dönüşüm geometrisini öğretirken zorlandıklarını ve özellikle dönme konusunun en çok sorun yaşadıkları konu olduğunu ifade etmişlerdir. Ancak Yenilmez ve Girit (2013)'in yapmış olduğu çalışmada, 2005 yılında matematik programına giren yeni konuların uygun ve gerekli olup olmadığına ilişkin görüşleri alınan öğretmenlerin 17'si dönüşüm geometrisi içeriğini uygun bulduğu, 8'inin uygun bulmadığı ve 2'sinin görüş bildirmedeği açıklanmışlardır. Uygun bulmayan öğretmenler konuların çok ağır olması, okullarda araç gereç eksikliği, teknoloji ve tasarım dersinde öğretilmesi gerektiği, dönme konusunda öğrencilerin zorlanması gibi sebepleri öne sürmüşlerdir.

Diğer bir amacı öğretmenlerin dönüşüm geometrisiyle ilgili bilgi düzeylerini incelemek olan araştırmada elde edilen sonuçlara göre öğretmenlerin %66,7'si eğik simetri doğrusuna göre şeklin yansımasını çizebilmiş ve %72,2'si iki şeklin birbirinin yansıması olup olmadığını belirleyebilmişlerdir. Şeklin dışında verilen dönme merkezine göre belirtilen açı ölçüsünde şekli döndürmede ise öğretmenlerin sadece %44,4'ü başarılı olabilmıştır. Öğretmenlerin en büyük güçlüğü dönme hareketinin merkezini bulmada yaşadığı ve sadece %22,2'sinin merkez noktayı belirleyebildiği

görülmüştür. Araştırmanın sonuçlarına bakıldığında öğretmenlerin yansıma ve dönme konusunda güçlükler yaşadıkları ortadadır. Özellikle de öğretmenlerin büyük kısmının dönme ile ilgili sorulardaki başarısızlıkları üzerinde düşünülmesi gereken bir durum olarak nitelendirilebilir.

Dönüşüm geometrisinde öğretmenlerin bilgi düzeylerini ve yeterliklerini konu edinen çok sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Bunlardan birinde Al-Khateeb (2016), öğrencilerin geometrik kavram yanlışları ve hataları konusunda öğretmenlerin farkındalıklarını incelemiştir. Öğrencilerin öteleme, yansıma ve dönme gibi birçok geometrik kavram yanlışlarına sahip olduğunu ancak bu konuda öğretmenlerin yetersiz olduğunu ortaya çıkarmıştır. Gürbüz ve Durmuş'un (2009) çalışmasında, yirmi beş ilköğretim matematik öğretmenine yeterlik testi uygulanmış ve dönüşüm geometrisi alt öğrenme alanının yansıma konusunda öğretmenlerin %84'ünün, dönme konusunda ise %68'inin yeterli olduğu sonucu elde edilmiştir. Öğretmenlerle yapılan mülakat sonucunda eski programda yansıma konusunun simetri adı altında yer alması sebebiyle, matematik programı yeni olmasına rağmen öğretmenlerin yansıma konusuna yabancı olmadıkları ifade edilmiştir. İlköğretim matematik öğretmenlerin matematik öğretim programında yer alan dönüşüm geometrisi alt öğrenme alanındaki yeterliklerinin olması gereken düzeyde olmadığı anlaşılmıştır. İlaslan'ın (2013) çalışmasında, öğretmenlerin dönüşüm geometrisi konusunda uygun eğitim ve desteği almadıkları için kendilerini yetersiz hissettikleri açıklanmıştır. Bu çalışmada ulaşılan öğretmenlerin yansıma ve özellikle de dönme konusunda bilgi eksikliği olduğu sonucu, Yenilmez ve Girit'in (2013) çalışmalarının sonuçlarıyla örtüşmemektedir. Alan bilgisi yeterlilikleri hakkında matematik öğretmenleriyle gerçekleştirdikleri görüşmelerin sonucunda yansıma ve dönme konularında öğretmenlerin 13'ü kendisini tamamen yeterli, 11'i yeterli ve 3'ü kısmen yeterli olarak nitelendirmişlerdir. Öğretmenlerin yeterliliklerinin kendileri tarafından değerlendirilmesi ise çalışmanın sınırlılığı olarak düşünülebilir.

Bu çalışmada ulaşılan öğretmenlerin yansıma ve özellikle de dönme konusunda bilgi eksikliği olduğu sonucunu destekleyecek şekilde öğretmen adayları üzerinde yürütülen çalışmalardan birinde Turgut, Yenilmez ve Anapa (2014), öğretmen adaylarının bir şeklin verilen eksene göre yansımını çizmede çok zorluk yaşamadıklarını ancak verilen iki şeklin birbirinin yansıması olup olmadığını belirlemede ve simetri eksenini çizmede zorlandıklarını belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının dönme becerilerinin çok zayıf olduğunu ve genellikle dönme konusundaki hatalarının dönme merkezini, uzaklığı, verilen şekli dikkate almamaktan kaynaklandığını, dönme merkezini belirlemede ise başarısız oldukları sonucu elde edilmiştir. Son'un (2006) çalışmasında öğretmen adaylarının bazılarının paralelkenarın simetri eksenini olduğunu düşündüğü ve simetri kavramının özelliklerini tam bilmedikleri sonucu elde edilmiştir. Yanık ve Flores'a (2009) göre dönüşüm geometrisi üzerine yapılan çalışmalar, öğretmen adaylarının geometri anlayışından yoksun olduğunu ve özellikle de dönüşüm kavramlarını anlamadıklarını göstermiştir. Mbusi (2016) öğretmen adaylarının dönüşüm geometrisine yönelik yanlışlarını van Hiele'in geometrik gelişim düzeylerine göre incelediği çalışmasında, öğretmen adaylarının çoğunun, bu konuda 2. düzeydeki geometrik akıl yürütmenin ötesine geçemediğini belirlemiştir. Law (1991), öğretmen adaylarının öteleme, yansıma ve dönme kavramlarını nasıl geliştirdiklerini ve öğrendiklerini araştırdığı çalışmasında geometri derslerinde geometrik dönüşümler konusunu gören 18 öğretmen adayıyla görüşmeler gerçekleştirmiştir. Görüşmeler sırasında, öğretmen adaylarından dönüşümleri tanımlamaları ve düşüncelerini göstermek için örnekler vermeleri istenmiştir. Sonuç olarak, öğretmen adaylarının somut bir biçimde ya da soyut terimleri kullanarak öteleme, yansıma ve dönme dönüşümlerinin tanımını yapmada güçlük çektiği belirlenmiştir. Ada ve Kurtulmuş (2010)'un çalışmasının sonucunda öğretmen adaylarının dönme dönüşümünün nasıl uygulanacağını anlamadıkları, dönüşümlerin cebirsel anlamını bilmelerine rağmen bunların geometrik anlamını bilemedikleri belirlenmiştir.

Araştırmada öğretmenlerin 2018 programında dönüşüm geometrisi alt öğrenme alanında yapılan değişikliklere ilişkin görüşlerinden elde edilen sonuçlar ve eğitimin her düzeyinde öğrencilerin dönüşüm geometrisini öğrenirken yaşadıkları güçlükleri konu edinen birçok alanyazın çalışmasının bulguları değerlendirildiğinde, dönüşüm geometrisine ait kazanımların içerik yoğunluğunun azaltılarak sadece 8. sınıfa aktarılmasının ve dönme konusunun müfredattan çıkarılmasının yerinde bir karar olduğu düşünülebilir. Ancak eğitim-öğretimde karşılaşılan sorunları çözmek için müfredatta yapılacak iyileştirmelerin yanı sıra bu müfredatı uygulayacak olan öğretmenlerinde gerekli yeterliliğe sahip olması önemlidir. Shulman'a (1987) göre sınırlı düzeyde matematik bilgisi olan öğretmenler öğretim aşamasında esnek, etkileşimli, öğrenci merkezli bir öğrenme ortamı oluşturamaz. Araştırmanın

sonucunda ulaşılan dönüşüm geometrisinin öğretimini gerçekleştirecek öğretmenlerin çok ciddi bilgi eksikliklerinin olduğu gerçeği, öğrencilerin dönüşüm geometrisinde yaşadıkları sorunların sadece programdan kaynaklanmadığını ve sorunun bir parçasının da öğretmenlerin yetersizliği olduğunu göstermektedir. Bu nedenle müfredat yenileme çalışmalarına paralel olarak öğretmenlerin konu alan bilgisine hâkim olma durumunu tespit çalışmalarının yapılması ve öğretmenlerin yetersiz olduğu konularda gerekli desteğin uzmanlar tarafından verilmesi sağlanmalıdır. Literatür taramasında öğretmenlerin konu alan bilgisi düzeylerine yönelik çalışmaların yok denecek kadar az olduğu görölmüştür. Bu nedenle yapılacak araştırmalarda matematik öğretim programındaki diğer öğrenme alanlarının uygunluğu noktasında öğretmenlerin görüşlerinin alınması ve bu görüşler doğrultusunda öğretmenlerin konu yeterliliklerinin incelenmesi alana katkı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Ada, T., & Kurtuluş, A. (2010). Students' misconceptions and errors in transformation geometry. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 41(7), 901-909.
- Aktaş, G. S., & Ünlü, M. (2017). Understanding of Eight Grade Students about Transformation Geometry: Perspectives on Students' Mistakes. *Journal of Education and Training Studies*, 5(5), 103-119.
- Al-Khateeb, M. A. (2016). The extent of mathematics teacher's awareness of their students' misconceptions in learning geometrical concepts in the intermediate education stage. *European Scientific Journal*, ESJ, 12(31).
- Boulter, D. R., & Kirby, J. R. (1994). Identification of strategies used in solving transformational geometry problems. *Journal of Educational Research*, 87 (5), 298-303.
- Bulf, C. (2010). The effects of the concept of symmetry on learning geometry at French Secondary School. *Proceedings CERME 6*, 726-735.
- Büyüköztürk, ř., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, ř., & Demirel, F. (2016). Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Carroll, W. M. (1998). Middle school students' reasoning about geometric situations. *Mathematics Teaching in the Middle School*, 3, 398-403.
- Clements, D. H., & Burns, B. A. (2000). Students' development of strategies for turn and angle measure. *Educational Studies in Mathematics*, 41(1), 31-45.
- Desmond, N. S. (1997). The geometric content knowledge of prospective elementary teachers. Unpublished doctoral thesis, The University of Minnesota.
- Didiş, M. G., & Ubuz, B. (2010). Öğrencilerin simetri konusundaki anlamalarının SOLO taksonomisine göre değerlendirilmesi. 9. Matematik Sempozyumu, Trabzon, Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Dixon, J. K. (1995). English language proficiency and spatial visualization in middle school students' construction of the concepts of reflection and rotation using the geometer's sketchpad. Unpublished doctoral dissertation, University of Florida.
- Dönmez, A. (2002). Matematiğin öyküsü ve serüveni. İstanbul: Toplumsal Dönüşüm.
- Duatepe, A., & Ersoy, Y. 2003. Teknoloji destekli matematik öğretilmi. [Online]: <http://www.matder.org.tr> adresinden 20 Eylül 2011 tarihinde indirilmiştir.
- Edwards, L. D. (1997). Exploring the territory before proof: students' generalizations in a computer microworld for transformation geometry. *International Journal of Computers for Mathematical Learning*, 2, 187-215.
- Evbuomwan, D. (2013). An investigation into the difficulties faced by form C students in the learning of transformation geometry in Lesotho secondary schools. Unpublished master's thesis, University of South Africa.
- Foster, D. (2007). Making meaning in algebra: Examining students' understandings and misconceptions. *Assessing mathematical proficiency*, 53, 163-176.

- Glass, B. J. (2001). Students' reification of geometric transformations in the presence of multiple dynamically linked representations. Unpublished doctoral dissertation, The University of Iowa.
- Grenier, D. (1988). Construction et étude du fonctionnement d'un processus d'enseignement de la symétrie orthogonale en sixième. Unpublished doctoral dissertation, Université Joseph Fourier.
- Gürbüz, K., & Durmuş, S. (2009). İlköğretim matematik öğretmenlerinin dönüşüm geometrisi, geometrik cisimler, örüntü ve süslemeler alt öğrenme alanlarındaki yeterlilikleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Dergisi*, 9(1), 1-22.
- Hacısalihioğlu-Karadeniz, M., Baran, T., Bozkuş, F., & Gündüz, N. (2015). İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının yansıma simetrisi ile ilgili yaşadıkları zorluklar. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 6(1), 117-138.
- Harper, S. R. (2002). Enhancing elementary pre-service teachers' knowledge of geometric transformations. Unpublished Doctoral Dissertation, University of Virginia.
- Hollebrands, K. F. (2003). High school student' understandings of geometric transformations in the context of a technological environment. *Journal of Mathematical Behavior*, 22, 55-72.
- Hoyles, C., & Healy, L. (1997). Unfolding meanings for reflective symmetry. *International Journal of Computers for Mathematical Learning*, 2(1), 27-59.
- İlaslan, S. (2013). Middle school mathematics teachers' problems in teaching transformational geometry and their suggestions for the solution of these problems. Unpublished master's thesis, Middle East Technical University, Ankara.
- Jones, K. (2002). Issues in the teaching and learning geometry. In L. Haggarty (Ed.) *Aspects of Teaching Secondary Mathematics: Perspectives on Practice* (pp.121-139). London: Routledge Falmer.
- Kambilombilo, D., & Sakala, W. (2015). An investigation into the challenges in-service student teachers encounter in transformational geometry, "reflection and rotation". The case of Mufulira college of education. *Journal of Education and Practice*, 6(2), 139-149.
- Kaplan, A., & Öztürk, M. (2014). 2-8. sınıf öğrencilerinin simetri kavramını anlamaya yönelik düşünme yaklaşımlarının incelenmesi. *İlköğretim Online*, 13(4), 1502-1515.
- Keleş, Ö. (2009). An investigation of elementary and mathematics teachers' views about the new elementary school mathematics curriculum. Master's Thesis, Middle East Technical University, Ankara, Turkey.
- Knuchel, C. (2004). Teaching symmetry in the elementary curriculum. *TMME*, 1(1), 3-8.
- Köse, N.F. (2012). İlköğretim öğrencilerinin doğruya göre simetri bilgileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42, 274-286.
- Law, C. K. (1991). A genetic decomposition of geometric transformations. Unpublished doctoral dissertation, Purdue University, Indiana.
- Leikin, R., Berman, A. & Zaslavsky, O. (1997). Defining and Understanding Symmetry. In E. Pehkonen (Ed.), *Proceedings of the 21st International Conference for the Psychology of Mathematics Education*, (Vol. 3, pp. 192-199). Lahti, Finland.
- Mashingaidze, S. (2012). The teaching of geometric (Isometric) transformations at secondary school level: what approach to use and why?. *Asian Social Science*, 8(15), 197.
- Mbusi, N. (2016). Misconceptions and related errors displayed by pre-service foundation phase teachers in transformation geometry. *International Conference on Mathematics, Science and Technology Education*, 386-400.
- Peterson, J. C. (1973). Informal geometry in grades 7-14. In K.B. Henderson (Ed.), *Geometry in the mathematics curriculum: Thirty-sixth yearbook*. (pp. 52- 91). Washington, DC: NCTM.
- Shulman, Lee S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57 (1), 1-22.
- Son, J. (2006). Investigating preservice teachers' understanding and strategies on a student's errors of reflective symmetry. In J. Novotná, H. Moraová, M. Krátká, & N. Stehlíková, (Eds.).

- Proceedings 30th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, (Vol. 5, pp. 145-152). Prague: PME.
- Turgut, M., Yenilmez, K., & Anapa, P. (2014). Symmetry and rotation skills of prospective elementary mathematics teachers. *Bolema, Rio Claro (SP)*, 28(48), 383-402.
- Xistouri, X., & Pitta-Pantazi, D. (2011). Elementary students' transformational geometry abilities and cognitive style. In *Proceedings from CERME7: The Seventh Congress of the European Society for Research in Mathematics Education*. February (Vol. 11).
- Yanik, B. H. & Flores, A. (2009). Understanding rigid geometric transformations: Jeff's learning path for translation. *Journal of Mathematical Behavior*, 28, 41-57.
- Yanik, H. B. (2014). Middle-school students' concept images of geometric translations. *The Journal of Mathematical Behavior*, 36, 33-50.
- Yavuzsoy-Köse, N. Y. (2012). İlköğretim öğrencilerinin doğruya göre simetri alma bilgileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42, 274-286.
- Yenilmez, G., & Girit, D. (2013). İlköğretim (6-8) matematik dersi öğretim programındaki yeni alt öğrenme alanlarına ilişkin öğretmen görüşleri. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(2), 385-419.
- Zavlavsky, O. (1994). Tracing students' misconceptions back to their teacher: a case of symmetry. *Pythagoras, Tygervally, South Africa*, 33(1), 10-17.

Kimya Öğretiminde Öğretim Teknolojilerinin Kullanımına Yönelik Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi¹

Investigation of Teachers' Views On the Use of Instructional Technologies in Chemistry Teaching

Süleyman KAYA², Ayşegül TARKIN ÇELİKKIRAN³

ÖZ: Bu çalışmada kimya öğretiminde öğretim teknolojilerinin kullanımı ele alınmış olup kimya öğretmenlerinin bu teknolojileri derslerinde kullanımına yönelik görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda Ağrı il merkezinde ve Patnos ilçesinde görev yapan 15 kimya öğretmeni ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılarak nitel çalışma gerçekleştirilmiştir. Görüşmelerden elde edilen verilerin değerlendirilmesinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre kimya öğretmenlerinin çoğunluğu çalıştıkları okulların teknolojik donanımlarının yetersiz olduğunu ve teknolojik cihazların bakımlarının yapılmadığı için onlardan yeterli düzeyde faydalanamadıklarını belirtmişlerdir. Çalışmaya katılan öğretmenler genel olarak akıllı tahta kullandıklarını ve akıllı tahta sayesinde öğrenimin daha kalıcı olduğunu ve öğrenci başarısının arttığını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin büyük bir kısmı teknoloji kullanımı yönünden kendisini yetersiz görmekte ve kendilerini teknoloji kullanımı yönünden geliştirebilmeleri için özellikle hizmet içi eğitimlere ihtiyaçlarının olduğunu düşünmektedirler. Ayrıca, öğretmenler genel olarak müfredatın kendilerini teknoloji kullanımına yönlendiremediğini ve öğretim teknolojilerine ayrılan bütçelerin ise yetersiz olduğunu ifade etmişlerdir.

Anahtar sözcükler: Öğretim teknolojisi, kimya öğretmenleri, kimya öğretimi, nitel çalışma

Bu makaleye atıf vermek için:

Kaya, S. ve Tarkin-Çelikkıran, A. (2020). Kimya öğretiminde öğretim teknolojilerinin kullanımına yönelik öğretmen görüşlerinin incelenmesi, *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(3), 897-916

Cite this article as:

Kaya, S. & Tarkin-Celikkıran, A. (2020). Investigation of teachers' views on the use of instructional technologies in chemistry teaching. *Trakya Journal of Education*, 10(3), 897-916

ABSTRACT: In this study, the use of instructional technologies in chemistry education is discussed and it is aimed to determine the experiences of chemistry teachers on the use of these technologies in their courses. For this purpose, semi-structured interviews were conducted with 15 chemistry teachers working in the city of Agri and in the district of Patnos. Data gathered from the interviews were analyzed through content analysis method. According to the results, the majority of the chemistry teachers stated that the technological equipment of the schools they work were insufficient and that they could not benefit from the technological equipment due to the lack of maintenance of them. The teachers who participated in the study also stated that they generally use smart board and learning is more permanent and student achievement is increased thanks to the smart board. Most of the teachers consider themselves insufficient to employ technology in their classes and think that they especially need in-service training in order to be competent in technology use. In addition, teachers stated that the curriculum did not direct themselves to the use of technology and the budgets allocated to instructional technologies were insufficient.

Keywords: Instructional technology, chemistry teachers, chemistry teaching, qualitative study

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Considering the current state of technology in the 21st century, it is seen that technology is used effectively in education as well as in other fields. As a matter of fact, technologically advanced countries

¹ Bu çalışma, ilk yazarın “Kimya Öğretmenlerinin Kimya Öğretiminde Teknoloji Kullanımına Yönelik Görüşleri ve Uygulama Düzeyleri” başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

² Öğretmen, Patnos İlçe Millî Eğitim Müdürlüğü, suleymankaya0104@gmail.com, ORCID: 0000-0003-4641-4498

³ Dr.Öğr.Üyesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, aysegultarkin@yyu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4379-3031

have achieved great success in education by enabling the integration of the tools they have developed with education with new technological developments (Taşdemir, 2018). Technological equipment is increasing in schools in Turkey and MoNE (2018) emphasizes the use of technology in the curriculum of chemistry teaching. The availability of equipment in schools does not mean that technology will be effectively integrated into education. However, in order to ensure the integration of teaching and technology, teachers first should be trained on this issue (Göktaş, 2006). Therefore, if we want to use technology in order to increase the efficiency in education, the teachers who will apply the technology should have sufficient equipment and develop a positive perspective towards technology (Kara, Aydın, Bahar and Yılmaz, 2012). Within the scope of the research, it is aimed to examine the perceptions of the young chemistry teachers about the use of instructional technologies in chemistry teaching and to determine the deficiencies and needs of the use of instructional technologies. As the technologies developed for use in the field of education are increasing day by day and the emphasis on the use of information and communication technologies in new curriculums has been increased, taking the opinions of teachers who are new in the profession will provide information about the competencies of teacher education programs and will contribute to improve the quality of these programs.

Method

This study is a qualitative research to determine the views of chemistry teachers about how they use instructional technologies in chemistry teaching, their deficiencies and needs for the use of instructional technologies. Participants of the study consists of 15 chemistry teachers (8 female and 7 male) working in the center of Ağrı province and Patnos district of Ağrı. In this research, semi-structured interviews were used as data collection tool. The interviews were conducted in the school environment where the teachers worked and lasted approximately 15-20 minutes. All interviews were recorded with the voice recorder with the permission of the participants. The data were analyzed by using content analysis method.

Results and Discussion

Results of the study indicated that most of the schools (n=11) where teachers work have smart boards and chemistry laboratory. In addition, one teacher stated that they had projector and computer laboratory as technological equipment. However, teachers stated that they could not use instructional technologies sufficiently since some schools (n=4) do not have smart boards or some smart boards do not work (n=2). Moreover, most of the teachers (n=10) mentioned that chemistry laboratory had inadequate materials.

Most of the participants (n=9) defined instructional technology as technological materials used during teaching. Some participants (n=6) state that instructional technology is the material that improves the quality of teaching. The definitions of the instructional technology made by teachers indicate that chemistry teachers see instructional technologies only as technological tools that increase the quality of the teaching environment or are used in the transfer of knowledge. As the purpose of the use of instructional technologies, most of the teachers (n = 11) stated that they used them in order to concretize abstract concepts. In addition, some participants stated that they used instructional technologies to show chemistry experiment videos (n=3), save time (n=1), lecture (n=2) or solve questions (n=1). Similar results can be reached in previous studies in the literature. For example, Pamuk, Ülken and Dilek (2012) concluded that teachers used the smart board in order to solve question, to show animation, to enrich the lesson with visual and auditory elements. Similarly, in the study conducted by Birişçi and Çalık-Uzun (2014), mathematics teachers stated that they used smart boards to visualize and concretize abstract concepts, to solve faster and more questions. The aims of teachers to use instructional technology indicate that they only use them during the transfer of information in the course. These results indicate that teachers have insufficient knowledge about how and for what purposes they will use instructional technologies.

All of the teachers stated that the use of instructional technologies in chemistry teaching contributes to students' chemistry learning. Most of the teachers stated that instructional strategies provided permanent learning (n=10) and concretization of abstract concepts (n=10). In addition, some participants stated that instructional technologies provide an opportunity to address multiple senses (n = 4), increase interest (n=2), and enrich teaching environment (n=2). It is emphasized that the use of technology has an important place in effective teaching (Paşa, Bolat and Karataş, 2015). As in this

study, in the literature, it is suggested that instructional technology contributes greatly to the understanding and more permanent chemistry of abstract concepts (Demircioğlu and Yadigaroglu, 2014; Yavuz and Coşkun, 2008).

While most of the participants (n=11) stated that they could not use instructional technologies effectively during chemistry teaching, only three teachers think that they use instructional technologies in their courses at a sufficient level. In addition, one teacher stated that s/he use them partially. The reasons why teachers could not use instructional technologies effectively in chemistry courses were stated as lack of technological equipment (n=11), lack of knowledge and experience about instructional technologies (n=4), and intensive curriculum (n=2). In this study, it was determined that the technological equipment in schools does not mean that teachers will use them in their courses. Similar to the results of previous studies (Durak and Seferoğlu, 2017; Gür, Özoğlu and Başer, 2010; Usluel, Mumcu and Demiraslan, 2007), this study indicates chemistry teachers do not have sufficient knowledge and experience on the use of technology. Teachers' lack of knowledge may arise from the training given in teacher education programs. It is seen that institutions that train chemistry teachers and provide in-service training for chemistry teachers are inadequate in providing them with information and experience on instructional technologies.

Most of the participants (n=10) stated that school administrations have sufficient awareness and effort about the necessity of using technology in chemistry teaching. However, most of the participants (n=10) think that the curriculum does not encourage the use of technology in chemistry teaching. They thought that the curriculum is prepared completely for the exam and the subjects are theoretically discussed. Although some of the participants (n = 5) did not find the encouragement of the curriculum adequate, they stated that it mostly encouraged to watch videos. When chemistry curriculum is examined, there are explanations that instructional technologies such as animation, simulation and video should be utilized during the teaching many chemistry subjects (e.g., atomic models, intermolecular forces, chemical reactions, mixtures, energy relationships in chemical reactions, etc.) (MEB, 2018). The findings of the study show that although the curriculum includes expressions about the use of technology in chemistry teaching, teachers' negative opinions on this issue indicate that they do not have sufficient information about the content of the curriculum and that they should be informed about it.

With this study, teachers' opinions about the use of instructional technologies in chemistry teaching, their competencies, the situation of schools and the needs of teachers in this subject have been revealed. In the future studies on instructional technologies, in addition to semi-structured interviews used as a data collection tool, it is possible to obtain more valid and reliable data by making observations by the researchers in the instructional environment. In addition, for further research, it is recommended to select teachers working in schools that differ as much as possible in terms of technological equipment.

GİRİŞ

21.yüzyılda teknolojinin geldiği nokta düşünöldüğünde teknolojinin diğer alanlarda olduğu gibi eğitim alanında da etkin olarak kullanıldığı görölmektedir. Nitekim teknolojik yönden gelişmiş ölkeler yeni teknolojik gelişmelerle beraber geliştirmiş oldukları araçların eğitimle bütünleştirilmesini sağlayarak eğitimde büyük başarılar elde etmektedirler (Taşdemir, 2018). Eğitimde teknolojinin kullanılmasının eğitim hizmetlerini daha geniş kitlelere götürmek, öğretme ve öğrenme süreçlerinin daha verimli hale getirmek, öğretme ve öğrenme etkinliklerini bireyselleştirmek, öğretme ve öğrenme ile ilgili uygulama süreçlerini düzenlemek, eğitim ihtiyaçlarını ve imkânlarını bilimsel araştırma konusu yapmak, eğitim kurumlarını uygulamalı hale dönüştürmek, öğretim programlarında sürekliliği sağlamak, öğretme öğrenme süreçlerini öğrenci yeteneklerine uyarlamak gibi önemli amaçları vardır (Alpar, Batdal ve Avcı, 2007). Çağdaş teknolojileri kullanarak daha çok duyu organına hitap edecek etkinliklerin düzenlenmesi kolaylaşmakta ve öğrenme daha kalıcı hale getirilmektedir. Ayrıca yeni teknolojiler öğrencilerin ilgisini çekmekte ve öğrenmeye karşı motivasyonlarını arttırmaktadır. Bu sebeplerden dolayı öğrenme materyallerinin hazırlanmasından, sunuş ve değerlendirme sürecine kadar teknolojilerinin kullanımı gitgide artmaktadır.

Ülkemizde 2013 yılında uygulamaya konulan FATİH (Fırsatları Arttırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) projesi ile beraber teknoloji eğitim ve öğretimde etkileşimli tahtalar başta olmak üzere çeşitli teknolojik uygulamalarla yer edinmiştir. FATİH Projesi kapsamında birçok okula etkileşimli tahta, internet ağ yapısı sağlanmıştır. Ayrıca bazı okullarda öğretmen ve öğrencilere tablet PC dağıtılmıştır. FATİH projesi ile birlikte EBA (Elektronik Bilişim Ağı) teknolojinin bir araç olarak kullanılması maksadıyla tasarlanmıştır ve eğitici içerikler sunmak, kaynaklara ulaşım, sosyal ağ yapısıyla bilgi alışverişinde bulunmak, bilişim kültürünü eğitimde yaygınlaştırmak gibi kazançlar sağlamıştır (Altın ve Kalelioğlu, 2015). Okullarda teknolojik donanımlar artmakta ve yeni öğretim programlarında teknoloji kullanımına yönelik vurgular gittikçe artmaktadır. Örneğin, MEB (2018) kimya öğretimi müfredatında teknoloji kullanımına vurgu yapılarak, kimya konularının animasyon, simülasyon, video, vb. teknolojilerinden yararlanılarak öğretilmesi yönünde yönlendirmelerin olduğunu görmekteyiz. Soyut bir alan olması sebebi ile kimya dersi öğrenciler tarafından öğrenilmesi güç olarak görülmektedir. Bu soyut yönünden dolayı öğrenciler kimyadaki birçok konuyu ezbere dayalı olarak öğrenmektedir. Kavramların anlaşılmasındaki zorlukların aşılmasında öğretim teknolojilerinin sunduğu zengin öğrenme ortamları bilgilerin daha kalıcı olmasını sağlamakta, öğrencilerin ilgisini çekmekte ve öğrenmeye karşı motivasyonlarını arttırmaktadır (Coll ve Treagust, 2003; Erdem ve Kara, 2016; Erdemir, Bakırcı ve Eyduran, 2009; Kelly ve Jones, 2007; Pekdağ, 2010). Öğretim teknolojileri sayesinde soyut kavramlar animasyonlar ve simülasyonlar aracılığıyla daha somut hale getirilmekte ve öğrenme zorlukları giderilmektedir. Ayrıca deneyler için gereken yüksek maliyet, kimyasalların temini, deneyin güvenlik sorunu gibi birçok zorluk ortadan kaldırılmaktadır (Pekdağ, 2010).

Okullarda ekipmanın bulunması, teknolojinin eğitime etkili bir şekilde entegre olacağı anlamına gelmemektedir. Bununla birlikte, öğretimle teknolojinin bütünleşmesini sağlamak için öncelikle öğretmenler bu konuda eğitilmelidir (Göktaş, 2006). Mevcut teknolojik ürünleri kullanma becerisini geliştiremeyen öğretmenler eğitim programlarında yer alan kazanımları öğrenciye aktarmakta teknolojik araçları kullanırken zorlanmaktadır. Öğretmenlerin teknolojiden faydalanmasında en etkili ve verimli olabilecek yol öncelikle onların teknolojiye olan bakış açılarıdır. Bundan dolayı eğitim ve öğretimde verimin artması için teknolojiyi kullanmak istiyorsak öncelikle teknolojiyi uygulayacak olan öğretmenlerin bu konuda yeterli donanıma sahip olması ve teknolojiye yönelik olumlu bir bakış açısı geliştirmesi gerekmektedir (Adıgüzel ve Yüksel, 2012; Kara, Aydın, Bahar ve Yılmaz, 2012). Alan yazındaki araştırmalar sonucunda teknolojinin öğretmenlerin büyük bir bölümü tarafından kullanılmadığı, sınıf ortamına yansıtılmadığı, özellikle de ortaöğretim kurumlarının programlarına yeterince entegre edilemediğini belirlenmiştir (Alp, 2010; Çağıltay, Çakıroğlu, Çağıltay ve Çakıroğlu, 2001; Gülcü, Solak, Aydın ve Koçak, 2013; Taşçı, Yaman ve Soran, 2010; Yılmaz ve Ayaydın, 2015).

Araştırma kapsamında genç kimya öğretmenlerinin öğretim teknolojilerinin kimya öğretiminde kullanıma yönelik algılarını incelemek, öğretim teknolojileri kullanımına yönelik eksikliklerini ve ihtiyaçlarını belirlemek amaçlanmaktadır. Araştırma kapsamında elde edilen veriler doğrultusunda kimya öğretmenlerinin kimya öğretiminde teknoloji kullanımına yönelik eksikliklerini belirleyerek geliştirilebilecek yönlerin tespit edilecek olması, bu süreçte kimya öğretmenlerinin teknoloji kullanımına yönelik kendileri geliştirebilmeleri adına öneriler getirilecek olması ve eğitim kurumlarının konuya ilişkin geliştirebileceği yönlerin belirlenecek olması araştırmanın önemini oluşturmaktadır. Ayrıca elde edilecek bulgular öğretmen yetiştirme programlarının yeterlikleri konusunda bilgi vereceğinden bu programlarının kalitesinin artırılması yönünde katkı sağlayacaktır. Alan yazındaki çalışmalardan farklı olarak farklı örneklemeler ile çalışmaların yürütülmesi öğretmenlerin öğretim teknolojilerini kullanımına dair eksiklik ve ihtiyaçlarını daha kapsamlı ve net olarak ortaya konulmasını sağlayacaktır. Ayrıca, eğitim alanında kullanılmak üzere geliştirilen teknolojilerin gün geçtikçe artması ve yeni öğretim programlarında bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına yönelik vurgunun artması nedeniyle, meslekte yeni olan öğretmenlerin görüşlerinin alınması öğretmen yetiştirme kurumlarının bu konuda ne kadar katkı sağladığını ortaya çıkaracağından elde edilecek sonuçlar bu kurumların verdikleri eğitimlerin değerlendirilmesi ve gerektiğinde geliştirilmesi yönünde katkı sağlayacaktır.

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu çalışma kimya öğretmenlerinin öğretim teknolojilerini kimya öğretiminde nasıl kullandıkları ile ilgili görüşlerini, öğretim teknolojilerinin kullanımına yönelik eksikliklerini ve ihtiyaçlarını belirlemeye yönelik nitel bir araştırmadır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu araştırmada kimya öğretmenlerinin kimya öğretiminde öğretim teknolojilerinin kullanımına yönelik sahip oldukları görüşler durum olarak belirlenmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu gönüllülük ve kolay ulaşılabilirlik ilkeleri kapsamında Ağrı ilinin Merkez ve Ağrı ilinin Patnos İlçesinde görev yapmakta olan 14 lisedeki 15 kimya öğretmeni oluşturmaktadır. Katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin bilgiler Tablo 1'de belirtilmiştir. Etik kurallar gereği öğretmenlerin isimlerinin gizlenmesi için katılımcılar 1'den 15'e kadar Ö1,Ö2,...,Ö15 şeklinde kodlanarak isimlendirilmiştir.

Tablo 1

Katılımcıların Demografik Özellikleri

KATILIMCILAR	CİNSİYETİ	YAŞI	MEZUN OLDUĞU FAKÜLTE	GÖREV YAPTIĞI İL VE İLÇE	GÖREV YAPTIĞI LİSE TÜRÜ	ÖĞRETMENLİKTE TOPLAM HİZMET YILI	MEVCUT OKULUNDAKİ TOPLAM HİZMET YILI
Ö1	Erkek	28	Eğitim fakültesi	Ağrı/Patnos	Anadolu	6	< 1
Ö2	Erkek	30	Eğitim fakültesi	Ağrı/Patnos	Meslek	6	2
Ö3	Kadın	26	Eğitim fakültesi	Ağrı/Patnos	Anadolu	6	< 1
Ö4	Kadın	28	Eğitim fakültesi	Ağrı/Patnos	Anadolu	4	4
Ö5	Kadın	25	Eğitim fakültesi	Ağrı/Patnos	Meslek	2	< 1
Ö6	Erkek	28	Fen fakültesi	Ağrı/Patnos	Anadolu	4	2
Ö7	Kadın	27	Fen fakültesi	Ağrı/Patnos	Fen	4	2
Ö8	Kadın	29	Fen fakültesi	Ağrı/Patnos	Anadolu	2	2
Ö9	Erkek	30	Fen fakültesi	Ağrı/Patnos	İmam-Hatip	3	< 1
Ö10	Erkek	32	Fen fakültesi	Ağrı/Merkez	Anadolu	<1	< 1
Ö11	Kadın	29	Fen fakültesi	Ağrı/Merkez	Anadolu	2	2
Ö12	Erkek	30	Fen fakültesi	Ağrı/Merkez	Anadolu	2	2
Ö13	Erkek	36	Fen fakültesi	Ağrı/Merkez	Meslek	6	< 1
Ö14	Kadın	26	Fen fakültesi	Ağrı/Merkez	Anadolu	5	2
Ö15	Kadın	28	Fen fakültesi	Ağrı/Merkez	Anadolu	3	2

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Görüşme formunun hazırlanması sürecinde alan yazın taraması yapılmıştır. Hazırlanan görüşme soruları ikisi kimya eğitimi alanında ve biri bilgisayar ve öğretim teknolojileri alanında uzman olan toplam üç kişinin görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşleri doğrultusunda düzenlenen görüşme soruları 4 kimya öğretmenine yöneltilerek pilot çalışma yapılmıştır. Pilot görüşmeler sonucunda öğretmenler

tarafından soruların kolaylıkla anlaşıldığı ve cevaplandığı gözlemlenmiştir. Çalışmada kullanılan 15 maddelik görüşme formunun son şekli EK-1’de verilmiştir. Verilerin toplanmasında oluşturulan görüşme formu kapmasındaki sorular katılımcılara yüz yüze yöneltilerek sorulmuştur. Görüşmeler öğretmenlerin görev yaptığı okul ortamında yapılmış olup ortalama 15-20 dakika sürmüştür. Görüşmelerin tamamı katılımcıların izniyle ses kayıt cihazı ile kayıt edilmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler içerik analizi yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. İçerik analizinde veriler arasında yer alan anlamlı bölümlere isim verilerek kodlanır, elde edilen kavramlar birbiriyle belirli bir tema altında sınırlandırılarak kategorilere ayrılır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Katılımcılara yöneltilen sorulara verilen cevaplar kodlanarak Tablo 2’te belirtilen temalar altında kategoriler oluşturulmuştur.

Tablo 2

Veri analizi sonucunda ortaya çıkan temalar

-
1. Okullardaki teknolojik donanıma dair öğretmenlerin görüşleri
 2. Öğretmenlerin öğretim teknolojilerini kullanım amaçları
 3. Öğretmenlerin öğretim teknolojilerine yönelik algıları
 4. Öğretmenlerin kimya derslerinde öğretim teknolojilerini kullanım düzeylerine dair düşünceleri
 5. Öğretmenlerin öğretim teknolojileri kullanımına dair aldıkları eğitimler ve ihtiyaçları
 6. Öğretmenlerin öğretim teknolojilerinin kullanımına yönelik yeterlilik düzeyleri
 7. Öğretmenlerin öğretim teknolojileri kullanımında okul yönetiminin ve müfredatın yerine dair görüşleri
 8. Öğretmenlerin öğretim teknolojilerine yönelik ayrılan bütçelere dair görüşleri
-

Çalışmadan elde edilen sonuçların güvenilirliğini sağlamak açısından elde edilen nitel verilerin iki tanesi ilk ve ikinci yazar tarafından ayrı ayrı kodlandıktan sonra bir araya gelerek karşılaştırma yapılmıştır. Karşılaştırmalar esnasında kodlamalar arasında çok az bir farklılığın olduğu görülmüş olup, anlaşmazlık olan yerlerde tartışmalar sonucu ortak bir noktaya varılmıştır. Kalan verilerin kodlanması gerekli durumlarda ikinci yazar desteğinin alınmasıyla beraber ilk yazar tarafından yapılmıştır. Çalışmanın güvenilirliğini arttırmak için alınan önlemlerden bir tanesi de katılımcılarla yapılan görüşmelerin ses kayıt cihazına kaydedilip bulgular sunulurken doğrudan geniş alıntılar yapılmasıdır. Bu alıntılar herhangi bir müdahale olmadan olduğu gibi yansıtılmıştır. Her bir analize ait kodlamalar ve kategoriler açıklamalarıyla birlikte bulgular kısmında verilmiştir.

BULGULAR

Bu bölümde araştırmaya katılan öğretmenlerin kimya öğretiminde teknoloji kullanımına yönelik görüşleri ve uygulama düzeyleri hakkında elde edilen bulgular sekiz alt başlık altında sunulmuştur: 1) Okullardaki teknolojik donanıma dair öğretmenlerin görüşleri, 2) öğretmenlerin öğretim teknolojilerini kullanım amaçları, 3) öğretmenlerin öğretim teknolojilerine yönelik algıları, 4) öğretmenlerin kimya derslerinde öğretim teknolojilerini kullanım düzeylerine dair düşünceleri, 5) öğretmenlerin öğretim teknolojileri kullanımına dair aldıkları eğitimler ve ihtiyaçları, 6) öğretmenlerin öğretim teknolojilerinin kullanıma yönelik yeterlilik düzeyleri, 7) öğretmenlerin öğretim teknolojileri kullanımında okul yönetiminin ve müfredatın yerine dair görüşleri ve 8) öğretmenlerin öğretim teknolojilerine yönelik ayrılan bütçelere dair görüşleri.

Okullardaki Teknolojik Donanıma Dair Öğretmenlerin Görüşleri

Katılımcıların görev yaptıkları okulların teknolojik donanımına dair vermiş oldukları yanıtlar Tablo 3’te kategorize edilmiştir. Katılımcılar görev yaptıkları okullarda teknolojik donanım olarak akıllı tahta, kimya laboratuvarı, bilgisayar sınıfı ve projeksiyon cihazından bahsetmişlerdir.

Tablo 3

Öğretmenlerin Okullarındaki Teknolojik Donanıma Dair Verdiği Cevaplar

		Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12	Ö13	Ö14	Ö15
Akıllı tahta	Çalışıyor	+			+	+			+		+	+	+	+		+
	Çalışmıyor		+				+									
Kimya Laboratuvarı	Yeterli															+
	Yetersiz		+	+	+		+		+	+	+	+	+	+		
Bilgisayar laboratuvarı		+														
Projeksiyon cihazı								+							+	

Katılımcıların çoğu (n=9) akıllı tahtaya sahip olduğunu ve akıllı tahtanın çalıştığını belirtmiştir. Bu konuda Ö13 kodlu katılımcı "İstediğim şekilde teknolojik donanımımız yok. Sadece düzgün çalışan ve her sınıfta bulunan akıllı tahtalarımız mevcut" şeklinde görüş belirtirken Ö15 kodlu katılımcı da "bütün sınıflarda ve laboratuvarımız da akıllı tahtalarımız var" şeklinde görüş belirtmiştir. İki öğretmen (Ö2 ve Ö6) ise akıllı tahtaya sahip olduklarını ancak bu akıllı tahtaların çalışmadığını ifade etmişlerdir. Bazı katılımcılar (n=4) ise okullarında akıllı tahta olmadığını ifade etmiştir. Ö3 kodlu katılımcı bu eksikliği "Teknolojik donanıma ait hiçbir şey yok okulda internet, akıllı tahta, projeksiyon yok laboratuvar var ama içi boş" şeklinde ifade etmiştir. Ö7 ve Ö14 kodlu katılımcılar ise teknolojik donanım olarak sadece projeksiyon cihazına sahip olduklarını ifade etmişlerdir.

Okullardaki kimya laboratuvarı konusunda katılımcılardan sadece biri (Ö15) sahip oldukları kimya laboratuvarının yeterli donanıma sahip olduğunu belirtirken katılımcıların çoğu (n=10) laboratuvardaki malzemelerin yetersiz kaldığını ifade etmiştir. Katılımcıların görüşlerine ait örnek ifadeler şu şekildedir: "Bizim görev yerimiz laboratuvardır burada yeterli teknolojik donanım olması benim için yeterli olacaktır ama maalesef laboratuvarımız teknolojik materyal yönünden zayıf"(Ö10) ve "Laboratuvarımız var ama içinde yeterli malzememiz yok." (Ö12)

Dört katılımcı ise okullarında kimya laboratuvarına sahip olmadıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca katılımcılardan yalnızca biri bilgisayar laboratuvarına sahip olduğunu belirtirken, diğer katılımcılar bu konuda bilgi vermemişlerdir.

Öğretmenlerin Öğretim Teknolojilerini Kullanım Amaçları

Katılımcıların öğretim teknolojilerini kullanım amaçlarına yönelik elde edilen bulgular Tablo 4'te yer almaktadır.

Tablo 4

Öğretmenlerin Öğretim Teknolojilerini Kullanım Amaçları

	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12	Ö13	Ö14	Ö15
Ders anlatımı	+									+					
Soru çözümü											+				
Zamandan tasarruf				+											
Somut kazanımlar elde etme	+		+	+	+	+	+	+	+		+	+			+
Deney videoları izleme		+						+						+	

Tablo 4 incelendiğinde katılımcıların öğretim teknolojilerini en çok soyut kavramların yoğunlukta olduğu kimya dersinin somutlaştırılması amacıyla kullandıklarını belirtmişlerdir (n=11). Örneğin, Ö7 kodlu öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

Okulumuzda teknolojik alet olarak sadece projeksiyon cihazı var. Projeksiyon cihazıyla deney ya da kazanımlar ile ilgili video izletiyorum. Biz kimya öğretmenleri olarak atom düzeyinde şeyler anlatıyoruz çocuklara, yani gözleri ile göremeyecekleri kadar küçük şeyler anlatıyoruz. Aslında onlardan en çok hayal etmelerini ve canlandırmalarını istiyoruz. Ancak bu konuda pek başarılı olamıyorlar çünkü göremedikleri için somutlaştırıyorlar. Bundan dolayı teknoloji kimya dersi için en çok somutlaştırma alanında kullanılması gerekiyor.

Somutlaştırmanın yanı sıra bazı katılımcılar öğretim teknolojilerini zamandan tasarruf etmek (Ö4), ders anlatımı (Ö1 ve Ö10) veya soru çözümü (Ö11) amacıyla kullandıklarını belirtmişlerdir. Bu öğretmenler ait görüşler aşağıda verilmiştir.

Kimya çoğunlukla soyut kavramlardan oluşmaktadır. Öğrencilerimiz anlattıklarımızı zihinlerinde canlandıramıyorlar. Bu nedenle kalıcılığı sağlamak, görsel hafızaya hitap etmek, zamandan tasarruf etmek gibi amaçlarla öğretim teknolojilerini kullanırım. (Ö4)

Öğretim teknolojisi olarak akıllı tahtayı kullanıyorum akıllı tahtayı da daha pratik olduğundan genelde soru çözümü için kullanıyorum. (Ö11)

Öğretim teknolojilerini ders anlatımı ve somut kazanımlar elde etme becerisi gibi amaçlarla kullanırım. (Ö1)

Konu anlatımı veya konu ile ilgili kısa animasyonlar izlettirmek, görselliği arttırmak amacıyla kullanırım (Ö10)

Son olarak birkaç öğretmen (n=3) deney videoları izlettirmek için kullandıklarını belirtmişlerdir. Örneğin, Ö8 kodlu katılımcı görüşünü şu şekilde belirtmiştir:

Deneyler yapılırken eskiden kalma yöntemler yerine teknolojik olan yöntemler kullanılabilir. Yapılması mümkün olmayan deneyleri öğrencilere izlettirmek amacıyla öğretim teknolojilerini kullanırım.

Öğretmenlerin Öğretim Teknolojilerine Yönelik Algıları

Öğretmenlerin öğretim teknolojilerine yönelik algılarını ortaya koymak amacıyla öğretmenlerin öğretim teknolojilerini nasıl tanımladıkları, öğretim teknolojilerinin sağladığı katkılar ve öğretim teknolojilerini kullanma isteklerine dair elde edilen bulgular sırasıyla aşağıda verilmiştir.

Görüşmeler sırasında öğretmenlerin öğretim teknolojileri kavramına dair yaptıkları tanımlardan elde edilen bulgular Tablo 5’de yer almaktadır.

Tablo 5

Öğretmenlerin Öğretim Teknolojileri Kavramının Tanımına Dair Görüşleri

	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12	Ö13	Ö14	Ö15
Öğretimde kullanılan materyallerin teknolojileşmesi			+		+	+	+	+		+	+			+	+
Eğitim kalitesini arttıran materyaller	+	+		+					+			+	+		

Tablo 5 incelendiğinde öğretim teknolojileri kavramından hemen hemen her katılımcının aynı anlamı çıkardığı görülmektedir. Katılımcıların çoğu (n=9) öğretim teknolojilerini öğretimde kullanılan teknolojik materyaller olarak ifade etmişlerdir. Örneğin, Ö8 ve Ö10 kodlu katılımcılara ait ifadeler şu şekildedir:

Öğretim teknolojileri deyince derste kullandığım materyallerin teknolojik hale getirilmesi aklıma geliyor. Örneğin bir kimya sınıfında deney malzemelerinin yanında üç boyutlu bir sınıf kurulabilir.(Ö8)

Öğretim teknolojilerini dersle teknolojiyi birleştirmek olarak anlıyorum. Mesela ders konularını akıllı tahtaya yükleyip oradan öğretimi gerçekleştirmek gibi. (Ö10)

Bazı katılımcılar (n=6) ise öğretim teknolojisini eğitim kalitesinin artmasını sağlayan materyaller olarak ifade etmektedir. Katılımcılara ait örnek ifadeler şu şekildedir;

Bir dersi daha iyi anlatmak için bir konuyu daha anlamlı hale getirmek için kullanılan materyaller olarak anlıyorum. Bilgisayar, akıllı tahta ve tabletler gibi. (Ö12)

Öğretim teknolojilerini, ihtiyaçlar doğrultusunda hedef kazanımlara yönelik ihtiyaçlara daha kolay erişmek için kullanılan ve verimi yüksek tutacak materyaller olarak anlıyorum. (Ö1)

Öğretim teknolojileri öğretimin daha verimli olmasını sağlayan araçlardır. Bu anlamda kullanılan materyaller olarak anlıyorum. (Ö9)

Öğretmenlerin kimya öğretiminde öğretim teknolojileri kullanımının sağladığı katkılara dair görüşlerinden elde edilen bulgular Tablo 6'da verilmiştir. Öğretmenlerin tamamı kimya öğretiminde teknoloji kullanımının öğrencilerin kimya öğrenimine katkı sağladığını düşünmektedirler. Katılımcılar çoğunlukla kalıcı öğrenmeyi (n=10) ve soyut kavramların somutlaşmasını sağladığını (n=10) ifade etmişlerdir. Örneğin, Ö14 ve Ö15 kodlu katılımcılara ait görüşler şu şekildedir:

İşitsel ve görsel aktarımı sağladığından özellikle de benzetimler yoluyla öğrencinin yaparak yaşayarak öğrenmesine katkı sağladığı için öğrenmeyi daha kalıcı hale getiriyor. Yani öğretim teknolojileri birden fazla duyuya hitap etme olanağı sağladığından anlatılan konunun en iyi şekilde anlaşılmasını ve daha kalıcı olmasını sağlıyor. (Ö14)

Anlatılan konunun çeşitli yönlerden görsel vs. zenginleştirilmesinde ve somutlaştırma olanağı sağladığından öğrenmede kalıcılığı kesinlikle arttırmaktadır. (Ö15)

Tablo 6

Öğretmenlerin Kimya Öğretiminde Öğretim Teknolojileri Kullanımının Sağladığı Katkılara Dair Görüşleri

	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12	Ö13	Ö14	Ö15
Kalıcı öğrenme	+	+			+	+		+	+	+		+	+	+	
Soyut kavramların somutlaşması	+			+	+	+	+		+		+	+	+		+
Birden fazla duyuya hitap etme		+	+					+						+	
Derse ilgiyi artırma			+							+					
Dersin zenginleştirilmesi			+												+

Ayrıca bazı katılımcılar öğretim teknolojilerinin birden fazla duyuya hitap etme olanağı sağladığını (n=4), derse karşı ilgiyi arttırdığını (n=2) ve dersi zenginleştirdiğini (n=2) ifade etmişlerdir. Ö2 ve Ö3 kodlu katılımcılara ait görüşler aşağıda verilmiştir.

Öğretim teknolojileri birden fazla duyuya hitap ettiği için öğrenmeler daha kalıcı oluyor. (Ö2)

Öğretim teknolojileri öğrencinin derse karşı ilgisini ve dikkatini artırıyor. Çeşitli öğretim yöntemleri ile dersin zenginleştirilmesine olanak tanıyıp daha fazla duyu organına hitap etmeyi sağlıyor. (Ö3)

Öğretmenlerin Kimya Derslerinde Öğretim Teknolojilerini Kullanım Düzeylerine Dair Düşünceleri

Öğretmenlerin öğretim teknolojilerini kullanma düzeylerine dair düşüncelerini ve öğretmenlerin öğretim teknolojilerini etkili bir şekilde kullanamama nedenlerini belirlemek amacıyla elde edilen bulgular sırasıyla aşağıda verilmiştir.

Öğretmenlerin öğretim teknolojilerini etkili kullanma düzeylerine dair elde edilen bulgulara Tablo 7'de yer verilmiştir.

Tablo 7

Öğretmenlerin Öğretim Teknolojilerini Etkili Kullanım Düzeylerine Dair Düşünceleri

	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12	Ö13	Ö14	Ö15
Etkili olarak kullanamıyorum	+	+	+	+		+	+	+	+		+		+	+	
Kısmen etkili olarak kullanıyorum					+										
Etkili olarak kullanıyorum										+		+			+

Katılımcıların çoğu (n=11) kimya öğretimi sırasında öğretim teknolojilerini etkili bir şekilde kullanamadıklarını düşünürken bir katılımcı da yalnızca akıllı tahta kullanabiliyor olmasından dolayı kısmen etkili bir şekilde kullandığını belirtmiştir. Buna karşın sadece üç kişi yeterli düzeyde derslerinde öğretim teknolojilerini kullandığını düşünmektedir. Bu konuda Ö10 kodlu katılımcı düşüncesi şu şekilde belirtmiştir; "Evet kendimi yeterli görüyorum. Yani gerekli olan tüm yerlerde akıllı tahtayı kullanıyorum. Bundan dolayı etkili bir şekilde kullandığımı düşünüyorum."

Öğretmenlerin öğretim teknolojilerini kimya derslerinde kullanamama nedenlerine dair elde edilen bulgular Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8

Öğretmenlerin Öğretim Teknolojilerini Kullanamama Nedenleri

	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12	Ö13	Ö14	Ö15
Donanım yetersizliği	+	+	+	+			+	+	+				+	+	
Müfredat yoğunluğu						+					+				
Bilgi ve deneyim eksikliği					+					+		+			+

Katılımcıların çoğu (n=9) okuldaki teknolojik donanım yetersizliğinin bu duruma sebep olduğunu düşünmektedir. Ö3 ve Ö9 kodlu katılımcılar öğretim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanamama nedenlerini şu sözlerle belirtmişlerdir:

Okulumuzda teknolojik donanım yok bundan dolayı etkin bir şekilde kullanma imkanım da yok maalesef. (Ö3)

Şu anda çalıştığım okulda herhangi bir teknolojik materyal olmadığı için etkin bir şekilde kullanamıyorum. (Ö9)

Katılımcıların bazıları (n=4) ise bilgi ve deneyim eksikliğinin sebep olduğunu düşünmektedirler. Örneğin, Ö5 kodlu katılımcı düşüncelerini şu şekilde belirtmiştir: "Yeni atandığım için kendimi daha fazla geliştirmeye ihtiyacım olduğunu düşünüyorum. Bu konuda daha fazla deneyim kazanmam gerektiğini düşünüyorum."

Öğretim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanamama nedenini olarak iki katılımcı müfredatın yoğun olmasını belirtmişlerdir. Ö11 kodlu katılımcı bu konudaki düşüncesini şu şekilde ifade etmiştir: "Öğretim teknolojilerini dersimde etkin bir şekilde kullanamıyorum çünkü müfredatın çok yoğun olması buna engel olan bir durumdur."

Öğretmenlerin Öğretim Teknolojileri Kullanımına Dair Aldıkları Eğitimler ve İhtiyaçları

Öğretmenlerin öğretim teknolojileri kullanımına dair aldıkları eğitimler ve ihtiyaçlarına yönelik bulgular sırasıyla aşağıda verilmiştir.

Öğretmenlerin öğretim teknolojileri kullanımına dair aldıkları eğitimlere yönelik elde edilen bulgular Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9

Öğretmenlerin Öğretim Teknolojileri Kullanımına Dair Aldıkları Eğitimler

	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12	Ö13	Ö14	Ö15
Lisans Eğitimi	+														
Formasyon Eğitimi			+							+				+	
Hizmet içi Eğitim														+	+

Katılımcıların çoğunluğu (n=10) öğretim teknolojilerinin kullanımına yönelik herhangi bir eğitim almadığını belirtirken, birkaçı (n=3) pedagojik formasyon eğitimi sırasında teknoloji kullanımına yönelik eğitim aldığını belirtmiştir. Aldıkları bu eğitimlerle ilgili Ö3 ve Ö10 kodlu katılımcılara ait görüşler aşağıda verilmiştir.

Formasyon eğitimi sırasında öğretim teknolojileri kullanımına yönelik eğitim aldım. Öğretimin içeriği simülasyon programları, bana kattıkları ise tehlikeli olabilecek deneyleri kimsenin zarar görmeyeceği şekilde öğrencilere nasıl aktaracağımı öğrendim. (Ö3)

"Formasyon eğitimi sırasında akıllı tahta eğitimi aldım. Bana kattıkları ise şu anda akıllı tahtayı kullanmayı oradan öğrendim. (Ö10)

Katılımcılardan yalnızca bir tanesi (Ö1) lisans eğitimi sırasında öğretim teknolojilerine yönelik eğitim aldığını şu şekilde belirtmiştir:

Lisans döneminde bilgisayar destekli öğretim dersi aldım. Aldığımız derste kimya alanındaki var olan teknolojik alt yapıları, gerekli olan programları ve bu programların uygulanması halinde sağlayacağı faydaları hakkındaki gerekli bilgileri aldım.

Katılımcıların teknolojinin kullanımına yönelik hizmet içi eğitim alıp almadıkları incelendiğinde ise yalnızca iki katılımcının (Ö14 ve Ö15) eğitim aldığı görülmektedir. Bu eğitimlerin de oldukça basit ve asgari düzeyde olduğu dikkat çekmektedir. Ö15 kodlu katılımcı aldığı hizmet içi eğitim ile ilgili görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir: "Hizmet içi eğitimde akıllı tahta kullanımına yönelik seminerler aldık. Akıllı tahtayı daha verimli ve etkin kullanmaya katkı sağladı."

Öğretmenlerin öğretim teknolojileri kullanımına dair ihtiyaçlarına yönelik elde edilen bulgular Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10

Öğretmenlerin Öğretim Teknolojileri Kullanımına Dair İhtiyaçları

	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12	Ö13	Ö14	Ö15
Seminer								+					+	+	+
Teknoloji donanımına sahip olma	+		+												
Hizmet içi eğitim			+	+	+	+	+	+	+			+		+	+
Kişisel çaba										+	+		+		

Görüşmelerden elde edilen veriler katılımcıların hizmet içi eğitim (n=11) ve seminerlere (n=4) katılarak, okullardaki teknoloji donanımları geliştirilerek (n=2) ve kendi kişisel çabaları (n=3) sonucunda öğretim teknolojilerine dair kullanım düzeylerini geliştirebileceklerini belirtmişlerdir.

Öğretmenlerin Öğretim Teknolojilerinin Kullanımına Yönelik Yeterlilik Düzeyleri

Öğretmenlerin öğretim teknolojilerinin kullanımına yönelik yeterlilik düzeylerine dair bulgular Tablo 11'de verilmiştir. Öğretmenlerin kendilerini 10 puan üzerinden değerlendirilmeleri istenmiştir. Kendilerine verdikleri en düşük puan 2 iken en yüksek puan 8 olmuştur.

Tablo 11

Öğretmenlerin Öğretim Teknolojilerini Kullanım Yeterlilik Düzeyleri

Puan	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12	Ö13	Ö14	Ö15
2				+											
3			+												
4								+	+						
5	+				+		+								
6						+				+					
7		+									+	+	+	+	
8															+

Öğretmenlerin kendilerine bu konuda tam puan vermemelerinin başlıca sebebi hizmet verdikleri okullarda mevcut öğretim teknolojilerinin yeterli olmayışıdır. Şüphesiz göreve yeni başlayan öğretmenler kendilerini geliştirmeleri gerektiğini de belirtirken, gerekli donanımın sağlanması halinde kendisini yeterli gören öğretmenler de vardır. Katılımcıların çoğu (n=12) kendilerini tam olarak yeterli görmese de kısmen yeterli olduklarını düşünmektedirler. Ö10 kodlu katılımcı bu konudaki görüşünü "Kendimi bu konuda orta düzeyde görüyorum. Puanım 6 elbette ki tecrübesizim yeni yeni kullanıyorum akıllı tahtayı kullandıkça da tecrübe kazanıyorum. Bu konuda kendimi orta seviyede görüyorum." şeklinde belirtmiştir. Ö9 kodlu katılımcıya ait görüş ise şu şekildedir:

Kendimi orta düzeyde görüyorum onun için 4 puan veriyorum. Şu an çalıştığım okulda teknolojik donanımın olmaması ve derslerimizi sadece düz anlatım şeklinde anlattığımız için teknolojik materyal ve uygulamalardan uzak kaldığımızı düşünüyorum. Lisans eğitiminde de teknoloji kullanımına dair bir eğitim almadığım için teknoloji kullanımı açısından kendimi yeterli görmüyorum.

Teknoloji kullanımı açısından yeterli olduğunu düşünen sadece bir katılımcı (Ö15) kendisine 8 puan vererek görüşünü şu şekilde ifade etmiştir: "Evet kendimi yeterli görüyorum. Puanım 8 birçok teknolojik materyali dersimde kullanabilirim. Teknolojik gelişmeleri sürekli takip ederim. Bu konuda kendime güveniyorum ve kendimi yeterli görüyorum." Katılımcılardan birkaçı (n=2) ise kendilerine düşük puan vererek bu konuda yeterli olmadıklarını düşünmektedirler. Yeterli olmadıklarını düşünen Ö3 ve Ö4 kodlu katılımcıların görüşleri şu şekildedir;

Hayırlı yeterli görmüyorum kendime 3 puan veriyorum. Yeterli imkanların olmamasından kaynaklı yetersiz olduğumu düşünüyorum. (Ö3)

Hayır kendimi yeterli görmüyorum puanım 2. Tamamen okul nedenli. Okulda teknolojik donanımın olmamasından kaynaklı kendimi yetersiz görüyorum. (Ö4)

Öğretmenlerin Öğretim Teknolojileri Kullanımında Okul Yönetiminin ve Müfredatın Yerine Dair Görüşleri

Öğretmenlerin öğretim teknolojileri kullanımında okul yönetiminin gerekli bilince ve çabaya sahip olma yönündeki düşünceleri ve müfredatın teknoloji kullanımına teşviki konusunda elde edilen bulgular sırasıyla aşağıda verilmiştir.

Öğretmenlerin öğretim teknolojileri kullanımında okul yönetiminin yerine dair görüşlerinden elde edilen bulgular Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 12

Öğretmenlerin Öğretim Teknolojileri Kullanımında Okul Yönetiminin Yeri

	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12	Ö13	Ö14	Ö15
Okul yönetimi gerekli bilince ve çabaya sahip		+		+		+	+	+		+	+		+	+	+
Okul yönetimi gerekli bilince ve çabaya sahip değil	+		+		+				+			+			

Katılımcıların çoğu (n=10) okul yönetimlerinin kimya öğretiminde teknoloji kullanımının gerekliliğine ilişkin yeterli bilince ve çabaya sahip olduklarını ifade etmektedirler. Örneğin, Ö2 kodlu katılımcı bu konudaki görüşünü şu şekilde ifade etmiştir: "Okul yönetiminin bu konuda gerekli bilince ve çabaya sahip olduğunu düşünüyorum. Çünkü temin edebilecekleri malzemeleri istediğimiz zaman yardımcı oluyorlar." Buna karşın katılımcıların bazıları (n=5) okul yönetimlerinin konuya ilişkin bilince ve çabalarını yeterli görmemektedir. Ö3 ve Ö9 koldu katılımcılara ait görüşler şu şekildedir:

Okul yönetiminin bu konuda gerekli bilince ve çabaya sahip olduğunu düşünmüyorum. Gerekli çaba ve bilinç olsaydı en azından bir projeksiyon cihazımız olurdu bundan dolayı olmadığını düşünüyorum. (Ö3)

Okul yönetimi kimya dersinin uygulama gerektiren bir ders olduğunun farkında değilim bu yönde herhangi bir çabalarını görmedim. Bundan dolayı gerekli bilince ve çabaya sahip olduklarını düşünmüyorum. (Ö9)

Kimya derslerinde öğretim teknolojilerinin kullanılmasında müfredatın teşviki konusunda öğretmenlerin görüşlerinden elde edilen bulgular Tablo 13'te verilmiştir. Katılımcıların çoğu (n=10) müfredatın kimya öğretiminde teknoloji kullanımına teşvik etmediğini düşünmektedir. Müfredatın tamamen sınava yönelik hazırlandığı ve teorik olarak konuların ele alındığı düşünülmektedir. Müfredatın teknoloji kullanımına teşvik etmediğini düşünen katılımcılara ait örnek ifadeler şu şekildedir:

Hayır müfredatın teşvikte bulunduğunu düşünmüyorum. Verilen eğitimin tamamı teorik teknoloji kullanımına herhangi bir yönlendirme mevcut değil. (Ö12)

Hayır yönlendirdiğini düşünmüyorum. Müfredatta aşırı bir yoğunluk var daha çok teoriğe yönelik olduğu için teknoloji kullanımına yönlendiremiyor. (Ö11)

Tablo 13

Kimya Derslerinde Öğretim Teknolojilerinin Kullanılmasında Müfredatın Teşviki Konusunda Öğretmenlerin Görüşleri

	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12	Ö13	Ö14	Ö15
Teşvik ediyor		+	+		+					+					+
Teşvik etmiyor	+			+		+	+	+	+		+	+	+	+	

Katılımcıların bazıları ise (n=5) ağırlıklı olarak müfredatın konuya ilişkin teşvikini yeterli görmemekle birlikte çoğunlukla animasyon, video vb. kullanımına yönelik bir teşvikte bulunduğu ifade edilmektedir. Katılımcılardan Ö5 kodlu katılımcının bu konudaki görüşü "Evet müfredat bazı konularda özellikle deney gerektiren yerlerde animasyon ve simülasyonlar şeklinde öğretim yapmamıza teşvikte bulunuyor." şeklinde ifade etmiştir. Ö10 kodlu katılımcı ise düşüncesini şu sözlerle ifade etmiştir: "Evet müfredatın teşvik ettiğini düşünüyorum. Müfredat bizi o konu ile ilgili videolara deneylere yönlendiriyor."

Öğretmenlerin Öğretim Teknolojilerine Yönelik Ayrılan Bütçelere Dair Görüşleri

Öğretmenlerin öğretim teknolojilerine yönelik ayrılan bütçelerin yeterlilik durumlarına dair görüşlerinden elde edilen bulgular Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 14

Öğretim Teknolojilerine Yönelik Ayrılan Bütçelere Dair Öğretmenlerin Görüşleri

	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12	Ö13	Ö14	Ö15
Yeterli bütçe ayrılıyor					+	+				+				+	+
Yeterli bütçe ayrılmıyor	+	+	+	+			+	+	+		+	+	+		

Katılımcıların çoğu (n=10) Öğretim teknolojilerinin okullarda kullanımının artırılması adına gerekli bütçelerin ayrıldığını düşünmemektedir. Bu durumun göstergesi olarak ise laboratuvar eksikliği, bilgisayar ve tablet yetersizliği, akıllı tahtaların bakımının yapılmaması gibi nedenler sunulmaktadır. Bu konuda Ö3 ve Ö11 kodlu katılımcıların görüşleri aşağıda verilmiştir.

Hayır yeterli bütçelerin ayrıldığını düşünmüyorum. Yeni açılan bir okulun bile bomboş teslim edilmesi yeterli olmadığını bir göstergesidir. (Ö3)

Hayır yeterli bütçelerin ayrıldığını düşünmüyorum. Şu anda akıllı tahtalarımız var evet ama yeterli mi bence değil. Daha farklı teknolojik cihazlar olabilirdi. (Ö11)

Katılımcıların bir kısmı (n=5) ise yeterli bütçenin ayrıldığını belirterek benzer şekilde okullarda akıllı tahta bulunmasının yeterli bütçenin ayrıldığına bir gösterge olduğunu ifade etmektedirler. Örneğin, Ö10 kodlu katılımcıya ait ifade şu şekildedir: "Evet yeterli bütçelerin ayrıldığını düşünüyorum. Şu anda çoğu okulda akıllı tahtalar var bunlarında maliyeti çok fazla olduğu için yeterli bütçelerin ayrıldığını düşünüyorum." Benzer şekilde Ö14 kodlu katılımcı düşüncesini "Şu an çalıştığım okul dediğim gibi yeni kurulmuş bir okul olduğu için teknolojik donanım yok ama birçok okulumuzda akıllı tahta ve tablet bulunuyor bundan dolayı yeterli bütçelerin ayrıldığını düşünüyorum" sözleri ile ifade etmiştir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışmada kimya öğretmenlerinin kimya öğretiminde teknoloji kullanımına yönelik görüşleri ve uygulama düzeylerinin araştırılması amaçlanmıştır. Çalışma sonucunda kimya öğretmenlerin görev yaptıkları okullardaki teknolojik donanımlara dair görüşleri, öğretim teknolojilerine ve kullanım amaçlarına dair algıları, öğretim teknolojilerinin kullanımına dair yeterlik düzeyleri ve ihtiyaçları, öğretim teknolojilerinin kullanımında okul yönetiminin ve müfredatının yeri konusundaki görüşleri belirlenmiştir.

Öğretmenlerin okullarındaki teknolojik donanımlara dair görüşleri okullarda öğretim teknolojilerinin yetersiz olduğunu ve var olan teknolojik cihazların takibi ve bakımının yapıldığını göstermektedir. Öğretmenler görev yaptıkları okullarda teknolojik donanım olarak akıllı tahta, kimya laboratuvarı, bilgisayar sınıfı veya projeksiyon cihazından bahsetmelerine rağmen bunlardan yeterli düzeyde faydalanamadıklarını ve okulların teknolojik donanım açısından yetersiz olduğundan bahsetmişlerdir. Okulların çoğunda akıllı tahta olmasına rağmen çoğu okulda akıllı tahtaların çalışmadığı belirtilmiştir. Öğretmenler öncelikli olarak akıllı tahtaların ve tabletlerin sayısının artırılmasını, sonrasında ise var olan akıllı tahta, projeksiyon ve bilgisayarların bakımı yapılarak kullanılabilir hale gelmesini talep etmektedirler. Ayrıca okullarda bulunan laboratuvarların da yetersiz olduğu öğretmenler tarafından ortak görüş olarak dikkat çekmektedir. Laboratuvarların daha kullanışlı daha donanımlı bir hale gelmesi öğretmenler tarafından arzu edilmektedir. Öğretmenler okullarındaki teknolojik donanımın yetersiz veya bakımlarının yapılmamasından dolayı bu teknolojilerden yeterli düzeyde faydalanamadıklarını belirtmişlerdir. Okullardaki teknolojik donanım yetersizliğinin öğretmenlerin öğretimlerini etkilediği alan yazındaki daha önceki çalışmalarda ortaya konulmuştur. Örneğin, Demir, Büyük ve Koç (2011) tarafından yapılan çalışmada öğretmenler deney yapamama nedenlerini okullarda laboratuvarların olmaması ya da laboratuvar olsa dahi yeterli donanıma sahip

olmaması olarak belirtmişlerdir.

Öğretim teknolojilerine dair alan yazındaki tanımlar öğretim teknolojilerinin öğrenimle ilgili hedeflere ulaşmak için öğretimin tasarlanması, uygulanması, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi gibi öğretimin tüm aşamalarına katkıda bulunan teknolojiler olarak ele alınmaktadır (Gagne, 2013; Özkan, 2009). Bu çalışmada, öğretmenler öğretim teknolojileri kavramını öğretimde kullanılan materyallerin teknolojikleşmesi ve eğitim kalitesini arttıran materyaller olarak tanımlamışlardır. Yapılan tanımlara baktığımız zaman kimya öğretmenlerinin öğretim teknolojilerini sadece öğretim ortamının kalitesini arttıran ve bilginin aktarılmasında kullanılan teknolojik araç gereç olarak gördükleri ortaya çıkmaktadır. Bu sonuçlar ışığında, öğretmenlerin öğretim teknolojileri konusunda yetersiz bilgiye sahip oldukları, öğretim teknolojilerinin ölçme ve değerlendirme aşamalarında kullanılabileceği, öğretim ortamını geliştirebileceği gibi özelliklerini bilmedikleri görülmektedir.

Çalışma kapsamında katılımcıların tamamı kimya öğretiminde teknoloji kullanımının öğrencilerin kimya öğrenimine katkı sağladığını düşünmektedirler. Katılımcıların çoğu öğretim teknolojilerinin kullanımının kalıcı öğrenmeyi ve soyut kavramların somutlaştırılmasını sağladığını belirtirken, bazı katılımcılar birden fazla duyu organına hitap edip derse ilgiyi arttırdığını, dersin zenginleşmesine katkıda bulunduğunu ve zamandan tasarruf sağladığını da ifade etmişlerdir. Teknoloji kullanımının dersin etkili öğretiminde önemli bir yere sahip olduğu daha önce yapılan çalışmalarda vurgulanmaktadır (Paşa, Bolat ve Karataş, 2015). Bu çalışmada olduğu gibi alan yazındaki araştırmalarda genel olarak soyut kavramlar içeren kimyanın anlaşılmasında ve daha kalıcı hale gelmesinde teknolojinin büyük katkılar sağladığı ileri sürülmektedir. Demircioğlu ve Yadigaroglu'nun (2014) yaptığı çalışmada da katılımcılar akıllı tahtaların öğretmen ve öğrencilere fayda sağladığını, kullanılan öğretim teknolojileri sayesinde öğrenmelerin daha kalıcı olduğunu, akıllı tahtalar sayesinde görselliğin arttığını bununda öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırdığını belirtmişlerdir. Benzer şekilde, Yavuz ve Coşkun (2008) tarafından yürütülen çalışmada da katılımcılar derste öğretim teknolojilerinin kullanılmasının dersi eğlenceli hale getirdiği, konuların anlaşılmasında yararlı oldukları, görselliği sağlayıp kalıcılığı arttırdığı, zaman tasarrufu sağladığını ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin yaklaşık üçte biri herhangi bir öğretim teknolojisi kullanmadığını ifade ederken öğretim teknolojisi kullanan öğretmenlerin büyük çoğunluğu akıllı tahta kullandıklarını belirtmişlerdir. Öğretim teknolojisi olarak yalnızca projeksiyon cihazı kullananlarda mevcuttur ancak bu durumun sebebi olarak okulun sunduğu teknolojik olanaklar olduğu ileri sürülmüştür. Öğretim teknolojilerini kullanamayan öğretmenler okullarında yeterli teknolojik donanıma sahip olmadıklarından dolayı kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Akıllı tahta ve projeksiyon kullanan öğretmenler bu teknolojileri daha çok soyut kavramların daha somut bir biçimde anlatılarak öğrenimin kolaylaştırılması adına kullandıklarını ifade etmişlerdir. Akıllı tahta ve projeksiyon cihazıyla konuya ilişkin soru çözümü, üç boyutlu şemaların gösterimi ve soyut kavramların daha somut bir biçimde anlatılarak öğrenimin kolaylaştırılması adına kullanıldığı görülmektedir. Alan yazında daha önce yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlara ulaşmak mümkündür. Örneğin, Pamuk, Ülken ve Dilek (2012) yaptığı çalışmada öğretmenlerin akıllı tahtayı soru çözümü, animasyon gösterimleri izlettirmek, görsel ve işitsel öğelerle dersi zenginleştirmek, amacıyla kullandıkları sonucuna varmışlardır. Benzer şekilde, Birişçi ve Çalık-Uzun (2014) tarafından yürütülen çalışmada matematik öğretmenleri akıllı tahtadan daha çok görselleştirme, soyut kavramları somutlaştırma, daha hızlı ve fazla sayıda soru çözmek amacıyla yararlandıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin teknolojiyi kullanım amaçlarına baktığımız zaman sadece dersin uygulama aşamasında kullandıklarını belirtmişlerdir. Öğretim ortamının tasarlanması, geliştirilmesi ölçme ve değerlendirme gibi amaçlarla kullanılmadığını görülmektedir. Bu durum öğretmenlerin öğretim teknolojilerini nasıl ve hangi amaçlarla kullanacakları konusunda yetersiz bilgiye sahip olduklarını göstermektedir.

Öğretmenlerin birkaçı öğretim teknolojilerinin etkili kullandığını düşünmektedir. Bununla ilgili olarak sadece akıllı tahtayı dersin uygulama aşamasında kullandıklarını belirtmişlerdir. Bir başka deyişle, öğretmenler akıllı tahta kullanılmasının öğretimin teknolojilerinin kullanımı açısından yeterli olduğunu düşünmektedirler. Bu durum, öğretmenlerin öğretim teknolojilerini etkili kullanma konusunda yetersiz olduğunu göstermektedir. Öğretmenlerin çoğu ise öğretim teknolojilerini etkili bir şekilde kullanma konusunda kendilerini yeterli görmediklerini belirtmişlerdir. Bunun nedeni olarak da okullarında ki teknolojik donanım eksikliğini göstermektedirler. Alan yazında okullardaki teknolojik donanım ile öğretmenlerin bunları kullanıp kullanmadıkları araştırıldığında okullarda bulunan teknoloji donanımların tek başına yeterli olmadığı görülmüştür. Taşçı ve diğerleri (2010) tarafından yapılan

çalışmada öğretmenler orta öğretim kurumlarının yeni teknolojiler bakımından yeterli olduklarını ifade etmelerine rağmen öğretmenlerin bu teknolojileri kullanamadıklarını ve sınıf ortamına yeterince yansıtamadıklarını belirtmişlerdir. Bu çalışmada da okullarında teknolojik donanımı yeterli gören bazı öğretmenler teknoloji kullanımına dair bilgi ve deneyim eksikliğinden dolayı kimya öğretiminde öğretim teknolojilerini kullanamadıklarını ileri sürerken birkaçı müfredatın yoğun olmasının öğretim teknolojilerinin kullanılmasına engel olduğunu düşünmektedirler. Okullardaki teknolojik donanımın yeterli olması öğretmenlerin bunları derslerinde kullanacağı anlamına gelmediği bu çalışma ile bir daha tespit edilmiştir. Öğretmenlerin teknoloji kullanımı konusunda yeterli bilgi ve deneyime sahip olmadığı sonucu daha önceki yapılan çalışmalarda da ortaya konulmuştur. Örneğin, Gür, Özoğlu ve Başer (2010) çalışmalarında öğretmenlerin bilgisayar destekli öğretim hakkında yeterli bilgiye ve deneyime sahip olmadıkları sonucuna varmışlardır. Benzer olarak Usluel, Mumcu ve Demiraslan (2007) bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrenme öğretme sürecine entegrasyonunda öğretmenlerin en fazla karşılaştıkları engeller öğretmenlerin onları nasıl kullanacaklarını bilmemeleri ve sınıf içerisinde bilgisayar ve internet teknolojilerinin olmaması şeklinde belirtmişlerdir. Yine, Durak ve Seferoğlu (2017) tarafından yapılan çalışmada da öğretmenlerin öğretim teknolojileri konusunda oldukça yetersiz olduğu ve kısıtlı bilgiye sahip oldukları tespit edilmiştir. Bu çalışma sonucunda da öğretmenlerin halen kimya öğretiminde öğretim teknolojilerinin kullanımına dair bilgi ve deneyim eksiklikleri olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin bu konudaki bilgi eksiklikleri öğretmen yetiştirme kurumlarında aldıkları eğitimlerden kaynaklanabilir. Yılmaz ve Ayaydın (2015) öğretmenlerin öğretim teknolojileri kullanımına ilişkin alt yapılarının incelenmesi amacıyla yaptıkları çalışmada öğretmenlerin öğretim teknolojileri derslerinde kendilerine bilgisayar, tepegöz ve projeksiyon öğretildiğini akıllı tahta gibi yeni teknolojilerin öğretildiğinden bahsetmediklerini belirtmişlerdir. Çalışmaya katılan kimya öğretmenlerinin öğretim teknolojilerinin kullanımına dair aldıkları eğitimlere bakıldığında üçte ikisinin bu yönde herhangi bir eğitim almadıkları görülmektedir. Katılımcılardan sadece biri lisans eğitimi sırasında eğitim aldığını belirtirken çok az öğretmen de formasyon eğitimi sırasında veya hizmet içi eğitimlerde öğretim teknolojilerine yönelik eğitim aldıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin aldıkları bu eğitimlerinde oldukça basit ve asgari düzeyde oldukları dikkat çekmektedir. Çalışma sonunda elde edilen veriler de verilen eğitimlerin yeterli düzeyde olmadığını göstermektedir. Bir başka deyişle, kullanılan öğretim teknolojileri ve amaçlarına yönelik görüşler ve bu konudaki öğretmenlerin yeterlik düzeyleri eğitim alan ve almayan öğretmenler açısından bir farklılık göstermemektedir. Çalışma kapsamında baktığımız zaman özellikle öğretmen yetiştiren kurumların ve hizmet içi eğitim veren kurumların öğretim teknolojileri konusunda öğretmenlere bilgi ve deneyim kazandırması konusunda yetersiz kaldığı görülmektedir. Benzer olarak Gülcü ve diğerleri (2013) ilköğretimde görev yapan branş öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına dair görüşleri hakkında yaptıkları araştırmada öğretmenlerin kendilerini teknoloji kullanımı yönünden yetersiz gördüğünü bu konudaki verilen eğitimlerin sayısının ve kalitesinin artması gerektiğini belirtmişlerdir.

Kimya öğretmenleri kendilerini öğretim teknolojileri kullanımı bakımından geliştirmeleri için hizmet içi eğitimlere ve bu yöndeki seminerlere ihtiyaçlarının olduğunu ileri sürmektedirler. Çok az bir kısmı kendi kişisel çabasıyla kendisini geliştirebileceğine inanırken yine birkaçı görev yaptıkları okullarda yeterli teknolojik donanım olması halinde kendilerini geliştirebileceklerini ifade etmişlerdir. Buradan da anlaşılacağı üzere okulların teknolojik olanaklarının iyileştirilmesi ve öğretmenlerin hizmet içi eğitim isteklerinin dikkate alınması önem arz etmektedir. Konu ile ilgili Kahyaoglu (2011) ve Demircioğlu ve Yadigaroglu (2014) tarafından yapılan çalışmalarda öğretmenlerin FATİH projesi kapsamındaki teknolojileri en iyi şekilde kullanabilmeleri için hizmet içi eğitime ihtiyaçları olduğunun sonucuna varmışlardır. Diğer taraftan verilen hizmet içi eğitimlerin öğretmenlerin öğretim teknolojilerini derslerinde kullanmalarına yeterli katkıda bulunmadığı da yapılan çalışmalarla tespit edilmiştir. Benzer şekilde, Kocaoğlu ve Akgün (2015)'de çalışmalarında lise öğretmenlerinin üniversitede aldıkları eğitimlerin sınıflarında eğitim teknolojilerini kullanmaya yönelik kendilerini orta seviyenin altında hazırladığını düşündüklerini ortaya koymuştur. Ayrıca Karaman ve Kurfalı (2008) sınıf öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini öğretim amaçlı kullanım düzeylerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada teknoloji kullanımı bakımından araştırıp kendisi öğrenen öğretmenlerin herhangi bir eğitim almadığını söyleyen öğretmenlere göre bilgi teknolojilerini daha fazla kullandığını ve hizmet içi eğitim aldığını belirten öğretmenler ile bilgi teknolojileri eğitimi almayan öğretmenler arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu nedenle eğitim fakültelerinin

teknolojiye yönelik verdiği derslerin ve MEB'in verdiği hizmet içi eğitimlerin içeriklerinin yeniden düzenlenmesi gerektiği görülmektedir.

Demir ve diğerleri (2011) yaptıkları çalışmalarında katılımcılar okulun teknoloji kullanımını teşvik edici bir eğitim politikası izlememesinin teknoloji kullanımını kısıtlayan nedenler olarak göstermişlerdir. Bu çalışmada ise kimya öğretmenlerinin çoğu okul yönetiminin öğretim teknolojilerinin kullanımını açısından gerekli bilince ve çabaya sahip olduklarını belirtmişlerdir. Mevcut imkanlardan memnun olunmasa da olanaklar dahilinde okul yönetiminin çabası yeterli görülmektedir. Katılımcıların üçte ikisi kimya derslerinde öğretim teknolojilerinin kullanılması adına yeterli bütçelerin ayrılmadığını düşünmektedir. Okullarda yeterli teknolojik donanımın olmaması bu konuda ayrılan bütçelerin yetersiz olduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda Topuz ve Göktaş (2015) Türk eğitim sisteminde teknolojinin daha etkin kullanımı için 1984-2013 yılları arasında yapılan projeleri analiz ettikleri çalışmalarında otuz yıllık süreçte Türk eğitim sisteminde teknolojinin etkin kullanımı için azımsanmayacak miktarda yatırım yapıldığını göstermektedir. Bu yatırımlara rağmen projelerin sonuçlarının analiz edilmediği, sadece projeyi satın almak ve eğitim sistemine entegre etmek düşüncesiyle yapılan projelerin olduğu gözlenmiştir. Bu anlamda öğretim teknolojilerine yönelik bir gelişme kaydedilmiş ancak istenilen düzeye ulaşamadığı sonucuna varılmıştır. Son olarak, kimya öğretmenlerinin üçte ikisi müfredatın kendilerini teknoloji kullanımına teşvik etmediğini düşünmektedir. Müfredatın tamamen sınava yönelik hazırlandığı ve teorik olarak konuların ele alındığı düşünülmektedir. Katılımcıların bazıları ise (n=5) ağırlıklı olarak müfredatın konuya ilişkin teşvikini yeterli görmemekle birlikte çoğunlukla video izlenimine yönelik bir teşvikte bulunduğu ifade etmişlerdir. Katılımcıların genel olarak görüşlerine baktığımız zaman öğretmenlerin müfredatın öğretmenleri teknoloji kullanımına yönlendiremediğini ifade ettiklerini görmekteyiz. 2018 Ortaöğretim kimya dersi öğretim programı incelendiğinde, öğretim programının temel felsefesi ve genel amaçları kısmında “bilgi ve iletişim teknolojilerinin kimya öğretiminde kullanımına ve üst düzey bilişsel becerileri de yansıtabilecek şekilde yeniden yapılandırılan kazanımların, günlük hayatla ilişkilendirilmesine yönelik vurgu artırılmıştır” ifadesi yer almaktadır (MEB, 2018, s.11). Bu ifadeden anlaşılacağı üzere kimya öğretim programı bilgi ve iletişim teknolojilerinin kimya öğretiminde kullanılması yönünde hazırlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, öğretim programının sınıf düzeylerine göre ünite, konu, kazanım ve açıklamaları kısmında kimyanın birçok konusunda (atom modelleri, kimyasal türler arası etkileşimler, kimyasal tepkimeler, karışımlar, kimyasal tepkimelerde enerji, kimya ve elektrik, vb.) animasyon, simülasyon, video vb. bilişim teknolojilerinden yararlanılması gerektiği konusunda açıklamalar yer almaktadır. Örneğin, kimya dersi öğretim programında atom modelleri konusunda “Atom modellerinin açıklanmasında bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanılır” şeklinde açıklama yapılmıştır (MEB, 2018, s.16). Çalışmadan elde edilen bulgular, müfredatta kimya öğretiminde teknoloji kullanımına yönelik ifadeler yer almasına rağmen öğretmenlerin bu konuda olumsuz görüş bildirmesi, onların müfredatın içeriği konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarını ve bu konuda bilgilendirilmeleri gerektiğini göstermektedir. Müfredatla ilgili bu düzenlemelerin yapılması ve müfredatın yönlendirdiği öğretim teknolojilerinin kullanılması için okullardaki teknoloji donanımının buna uygun olması gerektiğini görmekteyiz.

Bu çalışma ile birlikte kimya öğretmenlerin öğretim teknolojilerinin kimya öğretiminde kullanımına yönelik görüşleri, yetkinlikleri, okulların durumu ve öğretmenlerin bu konudaki ihtiyaçları ortaya konulmuştur. Fakat bu çalışmanın bazı sınırlılıkları vardır. Örneğin, öğretmenlerin görev yaptıkları okullardaki teknoloji donanımları farklılık göstereceğinden okullardaki teknoloji donanımına dair görüşler 15 kimya öğretmenin görev yaptığı Ağrı ilinin Merkez ve Patnos ilçesindeki okullar ile sınırlıdır. Ayrıca, öğretmenlerin mezun oldukları üniversitelerde aldıkları lisans eğitimleri ve mesleki deneyimleri sürecince aldıkları hizmet içi seminerler farklılık göstereceğinden araştırma verileri katılımcı öğretmenlerin öğretim teknolojilerine dair sahip oldukları bilgi, deneyim ve farkındalıklar ile sınırlıdır. Elde edilen bulguların diğer çalışmalara da bilgi vermesi ve kaynak oluşturması beklenmektedir. Sonuç olarak öğretim teknolojilerinin öğretim hayatında yer alması kaçınılmaz bir gerçektir. Bu sürecin en kısa ve en etkin şekilde tamamlanması adına öğrencilerden öğretmenlere, yöneticilerden bakanlıklara kadar çeşitli sorumluluklar düşmektedir. Bu sorumlulukların yerine getirilmesi, orta vadede eğitim kalitesinin artması sağlayacağı ortadadır. Bu sayede ulusal kalkınmanın ve toplumsal gelişmenin de sağlanması mümkün olacağından konunun ön planda tutulması ve çeşitli fedakarlıklar yapılarak başarıya ulaştırılması gerekmektedir. Öğretim teknolojileri üzerine ileride yapılacak çalışmalarda, veri toplama aracı olarak kullanılan yarı yapılandırılmış görüşmelerin yanı sıra

araştırmacılar tarafından öğretim ortamında gözlemler yapılarak daha geçerli ve güvenilir veriler elde edilmesi sağlanabilir. Ayrıca, konu ile ilgili çalışma yapmak isteyen yeni araştırmacılara, çalışma gruplarını oluştururken mümkün olduğunca teknolojik donanım yönünden farklılık gösteren okullarda çalışan öğretmenleri seçmeleri önerilir.

KAYNAKÇA

- Adıgüzel, A. ve Yüksel, İ. (2012). Öğretmenlerin öğretim teknolojileri entegrasyon becerilerinin değerlendirilmesi: Yeni pedagojik yaklaşımlar için nitel bir gereksinim analizi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 6(1), 265-286.
- Alp, H. (2010). Ortaöğretim kurumlarındaki fen bilimleri öğretmenlerinin öğretim teknolojilerini kullanma düzeylerinin incelenmesi: Diyarbakır Örneği. *Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Yüksek Lisans Tezi.
- Alpar, D., Batdal, G. ve Avcı, G. (2007). Öğrenci merkezli eğitimde eğitim teknolojileri uygulamaları. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7, 19-31.
- Altın, H.M. ve Kalelioğlu, F. (2015). FATİH projesi ile ilgili öğrenci ve öğretmen görüşleri. *Başkent University Journal of Education*, 2(1), 89-105.
- Birişçi, S. ve Çalık-Uzun, S. (2014). Matematik Öğretmenlerinin Derslerinde Etkileşimli Tahta Kullanımına İlişkin Görüşleri: Artvin İli Örneği. *İlköğretim Online*, 13(4), 1278-1295.
- Coll, R. K. & Treagust, D. F. (2003). Investigation of secondary school, undergraduate, and graduate learners' mental models of ionic bonding. *Journal of Research in Science Teaching*, 40(5), 464-486.
- Çağıltay, K., Çakıroğlu, J., Çağıltay, N. ve Çakıroğlu, E. (2001). Öğretimde bilgisayar kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 19-28.
- Demir, S., Böyük, U., ve Koç, A. (2011). Fen ve teknoloji dersi öğretmenlerinin laboratuvar şartları ve kullanımına ilişkin görüşleri ile teknolojik yenilikleri izleme eğilimleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 66-79.
- Demircioğlu, G. ve Yadigaroğlu, M. (2014). Kimya öğretmenlerinin FATİH projesine ilişkin görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları*, 3(2), 302-310.
- Durak, H ve Seferoğlu, S.S. (2017). Öğretmenlerin teknoloji kullanım yeterliliklerinde etkili olan faktörlerle ilgili bir inceleme. *Eğitim teknolojileri okumaları*, 29, 537-556.
- Erdem, E. ve Kara, H. (2016). Kimya dersinde akıllı tahta uygulamalarının öğrenci motivasyonuna ve tutumuna etkisi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 71-79.
- Erdemir, N., Bakırcı, H. ve Eyduran, E. (2009). Öğretmen adaylarının eğitimde teknolojiyi kullanabilme özgüvenlerinin tespiti. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 3, 99-108.
- Gagne, R. M. (2013). *Instructional technology: foundations*. Routledge.
- Göktaş, Y. (2006). *Bilişim teknolojilerinin Türkiye'deki eğitim fakülteleri ile ilk ve orta öğretim okullarına bütünleştirilmesinin bugünkü durumu (Doktora tezi)*. ODTÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Gülcü, A., Solak, M., Aydın, S. ve Koçak, Ö. (2013). İlköğretimde görev yapan branş öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri. *Turkish Studies*, 8, 195-213.
- Gür, B. S., Özoğlu, M. ve Başer, T. (2010). Okullarda bilgisayar teknolojisi kullanımı ve karşılaşılan sorunlar. 9. *Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu (20-22 Mayıs)*, Elazığ, ss. 929-934.
- Kahyaoğlu, M. (2011). İlköğretim öğretmenlerinin fen ve teknoloji dersinde yeni teknolojileri kullanmaya yönelik görüşleri. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 79-96.
- Kara, F. N., Aydın, F., Bahar, M. ve Yılmaz, Ş. (2012). Fen bilgisi öğretmen adaylarının teknolojiye ilişkin görüşleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 118-139.
- Karaman, M. K. ve Kurfalı, H. (2008). Sınıf öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini öğretim amaçlı kullanım düzeyleri. *Kuramsal Eğitimbilim*, 1(2), 43-56.

- Kelly, R. M. & Jones, L. L. (2007). Exploring how different features of animations of sodium chloride dissolution affect students' explanations. *Journal of Science Education and Technology*, 16(5), 413-429.
- Kocaoğlu, B. Ü. ve Akgün, Ö. E. (2015). Lise öğretmenlerinin FATİH projesi teknolojilerini kullanmaya yönelik öz-yeterlilik inançları. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(4), 259-276.
- MEB. (2018). Ortaöğretim kimya dersi (9,10,11 ve 12. sınıflar) öğretim programı. Web: ttkb.meb.gov.tr. (URL Erişim tarihi, 06.07.2019).
- Özkan, H. H. (2009). Bilgi toplumu eğitim programları. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10, 113-132.
- Paşa, S., Bolat, Y. İ. ve Karataş, F. Ö. (2015). Kimya öğretmenliği öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutum ve görüşlerindeki değişimler: Chemiodraw Uygulaması. *Bilgisayar ve Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(6), 71-98.
- Pamuk, S., Ülken, A. ve Dilek, N. Ş. (2012). Öğretmen adaylarının öğretimde teknoloji kullanım yeterliliklerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisi kuramsal perspektifinden incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(17), 415-438.
- Pekdağ, B. (2010). Kimya öğreniminde alternatif yollar: animasyon, simülasyon, video ve multimedya ile öğrenme. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 7(2), 79-110.
- Taşçı, G., Yaman, M. ve Soran, H. (2010). Biyoloji öğretmenlerinin öğretimde yeni teknolojileri kullanma durumlarının incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38, 267-278.
- Taşdemir, S. (2018). FATİH projesi ile eğitimde teknoloji entegrasyonu sağlanan okullarda teknoloji liderinin belirlenmesi. *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 01-14.
- Topuz, A. ve Göktaş, Y. (2015). Türk Eğitim Sisteminde Teknolojinin Etkin Kullanımı İçin Yapılan Projeler: 1984-2013 Dönemi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 8 (2), 99.
- Usluel, Y. K., Mumcu, F. K., ve Demiraslan, Y. (2007). Öğrenme-öğretme sürecinde bilgi ve iletişim teknolojileri: öğretmenlerin entegrasyon süreci ve engelleriyle ilgili görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 164-178.
- Yavuz, S. ve Coşkun, A. E. (2008). Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve düşünceleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 276-286.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, K. ve Ayaydın, Y. (2015). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin öğretim teknolojileri kullanımına ilişkin alt yapılarının ve yeterlilik algılarının incelenmesi: Nitel bir çalışma. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15, 87-107.

EK-1

Görüşme Soruları

1. Görev yaptığınız okulun teknolojik donanımı hakkında neler söyleyebilirsiniz?
 - a. Eksik gördüğünüz şeyler var mı?
2. Okulunuzdaki teknolojik donanımları kimya derslerinizde kullanıyor musunuz?
 - a. Kullanıyorsanız kullanım amaçlarınız nelerdir?
3. Öğretim teknolojileri deyince ne anlıyorsunuz? Açıklayınız.
4. Kimya derslerinde öğretim teknolojileri hangi amaçlarla kullanılabilir?
5. Kimya öğretiminde öğretim teknolojileri kullanımının öğrencilerin kimya öğrenimine katkı sağladığını düşünüyor musunuz? Neden?
6. Sizin kimya derslerinizde kullandığınız öğretim teknolojileri hangileridir?
 - a. Hangi amaçlarla kullanıyorsunuz?
7. Okulunuzda bulunmayıp kimya derslerinizde kullanabileceğiniz öğretim teknolojileri var mıdır?
 - a. Cevabınız evet ise kullanabileceğiniz öğretim teknolojileri nelerdir?
 - b. Hangi amaçlarla kullanırdınız?
8. Öğretim teknolojilerini, kimya derslerinizde etkili bir biçimde kullandığınızı düşünüyor musunuz?
 - a. Düşüncenizin nedenleri nelerdir?
9. Kendinizi kimya öğretiminde öğretim teknolojileri kullanımı açısından yeterli görüyor musunuz? 1-10 arasında puanlamak isterseniz puanınız kaç olurdu?
 - a. Vermiş olduğunuz puanın nedenleri nelerdir?
10. Lisans eğitiminizi düşündüğünüzde doğrudan kimya öğretiminde teknoloji kullanımına dair daha önce herhangi bir eğitim aldınız mı?
 - a. Yanıtınız evet ise eğitimin içeriği ve size kattıkları nelerdir?
11. Hizmet içi eğitimlerinizi düşündüğünüzde doğrudan kimya öğretiminde teknoloji kullanımına dair daha önce herhangi bir eğitim aldınız mı?
 - a. Yanıtınız evet ise eğitimin içeriği ve size kattıkları nelerdir?
12. Kimya öğretiminde öğretim teknolojilerinin kullanımı bakımından kendinizi geliştirebilmeniz için sizce nelere ihtiyacınız vardır?
13. Kimya derslerinde öğretim teknolojilerinin kullanılması adına müfredatın yeterli teşvikte bulunduğunu düşünüyor musunuz?
 - a. Yanıtınız evet ise Nasıl?
 - b. Cevabınız hayır ise Neden?
14. Kimya derslerinde öğretim teknolojilerinin kullanılması adına yeterli bütçelerin ayrıldığını düşünüyor musunuz? Neden?
15. Okul yönetiminin kimya derslerinde öğretim teknolojilerinin kullanılması hususunda gerekli bilince ve çabaya sahip olduğunu düşünüyor musunuz? Neden

Öğretmen Adaylarının Çocuğa Yönelik Şiddete İlişkin Duyarlılıkları İle Empatik Eğilimleri Arasındaki İlişki¹

The Relationship Between Pre-Service Teachers' Sensitivity to Violence Against Children and Empathic Tendencies

Sultan Selen KULA², Ömer Faruk AKBULUT³

ÖZ: Bu araştırmanın amacı öğretmen adaylarının çocuğa şiddete yönelik duyarlılıkları ile empatik eğilimleri arasındaki ilişkiyi farklı değişkenlere göre incelemektir. Araştırma, nicel araştırma yöntemlerinden birisi olan ilişkisel tarama modeli ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örneklem grubunu, 2018-2019 akademik yılı bahar döneminde Ahi Evran Üniversitesi'nde bulunan 350 Eğitim Fakültesi 4.sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmada, öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlılıklarını belirlemek için Özyürek (2017) tarafından geliştirilen Çocuğa Yönelik Şiddete İlişkin Duyarlık Ölçeği ve empatik eğilim düzeylerini belirlemek için Dökmen (1988) tarafından geliştirilen Empatik Eğilim Ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonucunda; öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlılıklarının ve empatik eğilim düzeylerinin yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. Ayrıca öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete ilişkin duyarlık düzeyleri; cinsiyet, bölüm, kardeş sayısı ve konu ile ilgili eğitim alma durumu değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık gösterirken; empatik eğilim düzeyleri; bölüm, kardeş sayısı ve konu ile ilgili eğitim alma durumu değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

Anahtar sözcükler: çocuğa şiddete duyarlık, empatik eğilim, öğretmen adayları

Bu makaleye atf vermek için:

Kula, S. S. ve Akbulut, Ö. F. (2020). Öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete ilişkin duyarlılıkları ile empatik eğilimleri arasındaki ilişki. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(3), 917-932

Cite this article as:

Kula, S. S. & Akbulut, O. F. (2020). The relationship between pre-service teachers' sensitivity to violence against children and empathic tendencies. *Trakya Journal of Education*, 10(3), 917-932

ABSTRACT: The aim of this study is to examine the relationship between the pre-service teachers' sensitivity to violence against children and their empathic tendencies in terms of various variables. The research was carried out with a relational screening model, which is one of the quantitative research methods. The sample of the study consists of 350 4th grade students in Ahi Evran University in the spring term of 2018-2019. In this study, Violence Sensitivity towards Children Scale developed by Özyürek (2017) was used to determine the pre-service teachers' sensitivity to violence against children and Empathic Tendency Scale developed by Dökmen (1988) was used to determine the levels of empathic tendency. The results showed that teacher candidates' sensitivity to violence against children and empathic tendency levels are high. In addition, pre-service teachers' sensitivity levels towards violence against children showed a significant difference according to variables: gender, department, number of siblings and educational status. There was also a significant difference in levels of empathic tendency according to variables: department, number of siblings and educational status.

Keywords: Sensitivity to violence, empathic tendencies, pre-service teachers

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Individuals under the age of 18 who have not yet completed their psychological, social and physiological development are defined as children. The child, who is in need of care and protection in terms of development, is faced with neglect and abuse situations especially in underdeveloped and developing societies. Because violence is used as a communication and disciplinary mechanism in many

¹ Bu çalışma 19-22 Haziran 2019 tarihleri arasında Ankara Üniversitesi'nde düzenlenmiş olan VIth International Eurasian Educational Research Congress'de sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

² Dr. Öğr. Üyesi, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, e-posta: selenyazgunoglu@windowslive.com, ORCID ID: 0000-0002-1614-3431

³ Lisansüstü Öğrencisi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, e-posta: omerfaruk2540@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-5152-8102

societies, the concepts of violence and children appear as an inseparable pair (Mavili Aktaş, 2006). Although there are different definitions of violence in the literature, violence can generally be defined as behaviors that cause physical and psychological damage, injury and negative effects on an individual. Violence that has existed from past to present is often seen against animals, the elderly, women and children. Empathy is defined as the process in which a person perceives events from another's point of view, correctly understands and feels that other person's thoughts and feelings, and shares these thoughts and feelings (Dökmen, 2015). Empathic skill, on the other hand, is a competence that includes mostly cognitive and emotional areas of empathy. Individuals with empathic skills can correctly understand and share the feelings and thoughts of individuals around them. Therefore, empathic skill is a factor that positively affects our lives at both individual and social level and is a competence developed by education (Dökmen, 1988). Although violence has been described only physically in the past, psychological, economic, emotional, cyber and sexual violence are also considered in our time. However, while some individuals define violent behavior as violence, some others do not. This situation brings up the concept of sensitivity. An individual's sensitivity to violence also determines her/his response to violent behavior (Collyer et. al., 2011). In addition, the level of empathic tendency of an individual may affect her/his sensitivity to violence. The sensitivity to violence against children and empathic tendency levels of the pre-service teachers who will be interacting with children in their professional life can also directly affect their communication with children. In this context, it is important to determine the pre-service teachers' sensitivity to violence against children and empathic tendency levels.

Method

This study which aims to determine the relationship between pre-service teachers' sensitivity to violence against children and their empathic tendencies, and whether there is a significant difference according to the variables; gender, department, number of siblings, participation in training to prevent violence against children, reading the child rights agreement and the adequacy levels of their education in prevention of violence against children in professional life was designed as a descriptive study in relational survey model. The population of the study consists of the students of the Faculty of Education in Ahi Evran University in the spring term of 2018-2019 academic year. The sample of the study consists of 350 pre-service teachers who were selected by simple random sample among the 4th grade students studying at the Faculty of Education of a state university in Central Anatolia. In the study, two different data collection tools, "Sensitivity Scale for Violence Against Children" developed by Özyürek (2017) and "Empathic Tendency Scale" developed by Dökmen (1988), were used. The demographic information of the pre-service teachers who participated in the research was determined through the "Personal Information Form" developed by the researchers. In the process of data collection, necessary permissions have been obtained as a priority. The pre-service teachers who participated in the study were informed about the purpose of the study and the scales. Participation was made on a voluntary basis. Data were collected in a single session. Data were analyzed in accordance with the sub-problems of the research. Frequency, percentage, mean and standard deviations were calculated in order to determine the levels of sensitivity to violence against children and empathic tendency of pre-service teachers. Mann Whitney U test and Kruskal Wallis H test were used to determine the differentiation of the pre-service teachers' sensitivity to violence against children and empathic tendencies according to various variables. Spearman rank correlation coefficients were calculated in order to determine the relationships between the pre-service teachers' sensitivity to violence against children and their empathic tendencies.

Findings

In the study, it was concluded that the pre-service teachers' sensitivity to violence against children and their empathic tendency levels were high. In addition, pre-service teachers' sensitivity levels towards violence against children showed a significant difference according to variables: gender, department, number of siblings and educational status; there was also a significant difference in levels of empathic tendency according to variables: department, number of siblings and educational status. As a result of this research, pre-service teachers' sensitivity to violence against children shows a significant difference according to gender variable, whereas empathic tendency levels do not show a significant difference according to the same variable. It was concluded that female pre-service teacher's sensitivity to violence

against children and empathic tendency levels were higher than male pre-service teachers. As a result of the research, the pre-service teachers' sensitivity to violence against children shows a significant difference according to the department variable. In addition, the group with the highest level of sensitivity to violence against children was found to be Science Teachers candidates and the lowest was Class Teachers candidates. The levels of empathic tendency of pre-service teachers differ significantly according to department variable. The group with the highest level of empathic tendency was found to be Psychological Counseling and Guidance Teachers candidates, while the lowest group was Science Teachers candidates. As a result of the research, the sensitivity to violence against children levels of pre-service teachers show a significant difference according to the number of siblings. In addition, the group with the highest level of sensitivity to violence against children was found to have 5 or more siblings. The levels of empathic tendency of pre-service teachers differ significantly according to the number of siblings. In addition, the group with the highest level of empathic tendency was found to have 5 or more siblings. As a result of this research, the sensitivity to violence against children and empathic tendency levels of the pre-service teachers do not show a significant difference according to the status of reading the child rights convention. Pre-service teachers who did not read the child rights convention were found to have higher levels of sensitivity to violence against children. In addition, the levels of empathic tendency of pre-service teachers who read the child rights convention were higher. As a result of this research, sensitivity to violence against children and empathic tendency levels of pre-service teachers show a significant difference according to participation in training to prevent violence against children. Sensitivity to violence against children and empathic tendency was higher among pre-service teachers who participated in trainings on violence against children. As a result of the research, a positive significant relationship was found between pre-service teachers' levels of empathic tendency and sensitivity to violence against children. As empathic tendency levels of pre-service teachers increase, sensitivity level to violence against children increases.

Discussion and Conclusion

In line with these results, it is recommended that conferences, seminars and various education programs that may have a positive effect on the sensitivity to violence against children and empathic tendency levels of pre-service teachers should be organized frequently in faculties of education and pre-service teachers' participation in such activities should be encouraged. In addition, within the scope of the Community Service Practices course conducted in the Faculties of Education, projects can be carried out to increase sensitivity to violence against children and empathic tendency levels of pre-service teachers. The sensitivity to violence against children and empathic tendency levels of pre-service teachers can be re-studied with different variables, different methods and different samples. Elective courses can be added to teacher training programs to increase sensitivity to violence against children and empathic tendency levels.

GİRİŞ

Şiddet, günümüzde tüm dünyanın yaygın olarak karşılaştığı problem davranışların başında gelmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (2014), çocuga yönelik şiddeti, kasten ya da bilmeden çocuğun fiziksel, sosyal, psikolojik sağlığını ve gelişimini olumsuz olarak etkileyen davranışlar olarak tanımlamaktadır. Tanımdan da anlaşıldığı gibi, şiddetin sonuçları bireyin gelişimi üzerinde yıkıcı etkilere sahip olabilmektedir. Bu yıkıcı etkiler fiziksel, psikolojik veya sosyal boyutta gerçekleşmektedir. Şiddetin kasten ya da bilmeden gerçekleşmesi önem taşımamaktadır. Şiddetin aile içinde, eşler arasında, her türlü sosyal ortamda, fiziksel, cinsel, ekonomik, psikolojik pek çok farklı türü ve ortamı olduğundan söz etmek mümkündür. Şiddet herhangi bir kültür, din veya ülke ile sınırlı değildir (Alvarez ve Lally, 2014).

Şiddet, yaşamımızda kimi zaman doğrudan maruz kalınarak kimi zaman da dolaylı olarak şiddete tanık olarak iki farklı türde kendini gösterebilmektedir (Shahinfar, Fox ve Leavitt, 2000). Dolayısıyla gerek doğrudan gerekse dolaylı olarak her bireyin toplumsal şiddete maruz kaldığından ve etkilendiğinden söz etmek mümkündür. Bu çalışmada odaklanılan alan olarak çocuga yönelik şiddet, dünyada pek de iç açıcı veriler sunmamaktadır. Dünya genelinde duygusal, fiziksel veya cinsel şiddete maruz kalan 2-17 yaş aralığında çocukların sayısının, 2015 yılında 1 milyarı aştığı tahmin edilmektedir (Hillis vd., 2016). Türkiye'de de giderek artan biçimde şiddet haberleri ile

karşılaşılmaktadır. Türkiye’de 1981-1990 yılları arasında yürütülen bir çalışmada çocukların büyük oranda fiziksel cezaya maruz kaldıkları görülmüştür (Bilir vd., 1991). TUİK tarafından yapılan 2016 Aile Yapısı Araştırması raporuna göre ebeveynlerin çocuklarına yönelik azarlama, tokat atma, dövme, çocuklarla konuşmama, arkadaşları ile görüştürmeme gibi fiziksel ve psikolojik şiddet içeren cezalar verdikleri görülmüştür (TUİK, 2017). Ayrıca TUİK tarafından yayınlanan başka bir raporda ise herhangi bir güvenlik birimine mağdur olarak getirilen veya gelen çocukların %59,1 yaralama ve %13,5 oranında cinsel suçlar mağduru olarak geldikleri görülmüştür (TUİK, 2018). Bunlara ek olarak televizyon ve gazete haberlerinde çocuğa yönelik şiddet haberlerine sık bir şekilde rastlanmaktadır (Çakmak ve diğerleri, 2017). Bireylerin eğitim ve sosyo-ekonomik düzeylerinin düşüklüğü, erken yaşta yapılan evlilikler, erken yaşta çocuk sahibi olma, sosyal destek imkânlarının yetersizliği, çocukla ilgilenmek için yeterli vaktin ayrılmaması ve aile içi iletişim sorunları çocuğa yönelik şiddete sebep olan faktörler olarak ele alınabilmektedir (TBMM Araştırma Raporu, 2006).

Çocuklara uygulanan fiziksel cezalar Türkiye’de olduğu gibi dünya genelinde de yaygın olarak görülen bir şiddet problemidir. Fiziksel cezaların çocuk gelişimi üzerinde olumsuz etkileri olduğu bilinmesine rağmen pek çok ülkede yasal olarak bir yaptırım bulunmamaktadır (Cuartas, 2018). Çocuğa yönelik şiddet fiziksel olarak gerçekleşebileceği gibi sözel olarak da gerçekleşebilmektedir (Aküzüm ve Oral, 2015). Çocuğa yönelik şiddet gündelik yaşamın hemen her alanında, ailede, okulda, çocuğun akranları arasında, televizyon programlarında, bilgisayar oyunlarında, oyun parkı gibi alanlarda gerçekleşebilmektedir (Öğülmüş, 2006). Her türlü sosyal ortamda gözlenebilen şiddet, eğitim ortamlarında da karşımıza çıkmaktadır. Çünkü çocuğa yönelik şiddetin yaşandığı ortamlar birbirinden bağımsız değildir.

Çocuğun okulla tanışmasıyla birlikte günlük vaktinin önemli bir bölümünü geçirdiği okul ortamı çağdaş eğitimle birlikte çocuğun zihinsel, sosyal ve psikolojik gelişimini destekleyeceği gibi birçok probleminin belirtilerinin belirleneceği ve gerekli yardım hizmetlerinin sunulacağı bir ortam olarak görülmektedir (Yeşilyaprak, 2020). Ayrıca çocukların sosyalleşmesinde ve sağlıklı toplumsal davranışları öğrenmesi beklenen yerler olarak da okullar büyük önem taşımaktadır (Aküzüm ve Oral, 2015). Fakat çoğu zaman okul ortamındaki çocuk eğitiminde de fiziksel ve psikolojik ceza bir terbiye ve disiplin yöntemi olarak kabul görmektedir. Türkiye’de yapılan bir çalışmada; 7-18 yaş arasındaki çocukların yarısının duygusal ve fiziksel şiddete, yaklaşık %5-10 arasının cinsel şiddete tanık ve maruz kaldıkları sonucuna ulaşılmıştır. Çocukların bu istismar durumunun etkileriyle baş etmek için müzik dinleme, kitap okuma, oyun oynama, ağlama, yakınlarıyla konuşma gibi davranışlara başvurduğu ifade edilmiştir. Çocukların yaşadığı bu şiddet durumu sonrasında resmi olarak okuldaki kişilerden yardım isteme oranının ise %20 olduğu belirtilmiştir. Okuldaki öğretmenlerinden ve rehberlik servisinden yardım isteyen çocukların %90’ı görüşmenin kendisi için faydalı olduğunu dile getirmiştir (SHÇEK ve UNİCEF, 2010). Dolayısıyla çocuğun gelişimsel, fiziksel ve psikolojik gelişimini olumsuz etkileyen ve gizli kalma potansiyeli yüksek olan şiddet durumlarında okullardaki öğretmenlerin ve dolayısıyla öğretmen adaylarının duyarlılıkları büyük önem taşımaktadır. Böylece eğitim ortamlarında şiddete ilişkin önleyici çalışmalar ve müdahale hizmetlerinin yürütülmesi mümkün olabilmektedir (Savi Çakar, 2019; Uzbaş, 2009).

Çocuğa yönelik şiddetle ilgili ele alınması gereken bir diğer nokta şiddetin algılanma biçimidir. Nitekim şiddetin algılanmasının kişiden kişiye değişiklik gösterdiği bilinmektedir (Collyer ve diğerleri, 2011). Örneğin, tokat, alay, dedikodu, küçük düşürmek, takip etmek veya yumruklaşmak gibi çok çeşitli davranışları kimi bireyler şiddet içeren davranışlar olarak değerlendirirken kimisi de bu davranışların hiçbirini şiddet olarak nitelendirmemektedir. Bu durum karşımıza duyarlık kavramını çıkarmaktadır. Kişinin şiddete olan duyarlık düzeyi, karşılaştığı şiddet davranışına ilişkin tepkisini de belirlemektedir (Collyer vd, 2011). Bu bağlamda çocuğa yönelik şiddeti en aza indirebilmek için öğretmen adaylarının konu ile ilgili duyarlılıkları önemli görülmektedir.

Araştırmanın bir diğer boyutunu oluşturan empati kavramı ise bireyin kendisini başkasının yerine koyması, olayları o kişinin gözünden görmesi, onundüşüncelerini ve duygularını anlaması, hissetmesi ve bunları tekrar karşıdaki kişiye ifade etmesi olarak tanımlanabilir (Dinçyürek, 2004; Dökmen, 2015; Tamborini, Stiff ve Heidel, 1990). Empatik eğilim ise empati kavramının duygusal boyutu olarak diğer insanların yaşadıklarını anlama ve hissetme olarak ele alınmakta ve bireylerin empatik davranma potansiyelini göstermektedir (Çelik ve Çağdaş, 2010; Dökmen, 2015; Karaca, Açıkgöz ve Akkuş, 2013).

Empati, karşıdaki kişinin yaşadığı olayları, duyguları ve düşünceleri anlamaya odaklanan bir yaklaşım olması sebebiyle kişilerarası iletişimi etkili kılmakta ve kolaylaştırabilmektedir. Öğrencilerin bir bütün olarak gelişiminde ebeveynlerden sonra en önemli role sahip kişiler öğretmenlerdir. Öğretmenlik mesleğinde kişilerarası ilişkiler ve dolayısıyla empati çok önemli bir beceridir (Akbulut ve Sağlam, 2010). Eğitim sürecinde öğretmenlerin öğrencileri ile kurduğu empatik ilişki, onların yaşadıkları olayları, duyguları ve düşünceleri anlayabilmelerini sağlamaktadır. Ayrıca bu durum öğrencilere değer verildiğini hissettirebilmektedir. Kendisine değer verildiğini ve anlaşıldığını hisseden öğrenciler ise bu durumdan mutlu olmaktadır. Empatinin sınıf ortamında bu olumlu iklimi sağlayabilmesi çocukların yaşamış oldukları başarısızlık, kayıp, ihmal, istismar ve şiddet gibi bazı olumsuz durumlarında öğretmen tarafından anlaşılmasına olanak sağlayabilmektedir (Canbulat ve diğerleri, 2015; Genç ve Kalafat, 2008; Gülbahçe ve Özkurt, 2016; Kapıkıran, 2009; Pala, 2008). Ayrıca öğretmenlerin empatik eğilimlerinin yüksek olması öğrencilerinin yaşadıkları olayları anlamalarını ve onlara yardımcı olmalarını kolaylaştırıcı bir etken olabilmektedir (Saygılı, Kırıktaş ve Gülsoy, 2015).

Araştırmanın temelini oluşturan boyutlar olan empati ile duyarlık kavramlarının birbirleri ile yakından ilişkili olduğu öngörülmektedir. Çünkü duyarlık kavramındaki diğerlerinin duygularını anlama ve hissetme becerileri empati kavramı ile ortaklık göstermektedir. Bu bakımdan duyarlı bireylerin empati kurma eğilimleri ve becerilerinin yüksek olması beklenir (Canbulat vd., 2015; Pala, 2008). Dolayısıyla empatik eğilim düzeyi yüksek olan bireylerin şiddet olaylarını gerçekleştirme olasılıkları azalabilmekte ve şiddet davranışlarına yönelik duyarlılıkları ile tepki gösterme oranları artmakta sonucu çıkarılabilmektedir.

Bütün bunlar değerlendirildiğinde; empati, öğretmen adaylarının çocuğa şiddete yönelik duyarlılıkları ile ilişkili olabilecek bir kavram olarak görülmüş ve bu nedenle araştırmanın değişkenlerinden biri olarak belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının empatik eğilim düzeylerinin yüksek olması ve çocuğa yönelik şiddete duyarlı olmaları, çocuğa yönelik gerçekleştirilen şiddet olaylarına tepki gösterebilmelerinin de bir işareti olarak kabul edilebilir. Ayrıca öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlılıkları ve empatik eğilimleri arasındaki ilişkinin incelendiği bir çalışmaya rastlanmaması nedeniyle bu araştırmanın, alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada, öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlık düzeyleri ile empatik eğilim düzeyleri arasındaki ilişkiyi çeşitli değişkenler açısından incelemek amaçlanmıştır. Bu genel amaç çerçevesinde bazı alt amaçlara cevap aranmıştır.

- a-) Öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlık ve empatik eğilim düzeyleri nasıldır?
- b-) Öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlılıkları ve empatik eğilim düzeyleri cinsiyet, ana bilim dalı, çocuk hakları sözleşmesini okuma durumu, konu ile ilgili eğitime katılma durumu ve kardeş sayısı değişkenlerine göre farklılaşmakta mıdır?
- c-) Öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlık düzeyleri ile empatik eğilim düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

YÖNTEM

Bu kısımda araştırmanın modeli, evren ve örnekleme, kullanılan veri toplama araçları ve verilerin toplanması ile analiz sürecinden bahsedilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlılıkları ile empatik eğilimleri arasındaki ilişkiyi ve bunların cinsiyet, ana bilim dalı, çocuk hakları sözleşmesini okuma durumu, konu ile ilgili eğitime katılma durumu ve kardeş sayısı gibi değişkenlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemeyi amaçlayan bu araştırma, ilişkisel tarama modelindedir. İlişkisel tarama modellerinde, iki veya daha fazla değişken arasında birlikte değişimin varlığını ve düzeyini belirlemek amaçlanmaktadır (Büyüköztürk vd., 2018; Karasar, 2015).

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2018-2019 akademik yılı bahar döneminde Ahi Evran Üniversitesi'nde bulunan 2571 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırma örneklemini Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören 4. sınıf öğrencileri arasından basit seçkisiz örnekleme yoluyla belirlenen 350 öğretmen adayından oluşmaktadır.

Araştırmaya katılan 350 öğretmen adayına ilişkin demografik bilgiler Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1.

Öğretmen adaylarının demografik özellikleri

Değişken		n	%
Cinsiyet	Erkek	127	36,3
	Kadın	223	63,7
Anabilim Dalı	BÖTE*	33	9,4
	PDR*	90	25,7
	Fen Bilgisi Eğitimi	50	14,3
	Sınıf Eğitimi	79	22,6
	Sosyal Bilgiler Eğitimi	59	16,9
	Türkçe Eğitimi	39	11,1
Çocuk Hakları Sözleşmesini Durumu	Evet	113	32,3
	Hayır	237	67,7
Kardeş Sayısı	0	34	9,7
	1-3	211	60,3
	3-5	87	24,9
	5+	18	5,1
Toplam		350	100

*BÖTE: Bilgisayar Öğretimi ve Teknolojileri, *PDR: Psikolojik Danışma ve Rehberlik

Tablo 1'de görüldüğü gibi araştırmaya 350 öğretmen adayı katılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının 127'si (%36,3) erkek ve 223'ü (%63,7) kadın; 33'ü (%9,4) Bilgisayar Öğretimi ve Teknolojileri, 90'ı (%25,7) Psikolojik Danışma ve Rehberlik, 50'si (%14,3) Fen Bilgisi Eğitimi, 79'u (%22,6) Sınıf Eğitimi, 59'u (%16,9) Sosyal Bilgiler Eğitimi ve 39'u (%11,1) Türkçe Eğitimi anabilim dalında öğrenim görmekte; 113'ü (%32,3) çocuk hakları sözleşmesini okumuşken 237'si (%67,7) çocuk hakları sözleşmesini okumamış; 34'ü (%9,7) 0, 211'i (%60,3) 1-3 arasında, 87'si (%24,9) 3-5 arasında ve 18'i (%5,1) 5 ve daha fazla kardeşe sahiptir. Araştırmada evreni %95 güven aralığında temsil etme gücüne sahip 330 dolayında veriye ihtiyaç duyulmaktadır (Büyüköztürk, 2002). Bu durumda çalışmanın örnekleminin, evreni temsil etme gücüne sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada, Özyürek (2017) tarafından geliştirilen "Çocuğa Yönelik Şiddete Duyarlık Ölçeği" ve Dökmen (1988) tarafından geliştirilen "Empatik Eğilim Ölçeği" kullanılmıştır. Her iki veri toplama aracı için, ölçeği geliştiren araştırmacıdan ölçeği kullanmak için e-posta yoluyla izin alınmıştır. Ayrıca araştırmacılar tarafından geliştirilen "Kişisel Bilgi Formu" aracılığıyla araştırmaya katılan öğretmen adaylarının demografik bilgileri belirlenmiştir.

Çocuğa Yönelik Şiddete Duyarlık Ölçeği: Öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlıklarını belirlemek için Özyürek (2017)'in geliştirdiği "Çocuğa Yönelik Şiddete Duyarlık Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçek, üçlü likert tipinde hazırlanmış, 19 maddeden ve tek boyuttan oluşmaktadır. Ölçekteki 3., 6., 12., 14. ve 18. maddeler olumsuz madde olmakta ve ters puanlanmaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 19 iken en yüksek puan 57'dir. Ölçekten alınan puanın artması çocuğa yönelik şiddete duyarlık düzeyinin yükselmesi anlamına gelmektedir. Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek amacıyla Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı 0,82 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca araştırmacılar tarafından bu araştırmanın veri seti üzerinden yapılan analiz sonucunda Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı 0,70 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlıklarını belirlemek için kullanılabilir bir araç olduğu söylenebilir.

Empatik Eğilim Ölçeği: Öğretmen adaylarının empatik eğilim düzeylerini belirlemek için Dökmen (1988)'in geliştirdiği “Empatik Eğilim Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek, 20 maddeden oluşan beşli likert tipinde hazırlanmış ve tek boyuttan oluşmaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 20, en yüksek puan ise 100'dür. Ölçekten alınan puanın artması, öğretmen adaylarının empati becerilerinin olumlu yönde olduğunu göstermektedir. Ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışması Dökmen (1988) tarafından yapılmış ve güvenilirlik katsayısı 0,91 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca araştırmacılar tarafından bu araştırmanın veri seti üzerinden Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı 0,76 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin öğretmen adaylarının empatik eğilim düzeylerini belirlemek için kullanılabilir bir araç olduğu söylenebilir.

Kişisel Bilgi Formu: Öğretmen adaylarının demografik bilgilerini belirlemek için araştırmacılar tarafından Kişisel Bilgi Formu geliştirilmiştir. Bu formda öğretmen adaylarının; cinsiyet, anabilim dalı, çocuk hakları sözleşmesini okuma durumu ve kardeş sayısı gibi değişkenleri belirlemek için sorular yer almaktadır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Veri toplama sürecinde öncelikli olarak hem ölçekleri kullanmak hem de araştırmayı gerçekleştirmek için gerekli izinler alınmıştır. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarına araştırmanın amacı ile ilgili ve ölçekler ile ilgili bilgi verilmiştir. Araştırmaya gönüllülük esasına göre katılım sağlanmıştır. Veriler, tek oturumda toplanmıştır.

Araştırmanın alt problemlerine uygun olarak veri analizleri SPSS paket programında yapılmıştır. Öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlık ve empatik eğilim düzeylerini belirlemek için frekans, yüzde, ortalama ve standart sapmaları hesaplanmıştır. Öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlık ve empatik eğilim düzeylerinin çeşitli değişkenlere (cinsiyet, ana bilim dalı, kardeş sayısı, konu ile ilgili eğitimlere katılma durumu ve çocuk hakları sözleşmesini okuma durumu) göre farklılaşmasını belirlemek amacıyla öncelikle verilerin normallikleri test edilmiştir. Verilerin dağılımını belirlemek için yapılan Kolmogorov-Smirnov testi sonucuna göre ($p=.00$, $p<.05$) olarak bulunmuştur. Bu sonuç verilerin normal dağılıma sahip olmadığını göstermektedir. Bu kapsamda verilerin analizinde nonparametrik testler kullanılmıştır. İlk olarak öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlılıkları ile empatik eğilimlerinin cinsiyet, ana bilim dalı, kardeş sayısı, konu ile ilgili eğitimlere katılma durumu ve çocuk hakları sözleşmesini okuma durumuna göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek için Mann Whitney U testi ve Kruskal Wallis H testi kullanılmıştır. Daha sonra öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete yönelik duyarlılıkları ile empatik eğilimleri arasındaki ilişkileri belirlemek amacıyla Spearman sıra korelasyonu hesaplanmıştır (Seçer, 2015). Öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlık düzeylerini belirlemek amacıyla kullanılan üçlü likert tipi ölçekten elde edilen verilerin çözümlenmesi yapılırken ((Aralık Sayısı / Likert Tipi) x Madde Sayısı) formülü kullanılarak aralık katsayısı ((2/3) x 19) 12,66 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca öğretmen adaylarının empatik eğilim düzeylerini belirlemek amacıyla kullanılan beşli likert tipi ölçekten elde edilen verilerin çözümlenmesi yapılırken aralık katsayısı ((4/5) x 20) 16 olarak hesaplanmıştır. Tablo 2'de ölçeklerden elde edilen verilerin değerlendirilmesinde benimsenen düzeylere ilişkin aralık katsayılarına ilişkin bilgiler yer almaktadır.

Tablo 2.

Ölçeklerden elde edilen verilerin değerlendirilmesinde benimsenen düzeylere ilişkin aralık katsayıları

Ölçek Tipi	Değerlendirme Kriteri	Değerlendirme Aralıkları
Üçlü Likert	Düşük	19,00 – 31,65
	Orta	31,66 – 44,31
	Yüksek	44,32 – 57,00
Beşli Likert	Çok Düşük	20,00 – 35,99
	Düşük	36,00 – 51,99
	Orta	52,00 – 67,99
	Yüksek	68,00 – 83,99
	Çok Yüksek	84,00 – 100,00

Araştırmada elde edilen bulguların yorumlanmasında Tablo 2'de yer alan değerlendirme aralıkları kullanılmıştır.

BULGULAR

Bu bölümde, araştırmanın amacı doğrultusunda yapılan analizler sonucu elde edilen bulgular yer almaktadır.

Öğretmen Adaylarının Çocuğa Yönelik Şiddete Duyarlık ve Empatik Eğilim Düzeyleri

Öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlık düzeylerini belirlemek amacıyla “Çocuğa Yönelik Şiddete Duyarlık Ölçeği” ve empatik eğilim düzeylerini belirlemek için ise “Empatik Eğilim Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçeklerden elde edilen bulgular Tablo 3’de yer almaktadır.

Tablo 3.

Öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlık ve empatik eğilim puanlarının ortalaması

Değişken	n	\bar{x}	ss
Çocuğa Yönelik Şiddete Duyarlık (ÇYŞD)	350	49,19	4,303
Empatik Eğilim (EED)	350	67,16	9,193

Tablo 3 incelendiğinde; öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlık puanlarının ortalaması 49,19; empatik eğilim puanlarının ortalaması 67,16 olarak bulunmuştur. Bu bulgudan yola çıkarak öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlık ve empatik eğilim düzeylerinin yüksek olduğu söylenebilir.

Öğretmen Adaylarının Çocuğa Yönelik Şiddete Duyarlıkları ve Empatik Eğilim Düzeylerinin Çeşitli Değişkenlere Göre Farklılaşma Durumları

Araştırmada, öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlık ve empatik eğilim düzeylerinin cinsiyet, ana bilim dalı, çocuk hakları sözleşmesini okuma durumu, konu ile ilgili eğitime katılma durumu ve kardeş sayısı değişkenlerine göre farklılaşma durumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Tablo 4’de öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlık ve empatik eğilim düzeylerinin cinsiyete ilişkin yapılan Mann Whitney U testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4.

Öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlık ve empatik eğilim düzeylerinin cinsiyete göre farklılaşma durumları

ÇYŞD	n	Sıra ort.	Sıra top.	U	p
Erkek	127	152,94	19423,00	11295,000	,002*
Kadın	223	188,35	42002,00		
EED	n	Sıra ort.	Sıra top.	U	p
Erkek	127	173,72	22062,00	13934,000	,803
Kadın	223	176,52	39363,00		

Tablo 4 incelendiğinde; araştırmaya katılan erkek ve kadın öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlık puanları arasında anlamlı bir farklılaşma olduğu görülmektedir ($U=11295,000$, $p<.05$). Bu bulgudan yola çıkarak kadın öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarına göre çocuğa yönelik şiddete duyarlıklarının istatistiksel olarak anlamlı biçimde yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmaya katılan erkek ve kadın öğretmen adaylarının empatik eğilim puanları arasında da anlamlı bir farklılaşma olmadığı görülmektedir ($U=13934,000$, $p>.05$). Bu durumda, cinsiyetin öğretmen adaylarının empatik eğilim düzeylerini etkilemediği söylenebilir.

Tablo 5’de öğretmen adaylarının anabilim dalları açısından çocuğa yönelik şiddete duyarlık ve empatik eğilim düzeylerine ilişkin Kruskal Wallis testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 5.

Öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlık ve empatik eğilim düzeylerinin anabilim dalına göre farklılaşma durumları

ÇYŞD	n	Sıra ort.	sd	χ^2	p
PDR	90	184,12	5	25,630	,000*
Sınıf Eğitimi	79	200,72			
Sosyal Bilgiler Eğitimi	59	150,39			
BÖTE	33	155,64			
Fen Bilgisi Eğitimi	50	204,52			
Türkçe Eğitimi	39	122,10			
EED	n	Sıra ort.	sd	χ^2	p
PDR	90	200,61	5	12,876	,025*
Sınıf Eğitimi	79	184,49			
Sosyal Bilgiler Eğitimi	59	166,71			
BÖTE	33	158,65			
Fen Bilgisi Eğitimi	50	143,07			
Türkçe Eğitimi	39	168,49			

Tablo 5 incelendiğinde; öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlık düzeylerinin ana bilim dalı değişkenine göre anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda aradaki farkın anlamlı olduğu bulunmuştur ($\chi^2=25,630$, $p<.05$). Bu bulgudan yola çıkarak Fen Bilgisi öğretmeni adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlık düzeyleri en yüksek, Türkçe öğretmeni adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlık düzeyleri ise en düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Gruplar arasındaki farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan Post Hoc testine göre bu farkın; PDR-Türkçe Eğitimi, Sınıf Eğitimi-Türkçe Eğitimi ve Fen Bilgisi Eğitimi-Türkçe Eğitimi grupları arasında olduğu görülmüştür.

Öğretmen adaylarının empatik eğilim düzeylerinin ana bilim dalına göre anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda aradaki farkın anlamlı olduğu bulunmuştur ($\chi^2=12,876$; $p<.05$). Bu bulgudan yola çıkarak PDR alanında öğrenim gören öğretmen adaylarının empatik eğilim düzeyleri en yüksek, Fen Bilgisi öğretmeni adaylarının empatik eğilim düzeylerinin ise en düşük olduğu sonucuna varılmıştır. Gruplar arasındaki farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan Post Hoc testine göre bu farkın; PDR-Fen Bilgisi Eğitimi grupları arasında olduğu görülmüştür.

Tablo 6'da öğretmen adaylarının kardeş sayısı açısından çocuğa yönelik şiddete duyarlık ve empatik eğilim düzeylerine ilişkin Kruskal Wallis testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 6.

Öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlık ve empatik eğilim düzeylerinin kardeş sayısına göre farklılaşma durumları

ÇYŞD	n	Sıra ort.	sd	χ^2	p
0	34	214,81	3	10,973	,012*
1-3	211	171,16			
3-5	87	161,24			
5+	18	221,03			
EED	n	Sıra ort.	sd	χ^2	p
0	34	217,37	3	12,325	,006*
1-3	211	171,96			
3-5	87	158,25			
5+	18	221,31			

Tablo 6 incelendiğinde; öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlık düzeylerinin kardeş sayısına göre anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($\chi^2=10,973$; $p<.05$). Bu bulgudan yola

çıkarak 5 ve daha fazla kardeşe sahip öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlık düzeyi en yüksek, 3 ile 5 arasında kardeşe sahip öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlık düzeyi en düşük olduğu görülmektedir. Gruplar arasındaki farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan Post Hoc testine göre bu farkın; 1-3 ile 5+ ve 3-5 ile 5+ grupları arasında olduğu görülmüştür.

Öğretmen adaylarının empatik eğilim düzeylerinin kardeş sayısına göre anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda aradaki farkın anlamlı olduğu bulunmuştur ($\chi^2=12,325$; $p<.05$). Bu bulgudan yola çıkarak 5 ve daha fazla kardeşe sahip öğretmen adaylarının empatik eğilim düzeyi en yüksek, 3 ile 5 arasında kardeşe sahip öğretmen empatik eğilim düzeyi en düşük olduğu görülmektedir. Gruplar arasındaki farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan Post Hoc testine göre bu farkın; 0 ile 3-5 grupları arasında olduğu görülmüştür.

Tablo 7’de öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlık ve empatik eğilim düzeyleri puanlarının çocuk hakları sözleşmesini okuma durumuna ilişkin Mann Whitney U testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 7.

Öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlık ve empatik eğilim düzeylerinin çocuk hakları sözleşmesini okuma durumuna göre farklılaşma durumları

ÇYŞD	n	Sıra ort.	Sıra top.	U	p
Evet	113	160,22	18104,50	11663,500	,050*
Hayır	237	182,79	43320,50		
EED	n	Sıra ort.	Sıra top.	U	P
Evet	113	185,62	20975,50	12246,500	,196
Hayır	237	170,67	40449,50		

Tablo 7 incelendiğinde; araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlık puanlarının çocuk hakları sözleşmesini okuma durumuna göre anlamlı bir farklılaşma olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($U=11663,500$; $p<.05$). Bu bulgudan yola çıkarak çocuk hakları sözleşmesini okumayan öğretmen adaylarının çocuk hakları sözleşmesini okuyan öğretmen adaylarına göre çocuğa yönelik şiddete duyarlıklarının istatistiksel olarak anlamlı biçimde yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının empatik eğilim düzeylerinin çocuk hakları sözleşmesini okuma durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ($U=12246,500$, $p>.05$). Bu durumda çocuk hakları sözleşmesini okumanın veya okumamanın öğretmen adaylarının empatik eğilim düzeylerini etkilemediği ifade edilebilir.

Tablo 8’de öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlık ve empatik eğilim düzeyleri puanlarının konu ile ilgili eğitimlere katılma durumuna göre farka ilişkin Mann Whitney U testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 8.

Öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlık ve empatik eğilim düzeylerinin eğitime katılma durumuna göre farklılaşma durumları

ÇYŞD	n	Sıra ort.	Sıra top.	U	p
Evet	189	187,46	35430,00	12954,000	,016*
Hayır	161	161,46	25995,00		
EED	n	Sıra ort.	Sıra top.	U	p
Evet	189	192,27	36338,50	12045,500	,001*
Hayır	161	155,82	25086,50		

Tablo 8 incelendiğinde; araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlık puanlarının çocuğa yönelik şiddete ilişkin eğitimlere katılma durumu göre istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($U=12954,000$; $p<.05$). Bu bulgudan yola çıkarak konu ile ilgili eğitim almış öğretmen adaylarının eğitim almamış öğretmen adaylarına göre çocuğa yönelik şiddete duyarlıklarının istatistiksel olarak anlamlı bir biçimde yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının empatik eğilim düzeylerinin çocuğa yönelik şiddete ilişkin eğitimlere katılma durumu değişkenine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir

($U=12045,500$; $p<.05$). Bu bulgudan yola çıkarak konu ile ilgili eğitim almış öğretmen adaylarının eğitim almamış öğretmen adaylarına göre empatik eğilim düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı bir biçimde yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Öğretmen Adaylarının Çocuğa Şiddete Yönelik Duyarlık Düzeyleri ile Empatik Eğilim Düzeyleri Arasındaki İlişki

Araştırmada öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlık düzeyleri ile empatik eğilim düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaca ilişkin olarak gerçekleştirilen Spearman Brown korelasyon analizi sonuçları Tablo 9’da yer almaktadır.

Tablo 9.

Öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlık düzeyleri ile empatik eğilim düzeyleri arasındaki ilişki

Değişken	ÇYŞD	EED
ÇYŞD	1	,250**
EED	,250**	1

Tablo 9 incelendiğinde; araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlık düzeyleri ile empatik eğilim düzeyleri arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını belirlemek için yapılan Spearman Brown korelasyon analizi sonucunda aralarında pozitif yönde anlamlı bir ilişkinin olduğu bulunmuştur ($r=,250$; $p<.01$). Buna göre öğretmen adaylarının empatik eğilim puanlarının artması durumunda çocuğa yönelik şiddete duyarlık puanlarının da artacağı söylenebilir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Araştırmada öğretmen adaylarının çocuğa şiddete yönelik duyarlıkve empatik eğilim düzeylerinin yüksek düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete ilişkin duyarlık düzeyleri; cinsiyet, bölüm, kardeş sayısı ve konu ile ilgili eğitim alma durumu değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık gösterirken; empatik eğilim düzeyleri de; bölüm, kardeş sayısı ve konu ile ilgili eğitim alma durumu değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Öğretmen adaylarının, kendisini şiddete duyarlı olarak tanımlama eğilimlerinin, şiddet kavramını tanımlama şekillerinin ve şiddet kavramı içine sözlü veya hareketsiz taciz durumlarını dâhil etme eğilimlerinin birbirinden farklı olması, duyarlık düzeylerindeki farkları oluşturmaktadır (Collyer vd., 2011). Gelecekte çocuklar ile çalışacak olan öğretmen adaylarının şiddete yönelik duyarlılıkları ve empatik eğilimleri oldukça önemlidir. Çünkü çocukluk çağlarında şiddete maruz kalmak ve tanık olmak bir çocuğun hayatında pek çok olumsuz iz bırakabilmektedir (Gündüz, 2015). Çocukluk çağında yaşanan tüm şiddet türlerinin; çocukların eğitsel çıktıları, standart testleri, akademik başarıları, sosyal ve psikolojik durumları üzerinde olumsuz etkisi olduğu bilinmektedir. Çocukluk döneminde her türlü şiddete maruz kalmış çocuklar, % 13 oranında okuldan mezun olamama ihtimali taşımaktadırlar (Fry vd., 2018). Çocukluk çağındaki farklı şiddet biçimlerinin çocukların psikolojik, sosyal ve fiziksel olarak olumsuz olarak etkileyebilmesi ve eğitimdeki eşitsizliklere katkıda bulunması nedeniyle öğretmen adaylarının, çocuğa yönelik şiddete ilişkin duyarlıklarının ve empatik eğilim düzeylerinin çocukların eğitsel yaşantıları için önemli görülmektedir. Bu açıdan bu araştırmadaki öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlık düzeylerinin ve empatik eğilim düzeylerinin yüksek düzeyde olması toplumumuz için olumlu ve önemli bir sonuçtur.

Araştırmanın sonucunda, öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlık düzeyleri cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterirken empatik eğilim düzeyleri anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Kadın öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlık düzeyleri ve empatik eğilim düzeylerinin erkek öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Toplumsal cinsiyet rolleri açısından kadına yüklenen rollere bakıldığında genel olarak bakım verme, şefkatli olma, sıcakkanlı yaklaşma ve yakınlarına ilgi gösterme gibi atıflar yapıldığı söylenebilir. Yapılan bu atıfların kadın öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete ilişkin duyarlıklarını ve empatik

eğilim düzeylerini etkilediği söylenebilir. Ayrıca yapılan araştırmalar, kız çocuklarının erkek çocuklarına oranla daha fazla şiddete tanık veya maruz kaldığını ortaya koymaktadır (Çakmak ve diğerleri, 2017). Kız çocuklarının daha fazla şiddete maruz kalması ve tanık olması gelecekte çocuğa yönelik şiddete ilişkin duyarlıklarını etkileyebilmektedir. Çocukluk çağında şiddete maruz kalan çocuklar yetişkinlik döneminde daha fazla şiddete yatkın olabileceği gibi şiddeti reddedebilir ve şiddete karşı daha duyarlı olabilmektedir. Çünkü kendi çocukluğunda şiddete maruz kalmış ve bu durumdan olumsuz olarak etkilenmiştir. Kendi çocuklarının ve çevresindeki çocukların şiddete maruz kalmaması için tepki ortaya koyabilmektedirler. Bu durumların kadın öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlıklarını ve empatik eğilimlerini etkilediği söylenebilir. Literatürde bu sonuçları destekleyen araştırmalar mevcuttur (Akbulut ve Sağlam, 2010; Aydın Özkan, Karaca ve Bilgiç, 2019; Collyer vd., 2011; Nazik ve Arslan, 2011).

Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlık düzeyleri anabilim dalı değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Ayrıca çocuğa yönelik şiddete duyarlık düzeyi en yüksek grup Fen Bilgisi Eğitimi olurken en düşük ise Sınıf Eğitimi olduğu görülmüştür. Öğretmen adaylarının empatik eğilim düzeyleri de anabilimdalı değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Empatik eğilim düzeyi en yüksek grup PDR iken en düşük grup ise Fen Bilgisi Eğitimi olarak bulunmuştur. Çocuğa yönelik şiddete duyarlık ve empatik eğilim öğrenme yaşantılarından etkilenebilmektedir. PDR, Okul Öncesi Eğitimi ve Sınıf Eğitimi bölümlerinde çocuğa ilişkin gelişim, özel eğitim, erken çocukluk, oyun vb. derslerin diğer bölümlere göre fazla olmasının bu bölümlerin çocuğa yönelik şiddete duyarlık düzeylerinin daha yüksek olmasını sağladığı düşünülmektedir. Bu araştırmada Fen Bilgisi Eğitimi bölümü öğrencilerinden sonra en yüksek çocuğa yönelik şiddete duyarlık düzeyi PDR ve Sınıf Eğitimi gruplarında bulunmuştur. Bu sonuç da bölümlerin ders içeriklerinin çocuğa yönelik şiddete duyarlık düzeylerini etkileyebileceği görüşünü desteklemektedir. PDR bölümünün derslerine bakıldığı zaman İnsan İlişkileri ve İletişim ve Psikolojik Danışma İlke ve Teknikleri gibi insan ilişkilerine dayalı derslerin olması ve psikolojik danışma hizmetinin terapötik becerileri arasında empatinin önemli bir faktör olması (YÖK, 2019)PDR alanında öğrenim gören öğretmen adaylarının empatik eğilim düzeylerini olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

Araştırmanın bir diğer sonucuna göre, öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete ilişkin duyarlık düzeyleri kardeş sayısı değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Ayrıca çocuğa yönelik şiddete ilişkin duyarlık düzeyi en yüksek grubun 5 ve daha fazla kardeşe sahip olanlar katılımcılar olduğu görülmüştür. Öğretmen adaylarının empatik eğilim düzeyleri de kardeş sayısı değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Empatik eğilim düzeyi en yüksek grup, 5 ve daha fazla kardeşe sahip olanlardır. Bilindiği gibi bireylerin aile ortamı ve yaşantıları onların psikolojik ve sosyal becerilerini etkileyebilmektedir (Şirin vd., 2018; Yaşar Ekici, 2015). Toplumumuzda aile ortamında kardeşler arasındaki ilişkiye genel olarak bakıldığında sıcaklık, anlayış ve yardımlaşmanın ön planda olduğu söylenebilir. Bu durum çok kardeşli ailelerde yetişen bireylerin empati becerilerinin gelişmesine katkı sağlayabilir. Literatürde bu bulguyu destekleyen araştırmalar mevcuttur (Akça Ay, 1999; Gürsoy, 2015).

Araştırmada elde edilen sonuçlardan bir diğeri, öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete ilişkin duyarlık ve empatik eğilim düzeylerinin çocuk hakları sözleşmesini okuma durumuna göre farklılaşmasıdır. Çocuk hakları sözleşmesini okumayan öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlık düzeyleri okuyanlara göre daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca çocuk hakları sözleşmesini okuyan öğretmen adaylarının empatik eğilim düzeyleri okumayanlara göre daha yüksek bulunmuştur. Çocuk Hakları Sözleşmesi; çocukların haklarını yasal bir çerçevede koruma altına alan ve onların yaşama, gelişim, eğitim, sağlık ve oyun gibi haklarının olduğunu vurgulayan uluslararası bir sözleşmedir. Bu sözleşmede yer alan birçok maddede çocukların şiddete maruz ve tanık olmasının olumsuz bir durum olduğu ve bu durumdan korunması gerektiğini ifade eden maddeler bulunmaktadır (UNICEF, 2004). Bu açıdan çocuk hakları sözleşmesini okuma durumu öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete ilişkin bir farkındalık ve bilgi oluşturacağı için çocuğa yönelik şiddete ilişkin duyarlıklarını olumlu yönde etkileyebileceği düşünülmektedir. Fakat bu araştırmada bu beklentinin dışında bir sonuç ile karşılaşılmıştır. Ayrıca öğretmen adaylarının çocuk hakları sözleşmesini okuma durumuna bakıldığında 237 öğretmen adayının çocuk hakları sözleşmesini okumadığı yalnızca 113 öğretmen adayının bu sözleşmeyi okuduğu görülmüştür. Meslek yaşamlarında çocuklarla çalışacak olan öğretmen adaylarının çocuk hakları sözleşmesini bilmeleri, okumaları ve bunu uygulamaları önem taşımaktadır.

Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete ilişkin duyarlık ve empatik eğilim düzeyleri çocuğa yönelik şiddete ilişkin eğitime katılma durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Çocuğa yönelik şiddete ilişkin eğitime katılan öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete ilişkin duyarlık ve empatik eğilim düzeyleri katılmayanlara göre daha yüksek bulunmuştur. Öğretmenlerin ve ailelerin çocuk ihmali, istismarı ve şiddet gibi konular hakkında bilgi sahibi olması, bu konularda daha duyarlı olmalarına olanak sağlayabilmektedir (Finkelhor, 1983; Özer, 2014). Literatürde; şiddeti tanımlama ve önleme ile ilgili eğitim alan bireylerin almayanlara göre şiddete ilişkin duyarlıklarının yüksek olduğu (Aydın Özkan vd., 2019) ve şiddeti önlemeye ilişkin eğitim alan bireylerin şiddet eğilimlerinde azalma olduğunu (Akan, 2018; Kılıçarslan, 2019; Kılıçarslan ve Atıcı, 2017) gösteren çalışmalar mevcuttur.

Araştırmada öğretmen adaylarının empatik eğilim düzeyleri ile çocuğa yönelik şiddete duyarlık düzeyleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının empatik eğilim düzeyleri arttıkça çocuğa yönelik şiddete ilişkin duyarlık düzeyleri de artmaktadır. Yapılan araştırmalarda zorbalığa maruz kalmış bireylere karşı empatik ilgisi yüksek olan öğrencilerin bu zorbalığı durdurmaya yönelik müdahalede bulunma olasılığının daha yüksek olduğu görülmüştür (Gini vd., 2007; Hektner ve Swenson, 2012). Ayrıca literatürde zorbalık davranışları gerçekleştirme ile empati arasında anlamlı ilişkinin olduğu çalışmalar da mevcuttur (Duy ve Yıldız, 2015; Jolliffe ve Farrington, 2011; Kokkinos ve Kipritsi, 2012; Rehber ve Atıcı, 2009; Yeo vd., 2013). Cinsel şiddet ve empati ilişkisi üzerine yapılan bir çalışmada ise yüksek empati düzeyine sahip üniversite öğrencilerinde cinsel şiddet düzeyinin daha düşük olduğu görülmüştür (Hudson-Flage vd., 2020). Ülkemizde yapılan başka bir araştırmada ise sağlık çalışanlarının empatik eğilim düzeyleri ile saldırganlık düzeyleri arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Kılınç ve Uludağ, 2017). Bu araştırmalar genel olarak yorumlandığında; empatik eğilim düzeyi yüksek olan bireylerin zorbalık ve şiddet gibi yıkıcı davranışlar olarak adlandırılan davranışları gerçekleştirme olasılıklarının düşük olduğu söylenebilir. Çünkü empati başkalarına yardım, duyarlı olma, farkında olma, onları anlama gibi özellikler taşımaktadır. Bu özellikler öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete ilişkin duyarlıklarını etkileyebilmektedir.

Öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlılıkları ile empatik eğilimleri arasındaki ilişkiyi ortaya koyan bu çalışma pek çok farklı değişkeni de ele alması bakımından ilgili alana katkı sağlayacak niteliktedir. Bunun yanı sıra öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlılıkları ve empatik eğilimleri çalışmada kullanılan ölçme araçlarının ölçtüğü niteliklerle sınırlıdır.

Araştırmanın sonuçları doğrultusunda öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete duyarlılıklarına ve empatik eğilim düzeylerine olumlu yönde etki edebilecek konferanslar, seminerler ve çeşitli eğitim programlarının Eğitim Fakültelerinde sıklıkla düzenlenmesi ve öğretmen adaylarının bu tarz etkinliklere katılımlarının desteklenmesi önerilmektedir. Ayrıca Eğitim Fakültelerinde yürütülen Topluma Hizmet Uygulamaları dersi kapsamında öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete ilişkin duyarlık projeleri ve empatik eğilime ilişkin projeler gerçekleştirilebilir. Öğretmen adaylarının çocuğa yönelik şiddete ilişkin duyarlılıkları ve empatik eğilim düzeyleri farklı değişkenler, farklı yöntemler ve farklı örneklerle yeniden çalışılabilir. Öğretmen yetiştirme programlarına çocuğa yönelik şiddete ilişkin duyarlılığı ve empatik eğilimi arttırabilecek seçmeli dersler eklenebilir.

KAYNAKÇA

- Akan, Y. (2018). *Şiddeti azaltma psiko-eğitim programının (ŞAPP) eşine şiddet uygulayan erkeklerin saldırganlık, duygu yönetimi ve ilişki özyeterlik düzeylerine etkisinin incelenmesi*. Doktora Tezi, Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- Akbulut, E. ve Sağlam, H.İ. (2010). Sınıf öğretmenlerinin empatik eğilim düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(2), 1068-1083.
- Akça Ay, F. (1999). *Hemşirelerin empati becerilerinin değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Akpolat, Y. ve İnci, Y. (2012). Child and violence in Erzurum. *Atatürk University Journal of Social Sciences*, 12(48), 41-63.
- Aküzüm, C. ve Oral, B. (2015). Most common acts of violence in schools based on the opinions of school principals and teachers: Reasons and solution offers to violence. *Ekev Akademi Dergisi*, 19, 1-30.

- Alvarez, O. F. ve Lally, K. A. (2014). Violence against women and children. A distant and domestic hell. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 161(2014),7-11.
- Aydın Özkan, S., Karaca, T. ve Bilgiç, D. (2019). Ebelik öğrencilerinin gebelikte şiddete yönelik mesleki rollerine ilişkin tutumları. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 6(1), 36-43.
- Bilir, Ş., Arı, M., Dönmez, N. B., Atik, B. ve San, P. (1991). Türkiye'nin 16 ilinde 4 - 12 yaşlar arasındaki 50.473 çocuğa fiziksel ceza verme sıklığı ve buna ilişkin problem durumlarının incelenmesi. *Aile ve Toplum*, 1(1), 1-14.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Erkan Akgün, Ö., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2018). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem.
- Canbulat, T., Küçükkaragöz, H., Erdoğan, F. ve Yeşiloğlu, A. (2015). Sınıf öğretmeni adaylarında empatik eğilim düzeyi ve geleceğe dönük beklenti. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 651-665.
- Collyer, C. E., Brell, A., Moster, A. ve Furey, J. (2011). Individual differences in sensitivity to violence. *Perceptual and Motor Skills*, 113(3), 703-714.
- Cuartas, J. (2018). Physical punishment against the early childhood in Colombia: National and regional prevalence, sociodemographic gaps, and ten-year trends. *Children and Youth Services Review*, 93, 428-440.
- Çakmak, Ç., Çapar, H., Konca, M. ve Korcu, C. (2017). Bir halk sağlığı sorunu olarak çocuklara yönelik şiddet: Gazete haberleri üzerinden bir araştırma. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(13), 85-101.
- Çelik, E. ve Çağdaş, A. (2010). Okul öncesi eğitim öğretmenlerinin empatik eğilimlerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23, 23-38.
- Dinçyürek, S. (2004). Üniversite öğrencilerinin empatik becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 10, 95-116.
- Dökmen, Ü. (1988). Empatinin yeni bir modele dayanılarak ölçülmesi ve psikodrama ile geliştirilmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 21(1), 155-190.
- Dökmen, Ü. (2015). *Sanatta ve günlük yaşamda iletişim çatışmaları ve empati*. İstanbul: Remzi.
- Duy, B. ve Yıldız, M. (2015). Farklı zorbalık konumunda olmak empatik eğilim ve yaşam doyumu bağlamında bir fark yaratır mı?. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10 (3), 31-47.
- Dünya Sağlık Örgütü (2014). *Child maltreatment*. (Erişim Tarihi: 31/01/2019) <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs150/en/> adresinden alındı.
- Finkelhor, D. (1983). Removing the child prosecuting the offender in cases of sexual abuse: Evidence from the national reporting system for child abuse and neglect. *Child Abuse & Neglect*, 7, 195-205.
- Fry, D., Fang, X., Elliott, S., Casey, T., Zheng, X., Li, J., Florian, L. ve McCluskey, G. (2018). The relationships between violence in childhood and educational outcomes: A global systematic review and meta-analysis. *Child Abuse & Neglect*, 75, 6-28.
- Genç, S.Z. ve Kalafat, T. (2008). Öğretmen adaylarının demokratik tutumları ile empatik becerilerinin değerlendirilmesi üzerine bir araştırma. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 19, 211-222.
- Gini, G., Albiero, P., Benelli, B. ve Altoe, G. (2007). Does empathy predict adolescents' bullying and defending behavior? *Aggressive Behavior*, 33, 467-476.
- Gülbahçe, A. ve Özkurt, S. (2016). Rehberlik ve psikolojik danışmanlık programını tercih edecek olan öğrencilerin empatik eğilim ve empatik becerilerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(1), 1-15.
- Gündüz, M. (2016). İlk ve orta öğretimde uygulanan şiddet olaylarına öğretmen adayı öğrencilerin anlatılarından bakmak. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 42(42), 261-276.
- Gürsoy, T. (2015). *13-15 yaş grubundaki bireylerde empatinin aleksitimi düzeyleri üzerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Arel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Hektner, J. M. ve Swenson, A. (2012). Links from teacher beliefs to peer victimization and bystander intervention: Tests of mediating processes. *The Journal of Early Adolescence*, 32(4), 516-536.
- Hillis, S., Mercy, J., Amobi, A. ve Kress, H. (2016). Global prevalence of past-year violence against children: A systematic review and minimum estimates. *Pediatrics*, 137(3), 1-15.
- Hudson-Flege, M. D., Grover, H. M., Meçe, M. H., Ramos, A. K. ve Thompson, M. P. (2020). Empathy as a moderator of sexual violence perpetration risk factors among college men. *Journal of American College Health*, 68(2), 139-147.

- Jolliffe, D. ve Farrington, D. P. (2011). Is low empathy related to bullying after controlling for individual and social background variables? *Journal of Adolescence*, 34, 59–71.
- Kapıkıran, N.A. (2009). Öğretmen adaylarının empatik eğilim ve kendini ayarlama açısından incelenmesi, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 81-91.
- Karaca, A., Açıkgöz, F. ve Akkuş, D. (2013). Eğitim ile empatik beceri ve empatik eğilim geliştirilebilir mi?: Bir sağlık yüksekokulu örneği. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(3), 118-122.
- Karasar, N. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel.
- Kılıçarslan, S. (2019). Şiddet davranışları olan çocuklara sahip ebeveynlere yönelik şiddetsiz karşı koyma programının etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 27(2), 701-716.
- Kılıçarslan, S. ve Atıcı, Meral, A. (2017). Ergenlerde görülen saldırgan davranışlarda ebeveyn ve ergenlere uygulanan psikoeğitim programının etkisinin incelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(1), 20-41.
- Kilinc, M. ve Uludağ, A. (2017). Sağlık çalışanlarının empatik eğilim düzeyinin saldırgan davranış düzeyleri ile ilişkisi. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(3), 809-825.
- Kokkinos, C. M. ve Kipritsi, E. (2012). The relationship between bullying, victimization, trait emotional intelligence, self-efficacy and empathy among preadolescents. *Social Psychology of Education*, 15, 41-58.
- Mavili Aktaş, A. (2006). *Aile içi şiddet: Kadının ve çocuğun korunması*. Ankara: Elma.
- Nazik, E. ve Arslan, S. (2011). Hemşirelik öğrencilerinin empatik becerileri ile öz duyarlılıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 14(4), 69-75.
- Öğülmüş, S. (2006). Okullarda şiddet ve alınabilecek önlemler. *Eğitime Bakış*, 2(7), 16-24.
- Özer, G. (2014) *Ebeveynlerin çocuk cinsel istismarına dair bilinçleri, endişeleri ve aldıkları önlemler*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Adli Tıp Enstitüsü, İstanbul.
- Özyürek, A. (2017). Çocuğa yönelik şiddete duyarlılık ölçeği geliştirme çalışması. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 462-472.
- Pala, A. (2008). Öğretmen adaylarının empati kurma düzeyleri üzerine bir araştırma. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(23), 13-23.
- Rehber, E. ve Atıcı, M. (2009). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin empatik eğilim düzeylerine göre çatışma çözme davranışlarının incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(1), 323–342.
- Savi Çakar, F. (2019). *Önleyici psikolojik danışma kuram ve uygulamaları*. Ankara: Pegem.
- Saygılı, D., Kırıkaş, Ö. ve Gülsoy, A. (2015). Bazı değişkenlere göre öğretmenlerin empatik eğilim düzeyleri. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 4(1), 73-82.
- Seçer, İ. (2015). *SPSS ve LISREL ile pratik veri analizi*. Ankara: Anı
- Shahinfar, A., Fox, N. A. ve Leavitt, L. A. (2000). Preschool children's exposure to violence: Relation of behavior problems to parent and child reports. *American Journal of Orthopsychiatry*, 70(1), 115-125.
- SHÇEK ve UNICEF (2010). *Türkiye'de çocuk istismarı ve aile içi şiddet araştırması*. (Erişim Tarihi: 07/04/2020) <http://www.unicef.org.tr/files/bilgimerkezi/doc/cocuk-istismari-raporu-tr.pdf> adresinden alındı.
- Şahin, B. (2012). *Method. Scientific research methods*. (in 109-130). (Ed: A. Tanrıöğen). Ankara: Anı.
- Şirin, A., Özgen, G., Akca-Erol, F. ve Akça-Koca, D. (2018). İlkokul 4.sınıf öğrencilerinin aile ilişkilerinin empatik eğilimlerine etkisi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, (48), 59-72.
- TBMM Araştırma Raporu (2006). *Töre ve namus cinayetleri ile kadınlara ve çocuklara yönelik şiddetin sebeplerinin araştırılarak alınması gereken önlemlerin belirlenmesi amacıyla kurulan meclis araştırması komisyon raporu*. (Erişim Tarihi: 07/04/2020) [https://www.tbmm.gov.tr/sirasayi/donem22/yil01/ss1140_BOLUM%20I%20\(0001-0153\).pdf](https://www.tbmm.gov.tr/sirasayi/donem22/yil01/ss1140_BOLUM%20I%20(0001-0153).pdf) adresinden alındı.
- Tamborini, R.,Stiff, J. ve Heidel, C. (1990). Reacting to graphic horror: A model of empathy and emotional behavior. *Communication Research*, 17(5), 616-640.
- TUİK (2017). *2016Aile yapısı araştırması*. (Erişim Tarihi:31/03/2020) http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1068 adresinden alındı.
- TUİK (2018). *2017 Güvenlik birimine gelen veya getirilen çocuklar*. (Erişim Tarihi:31/03/2020) http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1070 adresinden alındı.

- UNICEF (2004). *Çocuk haklarına dair sözleşme*. (Erişim Tarihi:06/04/2020) https://www.unicefturk.org/public/uploads/files/UNICEF_CocukHaklarinaDairSozlesme.pdf adresinden alındı.
- Uzbaş, A. (2009). Okul psikolojik danışmanlarının okulda saldırganlık ve şiddete yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(18), 90-110.
- Vahip, I. ve Doğanavşargil, Ö. (2006). Domestic Violence and Female Patients. *Turkish Journal of Psychiatry*, 17(2), 107-114.
- Yaşar Ekici, F. (2015). Okul öncesi eğitime devam eden çocukların sosyal becerileri ile aile özellikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2), 1-33.
- Yeo, L. S., Ang, R. P., Loh, S., Fu, K. J. ve Karre, J. K. (2011). The role of affective and cognitive empathy in physical, verbal, and indirect aggression of a Singaporean sample of boys. *The Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied*, 145 (4), 313-330.
- Yeşilyaprak, B. (2020). *21.yüzyılda eğitimde rehberlik hizmetleri*. Ankara: Nobel.
- YÖK (2019). *Rehberlik ve psikolojik danışmanlık lisans programı ders içerikleri*. (Erişim Tarihi: 06/04/2020) https://www.memurlar.net/common/news/documents/749268/rehberlik_ve_psikolojik_danismanlik_lisans_programi.pdf adresinden alındı.

Öğretmen Adaylarının Gdo'lara Yönelik Bilgi, Tutum Ve Kabul Etme Durumları Arasındaki İlişki ¹

The Relationship Between Knowledge of, Attitudes Toward and Acceptance of Genetically Modified Organisms of Pre-Service Elementary School Teachers

İdris AKTAŞ ²

ÖZ: Bu çalışmanın amacı sınıf öğretmeni adaylarının Genetiği Değiştirilmiş Organizma (GDO)'lara yönelik bilgi, tutum ve kabul etme durumlarını belirleyerek bu değişkenler arasındaki ilişkiyi tespit etmektir. Tarama modelinde gerçekleştirilen çalışma, uygun örnekleme yöntemine göre seçilen ve 2. sınıfa devam eden 67 sınıf öğretmeni adayı ile yürütülmüştür. Veri toplama araçları olarak; kişisel bilgi formu, bilgi, tutum ve kabul etme durumu olmak üzere üç bölümden oluşan GDO ölçeği ve GDO açık uçlu anket formu kullanılmıştır. Verilerin analizinde öncelikle mevcut durumu belirlemek amacıyla betimsel istatistikler kullanılmıştır. Daha sonra öğrencilerin bilgi, tutum ve kabul etme durumları arasındaki ilişkiyi tespit etmek amacıyla Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. Son olarak GDO açık uçlu sorularına verilen cevaplar içerik analizine tabi tutulmuştur. Bulgular adayların bilgi, tutum, kabul etme durumları ve ilgilerinin düşük düzeyde olduğunu göstermiştir. Ayrıca adayların tutum ve kabul etme durumları arasında anlamlı bir ilişki bulunurken bilgi düzeyleri arasında bulunmamıştır. Sonuçlar adayların biyoteknoloji uygulamalarıyla birlikte GDO hakkında bilgilendirilmesi gerektiğini ortaya koymuştur.

Anahtar sözcükler: Bilgi, GDO, kabul etme, sınıf öğretmeni adayları, tutum.

Bu makaleye atf vermek için:

Aktaş, İ. (2020). Öğretmen adaylarının GDO'lara yönelik bilgi, tutum ve kabul etme durumları arasındaki ilişki. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(3), 933-949.

Cite this article as:

Aktaş, I. (2020). The relationship between knowledge of, attitudes toward and acceptance of genetically modified organisms of pre-service elementary school teachers. *Trakya Journal of Education*, 10(3), 933-949.

ABSTRACT: The aim of this study is to determine the relationship between knowledge, attitudes and acceptance of Genetically Modified Organism (GMO)'s of pre-service elementary school teachers. The study was carried out with 67 pre-service elementary school teachers who were selected according to the convenience sampling method. As data collection tools; demographic information, GMO scale consisted of three-part that knowledge, attitudes and acceptance and GMO open-ended questionnaire were used. Descriptive statistics were first used to analyze the data. Pearson correlation analysis was used to determine the relationship between knowledge, attitude, and acceptance scores. Finally, content analysis was used to analyze quantitative data. The findings showed that the knowledge, attitude, acceptance levels of pre-service teachers were low. Besides, there was a significant relationship between the attitudes and acceptance levels of pre-service teachers, except for their knowledge levels. Results reveal that pre-service teachers should be informed about modern biotechnology applications and their possible consequences.

Keywords: Acceptance, attitude, GMO, knowledge, pre-service elementary school teachers.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Recent advances in genetics have led to a variety of biotechnology applications such as genetic engineering, rearranged DNA technology, gene cloning, remediation or reproduction. These applications have made biotechnology one of the most rapidly developing, changing and exciting and reactive fields of science and technology. The production of GMO products has become a highly controversial issue based on the benefits and harms that have a direct impact on human life. However, in the studies carried out on GMO products which are getting more and more place in life, it was determined that the knowledge and attitudes of the societies about GMO have changed according to the countries where they live.

¹ Bu çalışmanın bir bölümü 21-22 Aralık 2019 tarihlerinde Rize'de gerçekleştirilen III. Ulusal Biyoloji Eğitimi Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

² Dr., Amasya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, idrisaktasdr@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6265-6337>

In our country, the opinions of consumers, university students, high school students and elementary school students about GMOs have been tried to be determined by using various measurement tools. While the studies conducted with pre-service teachers, mostly pre-service science teachers, the studies conducted with pre-service elementary school teachers are quite limited. Although there have been many studies about GMOs, it is seen that the society does not have enough information because of false information. However, no study examining the participants' acceptance status of the various products resulting from biotechnology applications was found. In addition, previous studies have focused more on GMO food products that have emerged as a result of biotechnology applications. In this study, biotechnology applications; the animals that have been produced / can be produced, organs for transplantation and cloning are considered as a wider field of application.

As a result of biotechnology applications, GMO products have become a subject of interest to the whole society by increasing the usage area and the number of produced products. Therefore, the opinions of the pre-service elementary school teachers about GMOs are more important in terms of having the right information and attitudes of the students who started the first level of education as well as informing the society correctly through these students.

Method

The aim of this study is to determine the relationship between knowledge of, attitudes toward and acceptance of Genetically Modified Organism (GMO)'s of pre-service elementary school teachers. The study was carried out with 67 pre-service elementary school teachers who were selected according to the convenience sampling method. As data collection tools; demographic information, GMO scale consisted of three-part that knowledge, attitudes and acceptance and GMO open-ended questionnaire were used. Descriptive statistics were first used to analyze the data. Pearson correlation analysis was used to determine the relationship between knowledge, attitude, acceptance of pre-service teachers.

Findings

In the study, it was found that the pre-service teachers had medium information about basic knowledge of genetics and did not have enough information about modern biotechnology applications and the harm and benefits of these technologies to humans and the environment, and they had incorrect information in some items. Also, pre-service teachers' general attitudes towards GMOs and sub-dimensions except attitudes towards education were found as low. Attitude scores towards education were found as high. It was determined that the general acceptance status of the pre-service teachers was low, and the acceptance status of GMO plants was slightly higher than GMO microorganisms and animals. In other words, pre-service teachers do not generally accept the use of GMO products. The low level of knowledge and attitudes of pre-service teachers is consistent with the findings of the previous study. While there was a relationship between the average scores of total attitude and total acceptance of GMOs, there was no statistically significant relationship between total knowledge and total attitude and total knowledge and total acceptance scores.

Discussion and Conclusion

This finding shows that pre-service teachers making decisions about GMOs, they consider under-researched and ear-filling information rather than scientific information. Pre-service teachers consider GMOs as most risky due to the harm they cause to human health but think that some GMO products are acceptable because of the idea that they will be beneficial in the treatment of diseases in the field of medicine and in meeting the food needs in places where food scarcity is experienced. However, it was found that the pre-service teachers identified the GMO mostly with vegetable foods.

Possible reasons for the low level of knowledge, attitudes and acceptance of pre-service teachers are; they may see GMO limited to vegetable foods, which are also revealed by qualitative findings, have low interest and obtain information about GMOs from the environment such as internet and TV programs. These possible situations have caused the pre-service teachers not being able to obtain healthy information as well as have incorrect information about GMOs. The fact that the attitude scores towards education are high, in other words, expressing their needs for information, supports these reasons. In addition, the low level of knowledge of the pre-service teachers and the fact that more than half of the pre-service teachers have incorrect information in some items support the need for a scientific education about GMOs.

GİRİŞ

Son yıllarda genetik alanında meydana gelen gelişmeler genetik mühendisliği, yeniden düzenlemiş DNA teknolojisi, gen klonlama, iyileştirme veya yeniden üretim amaçlı klonlama gibi çeşitli biyoteknoloji uygulamalarını doğurmuştur. Bu uygulamalar biyoteknoloji alanını, bilim ve teknolojinin en hızlı gelişen, değişen ve heyecan veren, aynı zamanda tepki oluşturan alanlarından biri haline getirmiştir. Hâlihazırda başarılı veya gelecekte ulaşılabilecek yeni bulgu veya ürünler sadece bilim insanları arasında değil toplum içinde de bazen endişe bazen de heyecan oluşturacak şekilde merak uyandırmaktadır (Sorgo & Ambrozic-Dolinsek, 2009). Biyoteknoloji, Genetiği Değiştirilmiş Organizma (GDO) gibi hem toplumun hem de bilim insanlarının bakış açılarının ortaya konulduğu tartışmalı konular sosyobilimsel konular olarak adlandırılmaktadır (Sadler & Zeidler, 2005). Toplumun biyoteknoloji uygulamalarını, süreçlerini, bilim ilkelerini anlama konusundaki bilgi eksiklikleri, onların bazı sosyobilimsel konular hakkında endişelenmelerine neden olmaktadır (Alberts & Labov, 2003). Bununla birlikte etik, inanç, ekonomi, çevresel sorumluluk, riskler, politika, eğitim düzeyi gibi değişkenler de biyoteknoloji uygulamalarıyla yeni ürünlerin üretilmesini, sanayi ve ilaç alanlarına aktarılmasını etkilemektedir (Lazarowitz & Bloch, 2005). Bu nedenlerle sosyobilimsel bir konu olarak biyoteknoloji ve ürün olarak GDO'lar toplum içerisinde oldukça tartışmalı bir konu olma özelliğini devam ettirmektedir.

Biyoteknoloji uygulamaları sonucunda canlıların/organizmaların gen dizilimlerini değiştirerek var olan özellikleri yerine yeni özellikler kazandırılan organizmalara genetiği değiştirilmiş organizmalar denilmektedir (Oğur, Aksoy, & Yılmaz, 2017). GDO'lar bitki ve hayvanlarda besin içeriğini zenginleştirmek amacıyla gıda sektöründe (Dawe, Robertson, & Unnevehr, 2002), patojen (hastalık yapan) mikroorganizmaların çeşitli proteinlerini sentezleyen genlerinin bazı gıdalara aktarılmasıyla etkin aşılama, bazı gıdaların alerjik reaksiyonlarını azaltmak amacıyla alerjiye neden olan genlerin çıkarılması veya değiştirilmesinde, yine gıdaların genleri değiştirilerek tedavi amaçlı yeni gıdaların üretilmesinde kullanılmaktadır. Ayrıca meyvelerin erken olgunlaşması, raf ömrünün uzatılması, tadının iyileştirilmesi amacıyla da kullanılmaktadır (Oğur ve diğ., 2017). Elverişsiz ortamlara uyum sağlayabilen yeni ürünlerin yetiştirilmesinde, çeşitli organların üretiminde ve böceklerin veya mikroorganizmaların zararlı etkilerine karşı dayanıklı tarım ürünlerinin üretiminde kullanılmaktadır.

GDO'lu ürünlerin üretilmesi, insan hayatına doğrudan etki eden faydaları ve zararları temelinde oldukça tartışmalı bir konu haline gelmiştir. GDO'lu ürünlerin, hızla artan dünya nüfusunun gıda ve ilaç ihtiyaçlarının karşılanmasında, bitkisel ve hayvansal gıdaların veriminin artırılmasında, insan hastalıklarının tedavi edilmesinde, organ nakillerinin gerçekleştirilmesinde, aşı ve ilaç üretiminde ve hastalık yapan böceklere dirençli bitkisel ürünlerin üretiminde faydalı olacağı düşünülmektedir. Buna karşın besinlerin içerik kalitesinin düşmesi, alerjik reaksiyonlara neden olan ürünlerin oluşması, insan sağlığına olumsuz etkileri, GDO'lu ürünlerin etiketlenmesine yönelik kaygılar, çevreye ve doğaya vereceği zararların ekosistemi olumsuz etkilemesi, dini ve ahlaki olarak bazı çevrelerce kabul görmemesi de olumsuz etkiler olarak görülmektedir (Çelik & Turgut-Balık, 2007).

Biyoteknoloji uygulamalarında meydana gelen hızlı gelişmeler sonucunda toplum daha fazla GDO'lu ürünlerle karşılaşmakta ve karar verme sürecine girmeye zorlanmaktadır (Hanegan & Bigler, 2009). Bazı üretici firmalar, tarım üreticileri, bilimsel kurumlar, uzman kamu kuruluşları GDO'ya yönelik ürünlerin üretimi ve yaygınlaşmasını desteklerken; organik tarım destekçileri, çevreciler, bazı politikacı ve akademisyenler olumsuz görüşe sahiptir (Tiryaki, 2007, Akt. Oğur ve diğ., 2017). GDO'lar, teknolojik açıdan getirdiği faydalara karşın doğa ve insan üzerinde oluşturduğu zararlardan dolayı oldukça tartışmalı bir konu olmaya devam etmektedir. Yeni nesli bu konuda bilinçlendirmek amacıyla okul müfredatlarında biyoteknoloji konularına yer verilmiştir (Hanegan & Bigler, 2009). Buna rağmen gerek ülkemizde gerekse uluslararası alanda yürütülen çalışmalar öğrencilerin hâlâ biyoteknoloji ve GDO hakkında yeterli düzeyde bilgiye sahip olmadığı gibi yanlış bilgiye sahip olduklarını ortaya koymaktadır (Dawson, 2007; Prokop, Leskova, Kubiato, & Diran, 2007; Uşak, Erdogan, Prokop, & Özel, 2009). Bununla birlikte alanyazında toplumların yaşadığı ülkelere göre GDO hakkında bilgi ve tutumlarının değişiklik gösterdiğini ortaya koyan çalışmalar da mevcuttur (Februhartanty, Widyastuti, & Iswarawanti, 2007; Christoph, Bruhn, & Roosen, 2008). Türkiye'de ise toplumun GDO'lu ürünler

hakkında hâlâ yeterli bilgiye sahip olmadığı tespit edilmiştir (Gürbüzöğlü-Yalmanlı, 2016; Oğur ve diğ., 2017; Özel, Erdoğan, Uşak, & Prokop, 2009; Uzunkol, 2012; Yılmaz, Üner, & Ercan, 2015).

Son yıllarda ulusal basın, bazı yazarlar, çevreciler, üniversiteler aracılığıyla toplum GDO'nun getirdiği faydalarla birlikte zararları hakkında bilgi sahibi olmaya başlamıştır (Tiryaki, 2007, Akt. Oğur ve diğ., 2017). Ülkemizde gerek tüketicilerin (Hıdıroğlu, Önsüz, Kalafat, & Karavuş, 2013; Haspolat-Kaya, Konar, Poyrazoğlu, & Artık, 2013; Taş, Balcı, Yüksel, & Şahin-Yesilçubuk, 2015), gerek üniversite öğrencilerinin (Adana, Gezer, & Öğüt, 2014; Akçay, 2017; Ergin, Uzun, & Bozkurt, 2015; Koçak, Türker, Kılıç, & Hasde, 2010; Merdan, 2019; Özdemir, Güneş, & Demir, 2010; Uzunkol, 2012; Yılmaz ve diğ., 2015), gerek lise öğrencilerinin (Özel ve diğ., 2009; Gürbüzöğlü-Yalmanlı, 2016) gerekse ilköğretim öğrencilerinin (Bilen & Özel, 2012; Özden, Akgün, Çinici, Gülmez, & Demirtaş, 2013) GDO hakkındaki görüşleri çeşitli ölçme araçları kullanılarak tespit edilmeye çalışılmıştır. Öğretmen adaylarıyla yürütülen çalışmalar çoğunlukla fen bilgisi öğretmen adaylarıyla yürütülürken (Çankaya & Filik-İşçen, 2015; Sönmez & Kılınc, 2012; Uysal, Cebesoy, & Karışan, 2018) sınıf öğretmeni adaylarıyla yürütülen çalışmalar oldukça sınırlıdır (Uzunkol, 2012). Ayrıca alanyazında katılımcıların GDO'lar ile ilgili bilgi düzeylerini ve görüşlerini ortaya koymayı amaçlayan birçok çalışmaya rastlanılmasına rağmen biyoteknoloji uygulamaları sonucunda ortaya çıkan çeşitli ürünleri kabul etme durumlarını inceleyen çalışmaya rastlanılmamıştır. Ayrıca önceki çalışmalarda daha çok biyoteknoloji uygulamaları sonucu ortaya çıkan GDO'lu gıda ürünleri üzerine odaklanılmıştır. Bu çalışmada ise biyoteknoloji uygulamaları; üretilen/üretilebilecek hayvanları, nakil için organları, klonlamaları içeren daha geniş bir uygulama alanı olarak ele alınmış ve olası durumlar üzerinde de durulmuştur.

Biyoteknoloji uygulamalarının sonucu olarak ortaya çıkan GDO'lu ürünler, zaman içerisinde hem kullanım alanının genişlemesi hem de üretilen ürün sayısının artmasıyla birlikte sadece fen bilimlerinin veya bilim insanların ilgilendiği bir konu olmaktan çıkmış, tüm toplumu ilgilendiren bir konu haline gelmiştir. Bu nedenle toplumla daha fazla iç içe olan sınıf öğretmeni adaylarının GDO hakkındaki düşünceleri hem eğitimin ilk kademesine başlayan öğrencilerin GDO ve uygulamaları ile ilgili doğru bilgi ve tutuma sahip olmaları hem de bu öğrencilerin aracılığıyla toplumun doğru bilgilendirilmesi bakımından önemlidir. Bu bağlamda bu çalışmanın genel amacı sınıf öğretmeni adaylarının genetiği değiştirilmiş organizmalara yönelik bilgi, tutum ve kabul etme durumlarını belirleyerek bu değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki araştırma sorularına sırayla cevaplar aranmıştır.

1. Sınıf öğretmeni adaylarının genetiği değiştirilmiş organizmalara yönelik bilgi düzeyleri nedir?
2. Sınıf öğretmeni adaylarının genetiği değiştirilmiş organizmalara yönelik tutum düzeyleri nedir?
3. Sınıf öğretmeni adaylarının genetiği değiştirilmiş organizmalara yönelik kabul etme düzeyleri nedir?
4. Sınıf öğretmeni adaylarının genetiği değiştirilmiş organizmalara yönelik bilgi, tutum ve kabul etme düzeyleri arasında bir korelasyon var mıdır?
5. Sınıf öğretmeni adaylarının genetiği değiştirilmiş organizmalara yönelik görüşleri nelerdir?

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Çalışma, sınıf öğretmeni adaylarının genetiği değiştirilmiş organizmalarla ilgili bilgi, tutum ve kabul etme durumları ve görüşlerine yönelik mevcut durumlarını tespit ederek bu değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçladığından tarama modelinde korelasyonel bir çalışmadır (Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2012).

Araştırmanın Örnekleme

Araştırmacılar, çalışmalarının amaçlarına hizmet edecek ve kolay ulaşılabilecekleri örneklemlerle çalışacakları durumlarda uygun örnekleme yöntemini tercih ederler (Yıldırım & Şimşek, 2011). Bu çalışmanın örneklemini Türkiye'nin kuzeyinde bir il merkezindeki bir üniversitede uygun örnekleme yöntemine göre seçilen ve 2. sınıfa devam eden 67 (48 kadın, 19 erkek) sınıf öğretmeni adayını oluşturmuştur. Adayların, okulu dikkate almadığımızda, bazıları birden fazla kaynaktan olmak üzere 49 (%73,1)'u internet, 43 (%64,2)'ü televizyon, 13 (%19,4)'ü aile, 7 (%10,4)'si arkadaş çevresi ve 6 (%9)'sı gazeteden GDO hakkında bilgi edinmiştir. Adayların biyoteknoloji ve GDO'ya yönelik ilgi düzeyleri ise kendilerini 1 ile 5 arasında değerlendirdikleri maddede ortalama %33,25'lük oran ile oldukça düşük düzeydedir.

Veri Toplama Araçları ve Uygulama Süreci

Veri toplama aracı olarak *kişisel bilgi formu* ile bilgi, tutum ve kabul etme durumu olmak üzere 3 bölümden oluşan *GDO ölçeği* kullanılmıştır. Ayrıca sınıf öğretmeni adaylarının GDO'ya yönelik görüşlerini belirlemek amacıyla *açık uçlu anket formu* kullanılmıştır. Kullanılan veri toplama araçlarıyla ilgili aşağıda detaylı bilgiler verilmiştir.

Kişisel Bilgi Formu: Adayların cinsiyetleri, GDO hakkında bilgiyi elde ettiği kaynaklar ve GDO'ya yönelik ilgi düzeylerini tespit etmek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen bir kişisel bilgi formu kullanılmıştır.

Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar Ölçeği: Ölçek GDO'ya yönelik bilgi, tutum ve kabul etme olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. Orijinali Sorgo ve Ambrozic-Dolinsek (2009) tarafından geliştirilmiştir. Türkçeye uyarlaması ise Aktaş (2019) tarafından yapılmıştır. Uyarlama çalışması geri çeviri (back-translation) yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Geri çeviri yöntemi öncelikle hedef dile çevrilen bir ölçeği tekrar orijinal dile çevirerek formlar arasında uyum sağlama sürecidir (Miyabe & Yoshino, 2015). Ölçek uyarlama sürecinde sırasıyla aşağıdaki adımlar takip edilmiştir (Çapık, Gözüm, & Aksayan, 2018; Miyabe & Yoshino, 2015). Orijinal ölçek öncelikle araştırmacı ve bir İngilizce öğretmeni tarafından ayrı ayrı Türkçeye çevrilmiştir. İkinci olarak bu iki çevirmenin bir araya gelmesiyle yapılan iki çeviri arasındaki uyuma bakılmış ve tartışmalar sonunda varılan fikir birliğiyle iki çeviri tek çeviriye indirgenmiştir. Üçüncü olarak fen eğitimi alanında çalışan bir uzman tarafından Türkçeye çevrilen ölçek tekrar İngilizceye çevrilmiştir. Dördüncü olarak araştırmacı orijinal form ile İngilizce çeviri formunu karşılaştırmış ve ihtiyaç duyulan yerlerde İngilizce öğretmeni ve uzmana danışarak anlam birliğini sağlamıştır. Son olarak pilot çalışma için maddelerin anlaşılabilirliğini test etmek amacıyla Türkçe form 3 sınıf öğretmeni adayına uygulanarak ölçeğe nihai hali verilmiştir. Ölçme aracının güvenilirliğini belirlemek için 186 öğretmene uygulayan Sorgo ve Ambrozic-Dolinsek (2009), Cronbach's alpha katsayısını bilgi bölümü için 0.912, tutum bölümü için 0.867 ve kabul etme bölümü için 0.905 olarak bulmuştur. Yapılan bu çalışmada ise Cronbach's alpha katsayıları bilgi bölümü için 0,871, tutum bölümü için 0,747 ve kabul etme bölümü için ise 0,835 olarak hesaplanmıştır. GDO'ya yönelik bilgi bölümü; "doğru", "bilgim yok" ve "yanlış" olmak üzere üç seçeneğe sahip 30 maddeden oluşmaktadır. Bu maddelerin 12'si ortaokul son sınıf ve lise düzeyinde öğretilen klasik GDO bilgisini ölçmeye yöneliktir. 18'i ise biyoteknoloji ve uygulamalarını içeren modern GDO bilgisini ölçmeye yöneliktir. Bilgi maddeleri ölçeğin cevaplama güvenilirliğini arttırmak amacıyla ölçekte rastgele dağıtılan 13 olumsuz ve 17 olumlu maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin GDO'ya yönelik tutum bölümü; "kesinlikle katılmıyorum" ile "kesinlikle katılıyorum" arasında değişen 5'li likert tarzında 28 maddeden oluşmaktadır. Tutum ölçeği; sağlık-tıp uygulamaları (6 madde), besin uygulamaları (5 madde), tarım uygulamaları (8 madde), eğitim (4 madde) ve toplum-bilimsel araştırma uygulamaları (5 madde) olmak üzere 5 alt boyuttan oluşmaktadır. Tutum bölümünden alınabilecek en yüksek puan 140 iken en düşük puan 28'dir. Ölçeğin GDO kabul etme bölümü; "doğru", "bilgim yok" ve "yanlış" olmak üzere üç seçeneğe sahip 17 maddeden oluşmaktadır. Adayların GDO kabul etme bölümü mikroorganizmalar, bitkiler ve hayvanlar olmak üzere 3 alt bölümden oluşmaktadır.

Açık Uçlu Anket Formu: Adayların GDO'ya yönelik bilgilerini derinleştirmek amacıyla araştırmacı tarafından oluşturulan açık uçlu anket formu kullanılmıştır. Açık uçlu form adayların; GDO'lu üründen ne anladıkları, bu ürünlerin hangi alanlarda ve ne amaçla kullanıldığı, faydalı veya zararlı olup olmadığına yönelik sorulardan oluşmaktadır.

Uygulama Süreci: Veri toplama araçları adaylara 40 dakikalık süre içerisinde araştırmacı kontrolünde tek oturumda uygulanmıştır. Farklı oturumlar olması durumunda oturumlar arasında geçen süre içerisinde oluşabilecek bilgi alışverişini engellemek ve verilen cevapların güvenilirliğini arttırmak amacıyla ölçekler ve açık uçlu anket formunun adaylara tek oturumda uygulanması tercih edilmiştir.

Verilerin Analizleri

Verilerin analizinde adayların bilgi, tutum ve kabul etme durumlarını belirlemek amacıyla aritmetik ortalama, standart sapma ve yüzde oran değerleri gibi betimsel istatistikler kullanılmıştır. Bilgi düzeyi, verilen doğru cevap 1, diğerleri 0 puan verilerek tüm maddelerin toplamıyla, kabul etme düzeyi “*kabul ederim*” maddesine 1, diğer maddelere 0 puan verilerek tüm maddelerin puanlarının toplamıyla tespit edilmiştir. Tutum bölümünde yer alan olumsuz maddeler olumluya çevrilmiş ve her bir maddenin puanı toplanarak elde edilen toplam puan tutum puanını oluşturmuştur. Böylece tutum puanıyla ilgili oluşabilecek en yüksek puan 140, en düşük puan ise 28’dir. Adayların bilgi, tutum, kabul etme ve ilgi düzeyleri yüksek, orta ve düşük olmak üzere 3 kategoride değerlendirilmiştir. Akkoyunlu, Yılmaz-Soylu ve Çağlar (2010) ölçeklerinde seviye puan aralıklarını oluştururken ölçekten alınabilecek en yüksek ve en düşük puan aralığını eşit aralıklara bölerek seviye aralıklarını belirlemiştir. Bu çalışmada kategorilerin değer aralıkları belirlenirken ölçeklerden alınan puanlar yüzölçümüne çevrilerek 100 puanı üç aralığa bölünmüştür. Ancak ölçme araçları çoktan seçmeli maddelerden oluştuğundan ve bu durum şans başarısı doğurduğundan düşük kategori aralığı geniş tutulmuştur. Sonuç olarak 0-40 puan aralığı düşük başarı, 40-70 orta başarı ve 70-100 yüksek başarı düzeyi olarak belirlenmiş ve bu aralıklar dikkate alınarak değerlendirmeler yapılmıştır. Daha sonra öğrencilerin bilgi, tutum ve kabul etme durumu arasında bir ilişki olup olmadığını tespit etmek amacıyla Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen korelasyon katsayılarının yorumlanmasında 0,00-0,30 düşük, 0,31-0,70 orta ve 0,71-1,00 arası yüksek korelasyon olarak değerlendirilmiştir (Büyüköztürk, 2009).

BULGULAR

Bu bölümde araştırma sürecinde elde edilen bulgular araştırma soruları temelinde; sınıf öğretmeni adaylarının GDO bilgi düzeyleri, tutum düzeyleri, kabul etme durumları, adayların bilgi, tutum ve kabul etme durumları arasındaki ilişki ve adayların GDO’ya yönelik görüşleri olmak üzere beş başlık altında sunulmuştur.

Sınıf Öğretmeni Adaylarının GDO Bilgi Düzeyleri

Sınıf öğretmeni adaylarının GDO bilgi düzeyleri, okullarda öğretilen klasik bilgi ile biyoteknoloji uygulamaları ve topluma etkilerini içeren modern bilgi olmak üzere iki alt boyutta incelenmiştir. Ölçeğin her bir maddesinde yer alan maddelere verilen cevapların frekans, yüzde değerleri Tablo 1’de verilmiştir. Alt boyut ve toplam puanlar doğru cevapların toplamıyla hesaplanmıştır. Öğretmen adaylarının GDO bilgi ölçeğinin alt boyutları ve ölçeğinin toplamından aldıkları puanların ortalama, standart sapma ve yüzde değerleri Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 1.

Sınıf öğretmeni adaylarının GDO bilgi düzeyleri

GDO Bilgi Maddeleri	Doğru Cevap	Doğru	Bilgi Yok	Yanlış
		n (%)	n (%)	n (%)
✓ Bitkilerin kesilerek çoğaltılması bir klonlamadır.	D	33 (49,3)	15 (22,4)	19 (28,4)
✓ Genler normal yollarla doğada bulunan bir türden doğada bulunan diğer bir türe geçmez.	D	31 (46,3)	17 (25,4)	19 (28,4)
✓ Mutasyonlar her zaman nesilden nesile aktarılır.	Y	33 (49,3)	16 (23,9)	18 (26,9)
✓ Bir kedi, dişi bir tavşanı döleyebilir; ortaya çıkan genç tavşanların kulakları daha kısa olur.	Y	24 (35,8)	31 (46,3)	12 (17,9)
✓ Çocuğun cinsiyetini erkekten gelen cinsiyet hücreleri belirler.	D	10 (14,9)	9 (13,4)	48 (71,6)
✓ Çekinik genler hiçbir zaman organizma üzerinde etkisini göstermez.	Y	54 (80,6)	5 (7,5)	8 (11,9)

Tablo 1 (devamı).

Sınıf öğretmeni adaylarının GDO bilgi düzeyleri

	GDO Bilgi Maddeleri	Doğru Cevap	Doğru	Bilgim Yok	Yanlış
			n (%)	n (%)	n (%)
Klasik GDO Bilgi	✓ Ribonükleik asit (RNA) genetiği değiştirilmiş bir deoksiribonükleik asit (DNA)'tir.	Y	27 (40,3)	33 (49,3)	7 (10,4)
	✓ Bakteriler karşılıklı olarak gen değişimi yapabilme yeteneğine sahiptir.	D	6 (9,0)	41 (61,2)	20 (29,9)
	✓ Deoksiribonükleik asit (DNA), proteinlerin sentezi için bilgi kaynağını oluşturur.	D	5 (7,5)	23 (34,3)	39 (58,2)
	✓ Deoksiribonükleik asit (DNA) sadece genetiği değiştirilmiş organizmalarda ortaya çıkar.	Y	47 (70,1)	16 (23,9)	4 (6,0)
	✓ Bütün mutasyonlar zararlıdır.	Y	57 (85,1)	6 (9,0)	4 (6,0)
	✓ Genler kromozomlar üzerindeki (nükleotidlerin) bölümlerdir (dizileridir).	D	1 (1,5)	9 (13,4)	57 (85,1)
Modern GDO Bilgi Maddeleri	✓ Türkiye'de genetiği değiştirilmiş bitkiler yetiştiriliyor.	Y	-	13 (19,4)	54 (80,6)
	✓ Kök hücreler yetişkin insanlarda oluşur.	D	40 (59,7)	19 (28,4)	8 (11,9)
	✓ Bir yetiştikenden alınan hücrelerden yapılan yeniden üretim klonlamalarında, bu yetişkinle genetik olarak aynı olan bir genç organizma üretilir.	Y	6 (9,0)	24 (35,8)	37 (55,2)
	✓ Yediğimiz yoğurttaki bakteri genleri, insan hücrelerine aktarılabilir.	Y	11 (16,4)	26 (38,8)	30 (44,8)
	✓ Ekmeğin kabarması biyoteknolojik bir süreçtir.	D	18 (26,9)	28 (41,8)	21 (31,3)
	✓ Hayvan genlerinin bitkilere aktarılması mümkündür.	D	14 (20,9)	40 (59,7)	13 (19,4)
	✓ İnsan embriyosunun klonlanması günümüzde mümkündür.	D	11 (16,4)	29 (43,3)	27 (40,3)
	✓ Mutasyonlar klonlamanın sonucudur.	Y	42 (62,7)	15 (22,4)	10 (14,9)
	✓ Bir yetiştikenden alınan hücrelerden yapılan tedavi amaçlı klonlamada, aynı kişinin hastalıklarını veya zararlı dokularını tedavi etmek için kullanılan, çeşitli tiplerde hücrelere dönüşen, embriyonik kök hücrelerin kaynağı olan bir embriyo üretilir.	D	6 (9,0)	31 (46,3)	30 (44,8)
	✓ İnsan diyabetini tedavi etmek için kullanılan insülin, genetiği değiştirilmiş domuz ve inek pankreasından üretilir.	Y	10 (14,9)	52 (77,6)	5 (7,5)
	✓ Genlerin ve organizmaların klonlanması aynı yöntemlerle yapılır.	Y	10 (14,9)	52 (77,6)	5 (7,5)
	✓ Okul çocuklarını aşılama için kullanılan hepatit B aşısı genetiği değiştirilmiş maya ile üretilmiştir.	D	5 (7,5)	45 (67,2)	17 (25,4)
	✓ Biyogaz reaktörlerinde elde edilen metan biyogazı bakteriler tarafından üretilir.	D	4 (6,0)	36 (53,7)	27 (40,3)
	✓ Türkiye'de, GDO'larla ilgili bir yasa çıkarılmıştır.	D	2 (3,0)	51 (76,1)	14 (20,9)
	✓ Bir yetiştikenden alınan kök hücrelerden yapılan tedavi amaçlı klonlamada, aynı kişinin hastalıklarını veya zararlı dokularını tedavi etmek için kullanılan çeşitli hücre tipleri üretilir.	D	2 (3,0)	21 (31,3)	44 (65,7)
	✓ GDO olarak elde edilen ürünler (genetiği değiştirilmiş organizmalar), GD bileşenlerini içeren etiketle etiketlenir.	D	2 (3,0)	14 (20,9)	51 (76,1)
✓ Türkiye'de yalnızca GD mısır üretilir ve MON 810 olarak işaretlenir.	Y	12(17,9)	54 (80,6)	1 (1,5)	
✓ GD (genetiği değiştirilmiş) bitkiler üretilmeden önce, bu bitkilerin insanlar, hayvanlar (diğer organizmalar) ve çevre sağlığı üzerindeki olası zararlı etkileri konusunda risk değerlendirmesi yapılması zorunludur.	D	1 (1,5)	11 (16,4)	55 (82,1)	

Tablo 1 incelendiğinde 30 maddenin sadece dördünde sınıf öğretmeni adaylarının %50'si ve daha fazlası doğru cevabı vermiştir. Diğer maddelerde adayların yarısından daha azı doğru cevabı vermiştir. Öğretmen adaylarından klasik GDO maddelerine "bilgim yok" diyenlerin sayısı düşükken modern GDO bilgisinde "bilgim yok" diyenlerin sayısının fazla olduğu dikkat çekmektedir. Modern GDO bilgisinde 18 maddenin 10'unda adayların %40'ından fazlası, 4'ünde %75'inden daha fazlası "bilgim yok" şeklinde cevap vermiştir. Ayrıca modern GDO bilgisinde 18 maddenin 10'una adayların %10'undan daha azı doğru cevap vermiştir. Klasik GDO bilgisinde 12 maddenin 5'inde adayların %10'undan daha azı doğru cevap vermiştir. En çok bilinen madde Türkiye'de GDO'lu ürünlerin üretimine izin verilmediği, en az bilinen madde ise GDO üretimi için çevreye, hayvanlara, bitkilere ve sağlığa olası zararları hakkında araştırma yapılması zorunluluğunun olduğudur. En fazla dikkat çeken

bulgular ise adayların bir kedinin dişi bir tavşanı dölleyebileceğini, çocuğun cinsiyetinin erkek cinsiyet hücrelerine bağlı olmadığını, çekinik genlerin hiçbir zaman organizma üzerinde etkisini gösteremeyeceğini düşünmeleri ve gen, DNA kavramlarını ve görevlerini bilmemeleridir.

Tablo 2.

Adayların GDO bilgi ölçeğinin toplamı ve alt boyutlarından aldıkları puanlara ait istatistikler

GDO Bilgi Ölçeği Boyutları	N	X	SS	%
Klasik bilgi	67	6,63	2,15	55,25
Modern bilgi	67	5,31	2,11	29,5
Toplam	67	12,57	3,59	41,9

Tablo 2 incelendiğinde adayların GDO toplam bilgi düzeylerinin %41,9 ($X=12,57$; $SS=3,59$) ile düşük düzeye çok yakın olduğu görülmektedir. Bununla birlikte okullarda öğretilen klasik genetik bilgilerinin %55,25 ($X=6,63$; $SS=2,15$) ile orta düzeyde ve biyoteknoloji ve genetik uygulamalarından oluşan modern GDO bilgilerinin ise %29,5 ($X=5,31$; $SS=2,11$) ile oldukça düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Sınıf öğretmeni adaylarının özellikle modern GDO bilgisi olmak üzere GDO bilgi düzeylerinin düşük düzeyde olduğu görülmüştür.

Sınıf Öğretmeni Adaylarının GDO Tutum Düzeyleri

Öğretmen adaylarının GDO tutum ölçeği toplamı ve alt boyutlarından aldıkları puanların ortalama, standart sapma ve yüzde değerleri Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3.

Adayların GDO tutum ölçeği toplamı ve alt boyutlarından aldıkları puanlara ait istatistikler

GDO Tutum Ölçeği Boyutları	n	X	SS	%
Sağlık-tıp uygulamaları	67	15,87	2,42	41,13
Gıda uygulamaları	67	13,43	2,52	42,15
Tarım uygulamaları	67	19,11	3,99	34,72
Eğitime yönelik tutum	67	15,89	2,43	74,38
Toplum ve bilim araştırmaları tutumu	67	12,94	2,68	39,70
Toplam Tutum	67	77,24	7,90	43,96

Tablo 3 incelendiğinde adayların toplam tutum puanlarının %43,96 ($X=77,24$; $SS=7,91$) ile orta düzeyde olduğu görülmektedir. Ayrıca adayların GDO'ların sağlık-tıp uygulamaları %41,13 ($X=15,87$; $SS=2,42$), gıda uygulamaları %42,15 ($X=13,43$; $SS=2,52$), tarım uygulamaları %34,72 ($X=19,11$; $SS=3,99$), eğitime yönelik tutum (eğitim ihtiyacı) %74,38 ($X=15,9$; $SS=2,43$) ile toplum ve bilim araştırmaları tutumu puanlarının %39,7 ($X=12,94$; $SS=2,68$) oranında olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda, GDO hakkında eğitimin verilmesine yönelik tutumlarının yüksek düzeyde, diğer boyutlardaki tutumların ise düşük veya düşüğe çok yakın düzeyde olduğu söylenebilir. *Eğitime yönelik tutum* alt boyutundaki ifadeler öğrencilere gerçeklerle birlikte GDO ile ilgili olarak etik, ahlak ve değeri öğretmeye yöneliktir. Ayrıca bilimsel araştırmalara ve araştırmacılara güvenlerinin düşük düzeyde olduğu görülmüştür. Öğretmen adaylarının en fazla dirençli olduğu maddelerin ise vücuda GDO ürünlerinin alınması ve yiyeceklerin tüketilmesi olduğu tespit edilmiştir.

Sınıf Öğretmeni Adaylarının GDO'lu Ürünleri Kabul Etme Durumları

Öğretmen adaylarının GDO'lu ürünleri kabul etme ölçeğinin toplamı ve alt boyutlarından aldıkları puanların ortalama, standart sapma ve yüzde değerleri Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4.

Adayların GDO kabul etme ölçeği maddelerinden aldıkları puanlara ait istatistikler

GDO'ya Yönelik Kabul Etme Maddeleri		Kabul Edebilirim f (%)	Kararsız f (%)	Kabul Etmem f (%)
Mikroorganizmalar	✓ Tıbbi maddeleri (örneğin, insülin) sentezleyebilen mikroorganizmalar	39 (58,2)	21 (31,3)	7 (10,4)
	✓ Daha önce biyolojik olarak parçalanamayan zehirli veya zararlı maddeleri bozabilecek mikroorganizmalar	33 (49,3)	17 (25,4)	17 (25,4)
	✓ Uygulanabilir organik maddeleri (örneğin, çeşitli organik asitleri) sentezleyebilen mikroorganizmalar	27 (40,3)	33 (49,3)	7 (10,4)
	✓ Gıda endüstrisinde organik sentez (örneğin, biyoetanol) için kullanılan mikroorganizmalar	16 (23,9)	43 (64,2)	8 (11,9)
	✓ Organizmalar arasında gen transferi için genetiği değiştirilmiş virüsler	5 (7,5)	34 (50,7)	28 (41,8)
Bitkiler	✓ Zararlı ve hastalık yapan organizmalara dayanıklı insanların tüketeceği bitkisel gıdalar	36 (53,7)	14 (20,9)	17 (25,4)
	✓ Tıbbi maddeleri sentezleyebilen bitkiler	34 (50,7)	26 (38,8)	7 (10,4)
	✓ Zararlı ve hastalık yapan organizmalara dayanıklı hayvanların tüketeceği bitkisel gıdalar	32 (47,8)	21 (31,3)	14 (20,9)
	✓ Olumsuz koşullarda (örneğin; tuzlu, kurak ortamlar) bile yetişebilen bitkisel ürünler	32 (47,8)	20 (29,9)	15 (22,4)
	✓ Yeni özelliklere sahip, bahçe süs bitkileri (örneğin, mavi karanfiller).	30 (44,8)	20 (29,9)	17 (25,4)
	✓ Biyoyakıt üretiminde kullanılan bitkiler	29 (43,3)	27(40,3)	11 (16,4)
	✓ Yeni özelliklere sahip, evler için süs bitkileri (örneğin, karanlıkta parlayan süs bitkileri).	28 (41,8)	18 (26,9)	21 (31,3)
	✓ İnsanların tüketeceği, meyve kalitesi iyileştirilmiş bitkisel gıdalar (örneğin; soğuk hava depolarında uzun süre tutma, daha yoğun renklenme gibi).	14 (20,9)	22 (32,8)	31 (46,3)
Hayvanlar	✓ GD organ nakli için donör olarak yetiştirilen hayvanlar (zarar görmüş organ veya dokuları değiştirmek veya onarmak için).	27 (40,3)	31 (46,3)	9 (13,4)
	✓ Yeni özelliklere sahip evcil hayvanlar (örneğin, dökülmeyen ve alerjik etki yapmayan tüylere sahip kediler)	27 (40,3)	17 (25,4)	23 (34,3)
	✓ Tıbbi maddeler içeren (örneğin, pıhtılaşma kan faktörü) süt üreten hayvanlar (örneğin, keçiler)	24 (35,8)	36 (53,7)	7 (10,4)
	✓ İnsanların tüketeceği, kalitesi iyileştirilmiş etler (örneğin, az yağlı veya daha yoğun renkli olan etler).	15 (22,4)	28 (41,8)	24 (35,8)

Adayların GDO'lu bitkileri kabul etme durumlarının hayvanları ve mikroorganizmaları kabul etme durumlarından daha fazla olduğu görülmektedir. Ayrıca adayların GDO'lu ürünleri kabul etmeme durumlarının kabul etme durumlarından daha düşük olduğu ve kararsız kaldığı durumların daha fazla olduğu görülmektedir. Adayların en fazla, GDO'lu ürünleri bitkisel veya hayvansal olarak ayırt etmeksizin besin olarak tüketmeyi kabul etmedikleri görülmektedir.

Öğretmen adaylarının GDO'lu ürünleri kabul etme ölçeğinin alt boyutları ve ölçeğinin toplamından aldıkları puanların ortalama, standart sapma ve yüzde değerleri Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5.

Adayların GDO'lu ürünleri kabul etme ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanlara ait istatistikler

GDO Kabul Etme Ölçeği Boyutları	n	X	SS	%
Mikroorganizmalar	67	1,79	1,44	35,80
Bitkiler	67	3,51	2,39	43,88
Hayvanlar	67	1,39	1,18	34,75
Toplam Kabul Etme	67	6,69	4,15	39,35

Adayların toplam kabul etme durumlarının %39,35 (X=6,69; SS=4,15) ile düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. GDO'ları kabul etme bölümünün alt boyutları incelendiğinde GDO'lu hayvanları

%34,75 (X=1,39; SS=1,18), GDO'lu bitkileri %43,88 (X=3,51; SS=2,39) ve GDO'lu mikroorganizmaları kabul etme %35,8 (X=1,79; SS=1,44) durumlarının düşük veya düşüğe çok yakın düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Bu durum adaylar tarafından GDO'lu bitkilerin, hayvanlardan ve mikroorganizmalardan daha kabul edilebilir olduğunu göstermektedir. Diğer taraftan adayların maddelerin çoğunda kabul etmeme durumundan ziyade kararsız oldukları tespit edilmiştir.

Sınıf Öğretmeni Adaylarının GDO Bilgi, Tutum ve Kabul Etme Durumları Arasındaki Korelasyon

Öğretmen adaylarının GDO bilgi, tutum, kabul etme durumları ve alt boyutları arasında bir ilişki olup olmadığını tespit etmek amacıyla Pearson korelasyon analizi yapılmış ve analiz sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6.
Pearson korelasyonu analiz sonuçları

Değişkenler	Toplam Bilgi	Toplam Tutum	Toplam Kabul	Klasik Bilgi	Modern Bilgi	Sağlık Tutum	Gıda Tutum	Tarım Tutum	Eğitim Tutum	Araştırma Tutum	Mikroorg. Kabul	Bitki Kabul	Hayvan Kabul
Toplam Bilgi	1												
Toplam Tutum	0,120	1											
Toplam Kabul	,002	,367**	1										
Klasik Bilgi	,823**	,059	-,090	1									
Modern Bilgi	,832**	,139	,091	,369**	1								
Sağlık Tutum	,030	,712**	,216	-,130	,176	1							
Gıda Tutum	,038	,726**	,317**	-,062	,122	,568**	1						
Tarım Tutum	,038	,747**	,352**	,045	,018	,323**	,497**	1					
Eğitim Tutum	,043	-,203	,028	,161	-,086	-,317**	-,432**	-,409**	1				
Araştırma Tutum	,195	,692**	,039	,136	,187	,468**	,337**	,324**	-,203	1			
Mikroorg. Kabul	,123	,216	,698**	,082	,121	,109	,167	,120	,076	,134	1		
Bitki Kabul	-,080	,345**	,924**	-,158	,023	,190	,342**	,383**	-,019	-,031	,445**	1	
Hayvan Kabul	,019	,329**	,793**	-,098	,126	,242*	,217	,316**	,046	,036	,681**	,333**	1

N=67; *p<,05; **p<,01.

Tablo 6 incelendiğinde adayların GDO toplam tutum ve toplam kabul etme puan ortalamaları arasında ($r_{(67)}=0,367$; $p<0,01$) istatistiksel olarak bir ilişki bulunurken toplam bilgi ile toplam tutum ($r_{(67)}=0,12$; $p>0,05$) ve toplam bilgi ile toplam kabul etme puanları ($r_{(67)}=0,002$; $p>0,05$) arasında istatistiksel olarak bir ilişki bulunmamıştır. Ayrıca sınıf öğretmeni adaylarının GDO kabul etme toplam puanları ile tarım tutum ($r_{(67)}=0,352$; $p<0,01$) ve gıda tutum ($r_{(67)}=0,317$; $p<0,01$) puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Sınıf Öğretmeni Adaylarının Genetiği Değiştirilmiş Organizmalara Yönelik Görüşleri

Sınıf öğretmeni adaylarının GDO'ya yönelik görüşlerini tespit etmek amacıyla adaylara sorulan açık uçlu soruların içerik analiz sonuçları beş başlık halinde sunulmuştur. Adaylara yöneltilen "GDO nedir?" sorusuna yönelik görüşleri ve frekansları Tablo 7'de verilmiştir.

Adayların GDO'yu en fazla genetiği değiştirilmiş organizma olarak tanımladıkları görülmektedir. Bununla birlikte genleri değiştirilerek oluşturan yeni organizma; doğal yapısı, dokusu bozulmuş ya da değiştirilmiş organizma; genetiği değiştirilerek kötü yönleri ortadan kaldırılan ürün; yeni özelliklerde bir ürün olarak tanımlayan adaylar da bulunmaktadır. Bu bulgulardan adayların GDO kavramını anlamlandırabildikleri, biyoteknoloji uygulamaları ile gerçekleştirilebilecek durumları bildikleri söylenebilir.

Tablo 7.

Adayların GDO'nun ne olduğuna yönelik görüşleri ve frekansları

No	Görüşler	f
1	Genetiği değiştirilmiş organizmalardır.	42
2	Genleri değiştirilerek oluşturulmuş yeni bir organizmadır.	7
3	Doğal yapısı, dokusu bozulmuş ya da değiştirilmiş ürünlerdir.	6
4	Genetiği değiştirilerek kötü yönleri ortadan kaldırılmış ürünlerdir.	4
5	Yeni özellikte bir ürün elde edilmesidir.	3
6	Bir organizmanın genini alarak yerine başka bir gen koymadır.	2
7	Herhangi bir bitki veya hayvanın DNA'sının değiştirilmesidir.	2
8	Çekirdeksiz üzümün DNA'sının karpuza geçirilmesidir.	1
9	Fayda sağlayan, kısmen zararlı etkiler yaratan genetiğiyle oynanmış organizmadır.	1
10	Genetik müdahale yöntemiyle genetik yapısının bitki, bakteri gibi genlerinin aktarımıyla oluşan yeni organizmadır.	1
11	İslah çalışmasıdır.	1
12	İnsan yaşamı için genetiği ile oynanan ürünlerdir.	1

Adaylara yöneltilen “GDO’lu ürünlerin hangi alanlarda kullanıldığını düşünüyorsunuz?” sorusuna yönelik görüşleri ve frekansları Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8.

Adayların GDO’lu ürünlerin kullanıldığı alanlara yönelik görüşleri ve frekansları

Kategoriler	Görüşler	f	Σf
Gıda sektörü	Bitkisel gıdalar	23	70
	Hayvansal gıdalar	13	
	Gıdalarda	34	
Tarım sektörü	Tarım / ziraat	21	23
	Tohum üretiminde	2	
Sağlık sektörü	Sağlık / tıp	18	20
	İlaç üretiminde	2	

Adayların GDO’lu ürünlerin en fazla gıda alanında, daha sonra tarım-ziraat ve son olarak sağlık-tıp alanında kullanıldığını düşündükleri görülmüştür. Adaylar gıda alanını bitkisel gıdalar, hayvansal gıdalar ve genel olarak gıdalar olarak ifade etmişlerdir. Tarım alanını tarım, ziraat ve tohum üretimi olarak ifade etmişlerdir. Sağlık alanını ise genel sağlık, tıp uygulamaları ve ilaç üretimi olarak ifade etmişlerdir.

Adaylara yöneltilen “GDO’lu ürünler ne amaçla kullanılmaktadır?” sorusuna yönelik görüşleri ve frekansları Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9.

Adayların GDO’lu ürünlerin kullanılma amaçlarına yönelik görüşleri ve frekansları

Kategoriler	Görüşler	f	Σf
Verimi arttırmak/ Kâr elde etmek	Üreticiler tarafından kâr elde etmek	13	43
	Kısa sürede daha fazla ürün üretmek	11	
	Daha az emekle daha çok ürün ve kalite elde etmek (verimi arttırmak)	10	
	Daha fazla ürün elde etmek	9	
Tüketiciyi cezbetmek	Ürünlerin görüntü kalitesini (şekil, parlaklık gibi) arttırmak	21	33
	Ürünleri daha uzun süre saklamak	8	
	Farklı özelliklerde ürünler elde etmek (ürün çeşitliliğini arttırmak)	4	
İnsanlığın ihtiyaçlarını karşılamak	Artan nüfusun talebini karşılamak amacıyla üretim yapmak	15	25
	İnsanlara fayda sağlamak	7	
	Olumsuz koşullarda bile ürün elde etmek	3	

Tablo 9 (devamı).

Adayların GDO'lu ürünlerin kullanılma amaçlarına yönelik görüşleri ve frekansları

Kategoriler	Görüşler	f	Σf
Sağlık uygulamaları	Sağlık alanında faydalanmak	3	9
	Kalıtıl hastalıkları engellemek, bozuk organları iyileştirmek	2	
	Organ donörü ve organların onarımında kullanmak	2	
	İlaç üretmek	1	
	Tıp alanında tedavi etme amacıyla kullanmak	1	
Yeni pazarlar oluşturmak	GDO'lu ürünler aracılığıyla ülkelere hastalık bulaştırmak	2	3
	Hastalık bulaştırılan toplumlara ilaç satmak	1	
Diğer	Bilgim yok	3	3

Adaylar GDO'lu ürünlerin kullanılma amaçlarının en fazla verimi arttırmak ve buradan kâr elde etmek, tüketiciyi cezbetmek ve insanlığın ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla kullanıldığını düşünmektedir. Daha sonra ise sağlık uygulamaları ve yeni pazarlar oluşturma amacıyla kullanıldığını düşünen adaylar bulunmaktadır. Çok az sayıda aday ise bilgisinin olmadığını ifade etmiştir. İfadelerin frekansları dikkate alındığında adayların çoğunun GDO'lu ürünlerin ve biyoteknoloji uygulamalarının tüketicileri cezbetmek ve buradan kâr elde etmek amacıyla kullanıldığını ifade etmelerinden, GDO'ların daha çok olumsuz yönlerini gördükleri söylenebilir. Ancak bazı adayların artan nüfusla birlikte insanlığın ihtiyaçlarının karşılanması, kalıtıl hastalıkların tedavi edilmesi, organ donörlerinin sağlanması ve organların iyileştirilmesi amaçlarıyla kullanılabilceği ifadelerinden GDO'ların olumlu yönlerini de gördüğü söylenebilir. Bununla birlikte GDO'lu ürünlerle farklı ülkelere önce hastalık bulaştırmak daha sonra ise bu hastalığı tedavi edecek ilaçları pazarlamak amacıyla üretildiğini düşünen adaylar da bulunmaktadır.

Adaylara yöneltilen “GDO'lu ürünlerin zararları var mıdır?” sorusuna yönelik görüşleri ve frekansları Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10.

Adayların GDO'lu ürünlerin zararlarına yönelik görüşleri ve frekansları

Kategoriler	Görüşler	f	Σf
İnsan sağlığına zararları	Genetiği değiştiğinden (doğallığı bozulduğundan) aynı özelliği göstermeyeceğinden sağlığa zararlıdır.	31	82
	Hastalıklara neden olabilir.	11	
	İnsan vücudundaki genlerde zamanla farklılaşmalara (mutasyona) neden olur.	9	
	Vücudun doğal işleyişini bozar.	6	
	Yapay olduğu için zamanla vücutta hasar oluşturur.	6	
	Bazı insanlarda alerjiye neden olabilir.	5	
	Daha kaliteli ürün elde etmek için kullanılan ilaçlar insan sağlığına zarar verir	3	
	Hormonsal bozukluklara neden olabilir.	3	
	Vücut direnci düşürür.	2	
	Çocukların gelişimi olumsuz etkilenebilir.	2	
	Diğer ülkelerden alacağımız ilaçlarla tedavi edilen hastalıklar oluşturur.	1	
	Daha zor sindirilir.	1	
	Yağ yapma oranı fazladır.	1	
	Kanserlerin çoğu GDO'lardan kaynaklanmaktadır.	1	
Doğallığın bozulmasına zararları	Orijinal gıdanın içeriğinin kalitesi (besin değeri) düşer.	6	9
	Doğalları kadar lezzetli olmaz.	2	
	Doğal besinlerin yapısı bozulur.	1	
Çevreye zararları	Bitkilerin, hayvanların ve insanların sağlığına zarar verir.	1	4
	Bitkileri ilaçlama toprağı kirletir.	2	
	Çevreye zararı vardır.	1	
Diğer	Vardır ama ne tür olduğunu tam olarak bilmiyorum.	2	2

Adayların büyük çoğunluğu GDO'lu ürünlerin en fazla insan sağlığına zararı olduğunu düşünmektedir. Az sayıda aday ise GDO'larla ürünlerin koku, tat gibi doğal özelliklerinin bozulacağını, GDO'ların çevreye zararlarının olduğunu düşünmektedir. Çok az sayıda aday ise GDO'ların zararları olduğuna yönelik bir kanısının olduğunu ancak bu zararların neler olduğunu bilmediğini ifade etmiştir. Ayrıca adaylar sadece GDO'lu ürünlerin genetiğinin değiştirilmesi nedeniyle sağlığa zararlarının olduğunu düşünmektedir. Bu adaylar GDO'lu ürünlerin zararlarını herhangi bir bilimsel nedene veya kanıta dayandıramamaktadır.

Adaylara yöneltilen “GDO'lu ürünlerin faydaları var mıdır?” sorusuna yönelik görüşleri ve frekansları Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11.

Adayların GDO'lu ürünlerin faydalarına yönelik görüşleri ve frekansları

Kategoriler	Görüşler	f	Σf
İnsan sağlığına faydaları	Sağlık-Tıp alanında kullanımı faydalı olur.	11	31
	İlaç-aşı üretiminde faydalı olur.	10	
	Organ üretimi ve nakilleri konusunda faydalı olur.	5	
	Hastalıkların tedavisinde kullanılır.	4	
	Vücudun üretmediği gen veya bakterileri üreterek hastalıkların tedavisinde kullanılabilir.	1	
	Hatalı bir geni düzeltebilir.	1	
Gıda kalitesine faydaları	Besinleri daha cazip ve kaliteli hale getirir.	4	11
	Ürünlerin besleyicilik değerleri artar.	3	
	Ürünler uzun süre dayanabilir.	3	
	Hastalıklara ve böceklere karşı dirençli ürünler elde edilir.	1	
Tüketiciye faydaları	Az maliyetle fazla ürün elde edilir.	5	8
	İstendiği zaman ve ucuz ürün elde etmeyi sağlar.	3	
Üreticiye faydaları	Üreticiler için faydalıdır.	4	8
	Besin sıkıntısı yaşanan bölgelerde üretimi arttırmak adına faydalı olabilir.	3	
	Üretimi hızlandırır.	1	
Doğaya faydaları	Toprağın verimini arttıracak ürünler üretiliyor.	1	3
	Zararlı bakterileri yok eder.	1	
	Tarım ilaçlarında kullanılır.	1	
Diğer	Bilgim yok.	11	11
	Faydalı olduklarını düşünmüyorum.	11	

Adayların bir kısmı GDO'lu ürünler ve biyoteknoloji uygulamalarının ilaç üretimi, organ üretimi veya onarımı gibi nedenlerden dolayı insan sağlığına faydaları olduğunu düşünmektedir. Ayrıca bazı adaylar; görüntü kalitesi, besleyici olma, uzun süreli saklanabilme nedenlerinden dolayı gıda kalitesini arttırmada ve daha ucuza yaz-kış gibi farklı zaman dilimlerinde ürün bulma nedenlerinden dolayı tüketici açısından faydalı olduğunu düşünmektedir. Bunlarla birlikte bilgisi olmadığını ve GDO'nun faydasının olmadığını düşünen adaylar da bulunmaktadır.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışmada sınıf öğretmeni adaylarının biyoteknoloji uygulamaları temelinde genetiği değiştirilmiş organizmalara yönelik bilgi, tutum ve kabul etme durumlarının likert tipi ölçeklerle belirlenerek bu değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesi ve açık uçlu sorulardan elde edilen nitel bulgularla nicel bulguların desteklenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada adayların genetik hakkında temel bilgilere orta düzeyde sahip olduğu, modern biyoteknoloji uygulamaları ile bu teknolojilerin insan ve çevreye zarar ve faydaları hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları, ayrıca bazı maddelerde yanlış bilgilere sahip oldukları tespit edilmiştir. Adayların bilgi düzeylerinin düşük olduğu bulgusu önceki çalışma bulgularıyla uyumluluk göstermektedir (Ergin ve diğ., 2015; Oğur ve diğ., 2017; Özdemir ve diğ. 2010; Sorgo & Ambrozic-Dolinsek, 2010; Sürmeli & Şahin, 2009; Yılmaz ve diğ. 2015). Bu durumun muhtemel nedeni adayların GDO'ya yönelik ilgilerinin düşük olmasıdır. Bu çalışmada adaylara sorulan “Kendinizi GDO'lu ürünlere karşı ne kadar ilgili hissediyorsunuz?” sorusuna

verdikleri cevap ortalamasının %33 olması bu nedeni desteklemektedir. Diğer bir neden ise bu çalışma örneklemini oluşturan sınıf öğretmeni adaylarının biyoloji dersini özellikle biyoteknoloji konularını ortaokul 8 ve lise 9. sınıfta görmüş olmaları daha sonraki süreçte öğretim amaçlı olarak bu konularla karşılaşmamış olmaları olabilir. Ergin ve diğerleri (2015), Haspolat-Kaya ve diğerleri (2013) ile Yılmaz ve diğerleri (2015)'nin çalışmalarında adayların çoğunlukla kısmen bilgi sahibi oldukları bulguları da bu nedenleri destekler niteliktedir. Bazı çalışmalarda katılımcılar GDO bilgisine sahip olduklarını belirtse de (Merdan, 2019; Temelli & Kurt, 2011; Yanpar, Müftüoğlu, & Saka, 2017), tıp fakültesi (Ergin ve diğ. 2015; Koçak ve diğ., 2010), fen bilgisi (Çankaya & Filik-İşçen, 2015; Sönmez & Kılınç, 2012; Uysal ve diğ., 2018), lise (Gürbüzöğlü-Yalmanlı, 2016) ve ilköğretim (Bilen ve Özel, 2012; Özden ve diğ., 2013) öğrencileri gibi çeşitli örneklemlerle yapılan çalışmalarda katılımcıların GDO bilgi düzeylerinin düşük olması ve bireylerin "kısmen bilgi sahibiyim" şeklindeki ifadeleri toplumların bilinçlendirilmesi amacıyla ciddi bir eğitime ihtiyaç duyulduğunu ortaya koymaktadır. Özden ve diğerleri (2013) 8. sınıf öğrencileriyle yaptıkları çalışmalarında öğrencilerin bazı kavram yanlışlarına sahip olmaları nedeniyle öğrencilere kapsamlı bir eğitim verilmesi gerektiğine yönelik önerileri de bu yorumu desteklemektedir.

Adayların GDO'ya yönelik genel tutumları ve eğitime yönelik tutum hariç diğer alt boyutlarda tutum düzeylerinin düşük olduğu tespit edilmiştir. Eğitime yönelik tutum puanlarının ise yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. Adayların GDO'ya yönelik genel tutumlarının düşük olduğu bulgusu önceki çalışma bulgularıyla uyumluluk göstermektedir (Özdemir ve diğ., 2010; Özel ve diğ., 2009; Sorgo & Ambrozic-Dolinsek, 2009; Sönmez & Kılınç, 2012). Adayların GDO hakkında düşük düzeyde bir tutuma, diğer bir ifadeyle olumsuz tutuma sahip olmalarının muhtemel nedenleri GDO kavramını daha çok gıdalarla ilişkilendirmeleri, tıp, sağlık uygulamalarını GDO görmemeleri ve bilgi edindikleri internet, televizyon ve toplum içindeki tartışmalarda GDO'nun zararlı yönlerinin daha fazla ön plana çıkması olabilir. Açık uçlu sorulardan elde edilen nitel bulgularda da en fazla, GDO'nun insan sağlığına zararlarının ifade edilmesi bu nedenlerini desteklemektedir. Burada adayların olumsuz tutuma sahip olmasının GDO bilgi düzeylerinin düşük olmasından kaynaklandığı düşünülebilir. Ancak adayların bilgi düzeyleri ile tutumları arasında bir ilişkinin ortaya çıkmaması bilgi düzeyinin tutumu etkilemediğini göstermektedir. Diğer taraftan eğitime yönelik tutumlarının yüksek olması adayların duyarlılığını göstermesi bakımından önemlidir. Bu bulgu Gürbüzöğlü-Yalmanlı ve Gözüm (2016) fen bilgisi öğretmen adaylarıyla yaptıkları çalışmalarında adayların eğitime ihtiyaç duyduklarını ve istekli olduklarını ifade etmeleri bulgularıyla uyumluluk göstermektedir.

Adayların GDO'lu ürünleri toplam kabul etme durumlarının düşük düzeyde olduğu, GDO'lu bitkileri kabul etme durumlarının GDO'lu mikroorganizmaları ve hayvanları kabul etme durumlarından daha yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle adaylar GDO'lu ürünlerin kullanımını genel olarak kabul etmemektedir. Ayrıca adayların GDO'lu bir ürün türünü kabul etmeleri, diğer ürün türlerini de kabul edecekleri anlamına gelmemektedir. Bu çalışmada bitkilerin, hayvan ve mikroorganizmalara göre adaylar tarafından biraz daha kabul edilebilir olduğu görülmüştür. Adayların toplam kabul etme durumlarının düşük olduğu bulgusu önceki çalışma bulgularıyla uyumludur (Sorgo & Ambrozic-Dolinsek, 2009; Sorgo & Ambrozic-Dolinsek, 2010). Adayların GDO'lu ürünleri kabul etme durumlarının düşük olmasının muhtemel nedeni GDO'ya yönelik tutumlarının düşük olmasıdır. Adayların tutum ve kabul etme durumları arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu bulgusu bu nedeni desteklemektedir.

Adayların GDO toplam tutum ve toplam kabul etme durumları arasında bir ilişki bulunurken, toplam bilgi ile toplam tutum ve toplam bilgi ile toplam kabul etme puanları arasında istatistiksel olarak bir ilişki bulunmamıştır. Adayların tutum ve kabul etme durumları arasında bir ilişki olduğu ve diğer değişkenler arasında ilişki olmadığı bulgusu önceki çalışma bulgularıyla uyumludur (Sorgo & Ambrozic-Dolinsek, 2010). Adayların bilgi ve kabul etme durumları arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmaması adayların GDO hakkında kararlarını verirken bilimsel bilgileri dikkate almak yerine kulaktan dolma bilgileri dikkate aldıklarını göstermektedir. Adayların bilimsel bilgidan ziyade kaynağının ve doğruluğunun kesin olmadığı bilgileri daha fazla dikkate alması diğer sosyobilimsel konular hakkında adayların bilgileri ve tutumlarını araştıran çalışma bulgularıyla da uyumludur (Sadler & Zeidler, 2005; Sorgo & Ambrozic-Dolinsek, 2009).

Açık uçlu sorulardan elde edilen bulgular, adayların GDO kavramının anlamını bildiklerini, çoğunlukla GDO'nun gıda sektöründe kullanıldığını ve üreticiler tarafından ürünlerin verimini arttırarak kâr elde etmek amacıyla kullanıldığını düşündüklerini ortaya koymuştur. Adaylar GDO'ları en fazla insan sağlığına verdiği zararlar nedeniyle riskli olarak görürken özellikle ilaç ve tıp alanında hastalıkların iyileştirilmesinde ve besin kıtlığının yaşandığı yerlerde gıda ihtiyacının karşılanmasında faydalı olacağı düşüncesinden bazı GDO'lu ürünlerin kabul edilebilir olduğunu düşünmektedir. Bununla birlikte adayların GDO'yu en fazla bitkisel gıdalar ile özdeşleştirdikleri ortaya çıkmıştır. Bu bulgular lise öğrencileriyle (Bilen & Özel, 2012; Gürbüzöğlü-Yalmanlı, 2016; Özel ve diğ., 2009) ve üniversite öğrencileriyle (Çankaya & Filik-İşçen, 2015; Merdan, 2019; Oğur ve diğ., 2017; Uzunkol, 2012) yapılan çalışmalarda elde edilen bulgular ile uyumluluk göstermektedir. Bu çalışma ve önceki çalışmalarda ortaya konulan, adayların GDO kavramını gıda sektörüyle özdeşleştirip diğer sektörlerle daha az ilgili olduğunu düşünmeleri sonucunun muhtemel nedeni; adayların GDO bilgisini aldıkları TV programları ve internet ortamlarında gıdalar ve zararlı etkileri üzerinde daha çok durulması olabilir. Hem adaylarının bilgilerinin yetersiz olması hem de eğitime yönelik tutumlarının yüksek olması, derslerde GDO ve biyoteknolojiye daha fazla yer verilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Adayların tüm toplumu ilgilendiren ve oldukça tartışmalı olan GDO konusunda bilgi, tutum ve kabul etme durumlarının düşük olmasının yanı sıra eğitimin gerekliliğine yönelik tutumun yüksek olması; adayların modern biyoteknoloji uygulamaları ve olası sonuçları hakkında bilgilendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Adayların bilgi, tutum ve kabul etme durumlarının bu kadar düşük olmasının muhtemel nedenleri; nitel bulgularla da ortaya konulan GDO'yu bitkisel gıdalarla sınırlı görmeleri, ilgilerinin düşük olması ve GDO hakkında bilgiyi daha çok TV programları ve internet gibi ortamlardan elde etmeleri olabilir. Bu muhtemel durumlar adayların GDO hakkında sağlıklı bilgiler elde edememelerinin yanı sıra yanlış bilgilere sahip olmalarına da neden olmuştur. Eğitime yönelik tutum puanlarının yüksek olması yani bilgilendirmeye ihtiyaçlarının olduğunu dile getirmeleri de bu nedenleri desteklemektedir. Ayrıca adayların bilgi düzeylerinin düşük olması ve bazı maddelerde adayların yarısından fazlasının yanlış bilgiye sahip olması da GDO hakkında bilimsel bir eğitime ihtiyaçları olduğunu desteklemektedir. Ayrıca bu sonuçlar bu çalışmada elde edilen bulguların birbiriyle tutarlı olduğunu göstermektedir. Çalışmada elde edilen bulguların önceki çalışma bulgularıyla tartışılması sonucunda aşağıdaki öneriler getirilmiştir:

1. Öğretmen adaylarının GDO hakkında bilgi düzeyleri oldukça düşüktür, hatta adaylar yanlış bilgilere sahiptirler. Ayrıca adaylar eğitime yönelik olumlu bir tutuma sahiptir. Bu nedenle adayların bilgi düzeylerinin artırılması amacıyla fakültedeki derslerinde biyoteknoloji uygulamalarıyla birlikte GDO ile ilgili konulara daha fazla yer verilmelidir.
2. Sınıf öğretmeni adaylarının GDO bilgi düzeyleri ile tutum ve kabul etme durumları arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı ortaya konulması nedeniyle daha sonra yapılacak çalışmalarda adayların GDO'ya yönelik tutumlarını etkileyen faktörlerin derinlemesine incelenmesi faydalı olacaktır.
3. Sınıf öğretmeni adayları GDO kavramını daha çok gıda sektörüyle ilgili ürünlerle özdeşleştirmektedir. Bu nedenle adaylara GDO ile ilgili verilen ders veya bilgilendirmelerde GDO ve biyoteknoloji kavramları çok yönlü olarak ele alınmalıdır.
4. Adayların GDO'ya yönelik ilgi düzeyleri oldukça düşüktür. Daha bilinçli ve duyarlı toplumların yetişmesinde sınıf öğretmenlerinin etkisinin oldukça fazla olmasından adayların toplumu ilgilendiren sosyobilimsel konularla ilgili olarak farkındalıklarını arttırıcı faaliyetler üzerinde durulmalıdır.

KAYNAKÇA

- Adana, F., Gezer, N., & Ögüt, S. (2014). Sağlık yüksekokulu öğrencilerinin genetiği değiştirilmiş organizmalara ilişkin bilgi ve görüşleri. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(4), 276-280.
- Akçay, S. (2017). Öğretmen adaylarının genetiği değiştirilmiş gıdalar ile ilgili algıları. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 11(2), 365-382.

- Akkoyunlu, B., Yılmaz-Soylu, M., & Çağlar, M. (2010). Üniversite öğrencileri için “sayısal yetkinlik ölçeği” geliştirme çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, 10-19.
- Aktaş, İ. (2019). *Sınıf öğretmeni adaylarının genetiği değiştirilmiş organizmalara yönelik bilgi, tutum ve kabul etme durumlarının incelenmesi*. 3. Ulusal Biyoloji Eğitimi Kongresi. 21-22 Aralık, Rize.
- Alberts, B.M., & Labov, J.B. (2003). The future of biotechnology depends on quality science education. *Electronic Journal of Biotechnology*, 6(3), 167-167.
- Bilen, K., & Özel, M. (2012). Üstün yetenekli öğrencilerin biyoteknolojiye yönelik bilgileri ve tutumları. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 6(2), 135-152.
- Büyüköztürk, Ş. (2009). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. (10. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Christoph, I.B., Bruhn, M., & Roosen, J. (2008). Knowledge, attitudes towards and acceptability of genetic modification in Germany. *Appetite*, 51(1), 58-68.
- Çankaya, C., & Filik-İşçen, C. (2015). Fen bilgisi öğretmen adaylarının genetiği değiştirilmiş organizmalara (gdo) dair bilgi düzeylerinin ve görüşlerinin belirlenmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 32, 537-554.
- Çapık, C., Gözüm, S., & Aksayan, S. (2018). Kültürlerarası ölçek uyarlama aşamaları, dil ve kültür uyarlaması: Güncellenmiş rehber. *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 26(3), 199-210.
- Çelik, V., & Turgut-Balık, D. (2007). Genetiği değiştirilmiş organizmalar (GDO). *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 23(1-2), 13-23.
- Dawe, D., Robertson, R., & Unnevehr, L. (2002). Golden rice: what role could it play in alleviation of vitamin a deficiency? *Food Policy*, 27(5-6), 541-560.
- Dawson, V. (2007). An exploration of high school (12-17 year old) students' understandings of, and attitudes towards biotechnology processes. *Research in Science Education*, 39, 59-73.
- Ergin, A., Uzun, S.U., & Bozkurt, A.İ. (2015). Pamukkale üniversitesi tıp fakültesi öğrencilerinin genetiği değiştirilmiş organizmalarla ilgili bilgi ve görüşleri. *Pamukkale Tıp Dergisi*, 8(2), 92-98.
- Febrihartanty, J., Widyastuti, T.N., & Iswarawanti, D.N. (2007). Attitudes of agricultural scientists in Indonesia towards genetically modified foods. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 16(2), 375-380.
- Fraenkel, J.R., Wallen, N.E., & Hyun, H.H. (2012). *How to Design and Evaluate Research in Education* (8th ed). New York: McGraw Hill Higher Education.
- Gürbüzöğlü-Yalman, S. (2016). Lise öğrencilerinin genetiği değiştirilmiş organizmalara yönelik algılarının belirlenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37, 89-111.
- Gürbüzöğlü-Yalman, S., & Gözüm, A.İ.C. (2016). Fen bilgisi öğretmen adaylarının (gdo) sosyo-bilimsel konusuna yönelik araştırma davranışlarının incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 499-515.
- Hanegan, N.L., & Bigler, A. (2009). Infusing authentic inquiry into biotechnology. *Journal of Science Education and Technology*, 18(5), 393-401.
- Haspolat-Kaya, I., Konar, N., Poyrazoğlu, E.S., & Artık, N. (2013). Genetik modifikasyon ve Türk tüketiciler-kentli tüketicilerin genetik modifiye organizma ve gıdalara yönelik farkındalıkları. *Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 60, 213-220.
- Hidroğlu, S., Önsüz, M.F., Kalafat, C.E., & Karavuş, M. (2013). Ümraniye İlçesinde 1. basamakta sağlık kuruluşlarına başvuran hastaların genetiği değiştirilmiş organizmalar konusunda bilgi, tutum ve davranışları. *Fırat Tıp Dergisi*, 18(3), 176-181.
- Koçak, N., Türker, T., Kılıç, S., & Hasde, M. (2010). Tıp fakültesi öğrencilerinin genetiği değiştirilmiş organizmalar hakkındaki bilgi, tutum ve davranışlarının belirlenmesi. *Gülhane Tıp Dergisi*, 52, 198-204.
- Lazarowitz, R., & Bloch, I. (2005). Awareness of societal issues among high school biology teachers teaching genetics. *Journal of Science Education and Technology*, 14(5-6), 437-457.
- Merdan, K. (2019). Üniversite öğrencilerinin genetiği değiştirilmiş (transgenik) ürünlere yönelik bilgi düzeyleri ve bakış açılarının belirlenmesi: Gümüşhane üniversitesi örneği. *Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 343-365.
- Miyabe, M., & Yoshino, T. (2015). *Evaluation of the validity of back-translation as a method of assessing the accuracy of machine translation*. International Conference on Culture and Computing (Culture Computing), Kyoto, pp. 145-150.
- Oğur, S., Aksoy, A., & Yılmaz, Z. (2017). Üniversite öğrencilerinin genetiği değiştirilmiş organizmalar ve gıdalar hakkındaki bilgi düzeyleri ve tutumları: Bitlis Eren Üniversitesi örneği. *Journal of Food and Health Sciences*, 3(3), 97-108.

- Özdemir, O., Güneş, M.H., & Demir, S. (2010). Üniversite öğrencilerinin genetiği değiştirilmiş organizmalara (gdo'lara) yönelik bilgi düzeyleri, tutumları ve sürdürülebilir tüketim eğitimi açısından değerlendirilmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(1), 53-68.
- Özden, M., Akgün, A., Çinici, A., Gülmez, H., & Demirtaş, F. (2013). 8. sınıf öğrencilerinin genetiği değiştirilmiş organizmalar (gdo) hakkındaki bilgi düzeyleri ve biyoteknolojiye yönelik tutumlarının incelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 3(2), 94-115.
- Özel, M., Erdoğan, M., Uşak, M., & Prokop, P. (2009). Lise öğrencilerinin biyoteknoloji uygulamalarına yönelik bilgileri ve tutumları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 9(1), 297-328.
- Prokop, P., Leskova, A., Kubiato, M., & Diran, C. (2007). Slovakian students' knowledge of and attitudes toward biotechnology. *International Journal of Science Education*, 29(7), 895-907.
- Sadler, T.D., & Zeidler, D.L. (2005). Patterns of informal reasoning in the context of socioscientific decision making. *Journal of Research in Science Teaching*, 42(1), 112-138.
- Sorgo, A., & Ambrozic-Dolinsek, J. (2009). The relationship among knowledge of attitudes toward and acceptance of genetically modified organisms (GMOs) among Slovenian teachers. *Electronic Journal of Biotechnology*, 12(4), 1-13.
- Sorgo, A., & Ambrozic-Dolinsek, J. (2010). Knowledge of, attitudes toward, and acceptance of genetically modified organisms among prospective teachers of biology, home economics, and grade school in Slovenia. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 38(3), 141-150.
- Sönmez, A., & Kılınc, A. (2012). Preservice science teachers' self-efficacy beliefs about teaching GM Foods: The potential effects of some psychometric factors. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science and Mathematics Education*, 6(2), 49-76.
- Sürmeli, H., & Şahin, F. (2009). Üniversite öğrencilerinin biyoteknoloji çalışmalarına yönelik bilgi ve görüşleri. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(37), 33-45.
- Taş, M., Balcı, M., Yüksel, A., & Şahin-Yesilçubuk, N. (2015). Consumer awareness, perception and attitudes towards genetically modified foods in Turkey. *British Food Journal*, 117(5), 1426-1439.
- Temelli, A., & Kurt, M. (2011). Üniversite öğrencilerinin transgenik ürünler (gdo) konusundaki bilgi ve görüşlerinin belirlenmesi. *Kuramsal Eğitimbilim*, 4(2), 247-261.
- Uşak, M., Erdoğan, M., Prokop, P., & Özel, M. (2009). High school and university students' knowledge and attitudes regarding biotechnology: A Turkish experience. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 37(2), 123-130.
- Uysal, E., Cebesoy, Ü. B. & Karışan, D. (2018). Fen Bilgisi öğretmen adaylarının genetik uygulamalarına yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(1), 1-14.
- Uzunkol, E. (2012). Sınıf öğretmeni adaylarının genetiği değiştirilmiş organizmalara (gdo) ilişkin algılarının metaforlar aracılığıyla analizi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1(4), 94-101.
- Yanpar, H., Müftüoğlu, S., & Saka, M. (2017). Ankara'da Yaşayan Üniversite Öğrencilerinin Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar İle İlgili Bakış Açısının Değerlendirilmesi, *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2(1), 12-20.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin.
- Yılmaz, B., Üner, A.K., & Ercan, A. (2015). Üniversite öğrencilerinin biyoteknoloji ve genetiği değiştirilmiş gıdalar ile ilgili tutumları. *Akademik Gastroenteroloji Dergisi*, 14(2), 64-71.

Ortaöğretim Kurumlarında Yönetime Katılım: Okul Paydaşlarının Görüşleri

Participation in School Management in Secondary School Institutions: Views of School Stakeholders

Yılmaz SARIER¹, Şengül UYSAL²

ÖZ: Bu çalışmada, yönetime katılıma ilişkin okul paydaşlarının görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada nitel yöntem tercih edilmiş ve yöntemle paydaşların mevcut görüşlerinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Çalışmada, ortaöğretim kurumlarındaki paydaşlardan elde edilen veriler, "içerik analiz" yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışma, 2018-2019 eğitim öğretim yılı ikinci döneminde, Eskişehir ili Odunpazarı ilçesindeki bir meslek lisesi ve bir Anadolu lisesinde görev yapan 6 öğretmen, 6 öğrenci, 6 veli ve 2 okul müdürünün katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada ulaşılan bulgulara göre katılımcı öğretmenler; okulun gelişmesi, takım ruhu ve tecrübelerden yararlanılması; öğrenciler kendi gelişimleri, sosyalleşmeleri ve isteklerinin iletilmesi; veliler işbirliği, öğrenci gelişimi ve sosyalleşmesi; okul müdürleri ise, işbirliği ve okulun sahiplenilmesi açılarından yönetime paydaş katılımını önemsettiklerini belirtmişlerdir. Araştırma ile okul yöneticilerinin olumsuz tutum ve davranışları, paydaşların iş yoğunluğu, velilerin isteksizliği, yönetime güven duyulmaması gibi nedenlerin yönetime katılımı olumsuz yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Yönetimde, özellikle karar alma, planlama ve uygulama süreçlerinde, paydaş katılımına imkan sağlayan okul merkezli yönetim anlayışı göz önünde bulundurulabilir. Bütün okul paydaşlarına, katılımcı yönetim anlayışının önemini kavratılmasına ilişkin olarak uzmanlarca hazırlanmış uygulamaya dönük seminerler düzenlenebilir.

Anahtar Sözcükler: Katılımcı yönetim, karara katılma, yönetime paydaş katılımı, eğitim yönetimi

ABSTRACT: In this study, it was aimed to determine the opinions of school stakeholders about participation in management. Qualitative method was preferred in the research and the method was aimed to reveal the current opinions of the stakeholders. In this research, the data got from the stakeholders at secondary education was analyzed using the method of 'content analysis'. The study was conducted with the participation of 6 teachers, 6 students, 6 parents and 2 school principals in Odunpazarı district of Eskişehir in the second semester of 2018-2019 academic year. According to the findings of the research, the participant teachers stated the importance of participation in management in terms of school development, the use of team spirit and experiences while the students implied the importance of it in terms of self development, socialization and aspirations. In addition, the parents implied the cooperation, student development and socialization of parents; and school principals, on the other hand, attached importance to participation in management in terms of cooperation and ownership of the school. In this research, it was concluded that the reasons such as negative attitudes of the school administrator, work intensity, unwillingness, lack of trust in management negatively affect participation in management, The school-centered management approach, which enables stakeholder participation, can be taken into account in management, especially in decision making, planning and implementation processes. Practical seminars prepared by experts can be organized for all school stakeholders in order to comprehend the importance of participatory management.

Keywords: Participative management, participative decision-making, participation of stakeholders in management, education management

Bu makaleye atıf vermek için:

Sarier, Y. ve Uysal, Ş. (2020). Ortaöğretim kurumlarında yönetime katılım: Okul paydaşlarının görüşleri. Trakya Eğitim Dergisi, 10(3),

Cite this article as:

Sarier, Y. & Uysal, S. (2020). Participation in school management in secondary school institutions: Views of school stakeholders. Trakya Journal of Education, 10(3),

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

In this In schools, which are the basic unit of education, increasing the willingness of teachers, students and families who are natural stakeholders to participate in education and school management, determining the factors that increase and decrease participation are thought to be very important for the

¹ Dr., MEB, Orcid: 0000-0002-9245-6026

² Doç. Dr., MEB, Orcid: 0000-0002-5459-7717

effectiveness of the Turkish Education System and school administrations. According to the results of the literature review, no study evaluating the views of administrators, teachers, students and their families about participation in school management was found. In this context, it was aimed to determine the opinions of school stakeholders (administrator, teacher, student and family) on participation in school management.

Method

Qualitative method was used in the research and the method was aimed to reveal the current opinions of the stakeholders. This research study was performed in the spring term of 2018-2019 academic year including two secondary schools in Eskişehir. For each school, three teachers, three students, three parents and school administrators were included in this research study. In this research study we preferred the case study, one of the qualitative inquiry methods. Standardized open-ended interviews were used to collect data. The exact wording and sequence of questions are determined in advance. All interviewees were asked the same questions in the same order. Questions were worded in a completely open-ended format. The interview questions were applied to stakeholders by researchers during four weeks. The data was analyzed by content analysis. The oral text was converted into written form. The written form was first coded then the codes were organized, next they were categorized and finally themes were formed. After that the codes were put into tables according to sub objects.

Results and Discussion

The roles of stakeholders at school management were described as obedient, follower, someone who gives feedback, practitioner, helper, controller and financier. The reasons taking into the participation in school management for students and parents are similar. These groups agree on the idea of participatory school management, particularly with the themes student achievement and student socialization. On the other hand, teachers and school administrators emphasize collaboration and school improvement. The research studies done show that effective participatory school administration affects the school effectiveness and improvement in a positive way. It is implied that stakeholders should participate in school management, particularly decision making, social activities, financing, planning documentaries and practices. The behaviors of school administrators that affect the participatory school management in a positive way are humanitarian approach, communicative skills, encouraging, sincerity, tolerance, asking opinion, inviting, positive, fair and trustful. The behaviors of school administrators that affect the participatory school management in a negative way are autocratic leadership, not taking into consideration of ideas, formalistic, irresponsibility, directive and lack of communication. The factors that block the effective participatory school management are divided into three categories: individual, school and environment. Individual difficulties are lack of time, overwork load, unwillingness. The obstacles related to school are type of school, negative attitudes of administrator, not enough staff, physical difficulties, and financial problems. The obstacles related to environment are transportation, environmentalist pressure and social difficulties. For stakeholders, the priority changes in educational system are managerial appointment regulation, management conception, better economic conditions, disciplinary regulation, examination system and devolution of authority. From the point view of the roles of stakeholders, the teachers from the city centre described themselves collaborative, but the ones from the countryside described themselves as spectator, obedient, and practitioner. Students described their roles as obedient, spectator, collaborative and practitioner. Parents described themselves as spectators, collaborative and controller. School administrators told that their roles were collaborative, assistant and someone who gives feedback.

It is thought to be important to take part in school management because of school improvement, wholeness, team work and experiences for teachers; student achievement, socialization for students; cooperation, student achievement, socialization for parents; cooperation and commitment for school administrators. It is stated that effective participatory school management is important for school improvement and better and higher performance.

The behaviors of school administrators that affect the participative school management are stated as humanitarian approach, communicative skills, encouraging, sincerity, tolerance, asking opinion, inviting, positive, fair and trustful. School managers should let groups develop, have a well-developed intercommunicative power, support the stakeholders and team-work. Moreover, school administrators are to have capacity to establish a positive climate for cooperation, try to realize the purposes.

Teachers want to take part in decision making, social activities and practices. In city centre, participation means meetings and teacher councils while in countryside, it is social activities. Students think that they will be helpful with social activities, classroom- school representation, decision making and practices. Parents emphasize the decision making and financial support as participation.

The obstacles stated in this research study are negative attitude of school administrators, lack of money and time, lack of authority, transportation problem. Stakeholders should feel themselves effective and indispensable for effective decisions and their practices. The success of participatory school management is mostly related to school administrators. The most important factors that increase the rate of participation are appreciation, positive attitudes of administrators, student achievement. If people feel that their ideas are taken into account they may adopt the decisions which do not include their ideas.

The changes in educational system are managerial appointment regulation, management conception, better economic conditions, disciplinary regulation, examination system and devolution of authority. In developed countries, local administration and school based administration are mostly preferred because they let effective participatory school management. The proposals developed for researchers and practitioners are stated below:

1. In the research, it was understood that the stakeholders had some negative attitudes regarding their roles in management (business oriented and irrelevant) in order to prevent these negative attitudes and increase the participation of stakeholders in management, Seminars might be organized to underline the participative management by experts.
2. In the research, stakeholders stated that they mostly participated in school management in terms of school and student development. At this point, strong communication and cooperation between the administrators, teachers and parents can be provided for the development of the school and for the development of the student from all aspects. In this process, parents can be frequently invited to the school to get parent support.
3. In the study, stakeholders stated that they can contribute to management especially in decision making, planning and implementation processes. Moving away from the autocratic management approach, a participatory management approach can be adopted.
4. Most of the factors that negatively affect participation in school management are caused by the negative attitudes and behaviors of school administrators. In this context, application- oriented trainings can be given to school administrators with the support of field experts on communication skills, participatory management and effective leadership behaviors.

GİRİŞ

Eğitimin işlevlerinin ve etkinliklerinin gerçekleştirilmesinde, okul süreçlerindeki problemlerin çözümlenmesinde, okulların doğal üyeleri olarak kabul edilen öğrenci, aileler ve öğretmenlerin okul yönetimine aktif katılımı, eğitim süreçlerini ve sonuçlarını daha sağlıklı hale getireceği düşüncesi günümüzde ağırlıklı olarak tartışma konusu olmaktadır. Yönetime etkin katılma, paydaşların kuruma olan bağlılıklarında ve performanslarında artış sağlamakta, örgüt ikliminin iyileştirilmesi, kurumsal amaçların içselleştirilmesi, örgütsel verimliliğinin ve niteliğinin artırılması, çatışmaların azaltılması ve daha sağlıklı kararların alınması gibi birçok konuda etkili olmaktadır (Kearney & Hays, 1994, s. 46).

İnsan kaynağından yararlanmanın en temel noktası, tüm paydaşlarının demokratik bir ortamda yönetime ve eğitim süreçlerine katılımları ile mümkün olmaktadır. Bu bağlamda katılımcı yönetimin amacının, bireylerin yönetime demokratik süreçler üzerinden etkili olmalarında ve problemler üzerinde işbirlikli çalışma ortamının sağlanmasında etkiliklerinin artırılması olduğu ifade edilmektedir (Feldman, Khademian & Quick, 2009, s. 306). Okul açısından katılım, okulu ilgilendiren önemli kararlarda, süreçlerde ve uygulamalarda ailelerin, öğretmenlerin ve öğrencilerin söz sahibi olmaları anlamını taşımaktadır.

Ailelerin çocuklarının eğitime etkili katılımı, eğitimin etkin ve nitelikli olması açısından önemli faktörlerden birisi olarak görülmekte (Hornby & Lafaele, 2011), öğretmen ve okul yönetiminin eğitim

sürecinde ailelerle işbirliği yapması, onların gerek ev gerekse okulda öğrenme etkinliklerine katılımları önemi sürekli belirtilmektedir (Morrison, 2006). Çocuğun iletişim becerilerini etkili olarak göstermesinde ve sosyal olarak da sağlıklı gelişiminde aile katılımının payı büyüktür. Aile katılımı ve desteğinin her yaştaki çocuğun farklı alanlardaki gelişimleri (akademik başarı, sosyal ve kişilik gibi) için oldukça yararlı olduğu birçok araştırmada vurgulanmaktadır (Anders, Rossbach, Weinert, Ebert, Kuger, Lehr & Von. Maurice, 2012; Arnold, Zeljo, Doctoroff & Ortiz, 2008; Jeynes, 2007; Kleemans, Peeters, Segers ve Verhoeven, 2012; Peet, Prakke & Wolf, 2007). Aile katılımının çocuğa faydalarını Lim-Soo Yin (2003) şöyle ifade etmektedir: çocuğun akademik başarı düzeyi yükselmekte, düzenli ödev yapma alışkanlığı kazanmakta, okula ilgisi artmakta, özel eğitime az ihtiyaç duymaktadır. Lim-Soo Yin, aile katılımının, kendileri açısından yararlarını ise şu şekilde açıklamaktadır: Çocuğun sosyal ve duygusal yönden ihtiyaçlarıyla daha fazla ilgilenmekte, okuldaki eğitim-öğretim programlarını iyi anlamakta, öğretmenlerin yönlendirmesi ile çocuklarının ev öğrenme faaliyetlerine daha fazla katılmaktadırlar. Lim-Soo Yin ebeveyn katılımının okul için yararlarını şu şekilde belirtmektedir: Okullar, çevrede daha fazla destek almakta, programlardan daha yüksek nitelikte verim alınmakta, toplumda daha iyi bir yer edinme eğilimindedirler.

Okul yönetiminde aile katılımlarının farklı nedenlerden dolayı yeterli olmadığı ve katılımı engelleyen birçok etmenin varlığından bahsedilmektedir. Yapılan araştırmalarda; anne-babaların yoğun çalışma (iş) koşullarından (Guryan, Hurst & Kearney, 2008), sosyoekonomik dezavantaja sahip annelerin yoğun ev işlerinden (Zick, Bryant & Österbacka, 2001), katılım faaliyetleri ve türleri hakkında yeterli bilgi ve bilinç düzeyine sahip olmamalarından (Borg ve Mayo, 2001), eğitimi bütünüyle okul yönetimine ve öğretmenlere bırakmaları ve katılıma gerek görmemelerinden (Koçyiğit, 2015), yönetim süreçlerinde yeterince söz hakkı verilmemesi ve düşüncelerinin önemsenmemesinden (Kim, 2009), okul yönetimlerinin ailelerden sadece maddi katkı olarak bekledikleri algısından ve okul yöneticilerinin aile katılımına gerektiğince önem vermemeleri (Christenson, 2004) gibi nedenlerden dolayı ailelerin katılım çalışmalarına zaman ayıramadıkları belirlenmiştir.

Okullar için en önemli paydaşlardan birisi de hiç şüphesiz öğretmenlerdir. Okul yöneticileri, okulun gerçek başarı ve gelişiminin ancak öğretmenler eliyle gerçekleşebileceğinin farkında olmalıdır (Özden, 2000, s. 107). Bir lider olarak okul yöneticisi, paydaşların kendilerini gerçekleştirmesinde onlara yönetimde yaratıcı katılım fırsatı sunan kişidir. Okulların yönetilmesi süreçlerinde, okul idarecileri öğretmenler karar alma süreçlerine katmalı ve onları fikirlerini ifade etme konusunda desteklemelidir. Yöneticiler, hiyerarşik yönetim anlayışı yerine, işbirlikli ve katılımcı yönetim anlayışını öne çıkarmalıdır (Blase & Blase, 1997, 139). Okulda iklimin demokratikleşmesi sürecinde okul yönetiminin en önemli etkenlerden birisi olduğu düşüncesiyle, öğretmenler yönetime daha fazla katıldıklarında, daha özgür hareket ettiklerinde daha yaratıcı ve daha üretken olabilmektedirler (Patrinos, Barrera-Osorio ve Fasih, 2009; Zencirci, 2003). Bouwmans, Runhaar, Wesselink ve Mulder (2017) tarafından yapılan çalışmada ise dönüşümcü liderlik özellikleri gösteren okul müdürlerinin öğretmenlerinin karara katılımını artırdığı belirlenmiştir. Can ve Bayramoğlu (2016), öğretmenlerin yönetim süreçlerine daha fazla katılımı ile öğrencilerin akademik başarıları, aile ve toplumla ilişkiler, okul disiplini ve demokratik okul iklimi kültürü konularında olumlu gelişmeler olduğunu belirtmektedirler. Özellikle okul idarecilerinin olumlu olmayan tutum ve davranışları, ders yükü fazlalıkları, öğretmenlerin isteksizliği ve otoriter yönetim anlayışı, öğretmenlerin yönetime katılım düzeylerini negatif yönde etkilemektedir.

Okulların gerçek sahibi çocuklardır. Kendilerini ilgilendiren sorunlarda, en doğru çözümler, çocuklar tarafından bulunabilir. Okullarında kendilerini ilgilendiren konularda söz ve yetkiye sahip olan çocuklar, okullarda öğrenme süreçlerine ve bunun devamında yetişkinlikte ise toplumsal sorunlarda etkin bir şekilde çözümler üretebilecektir (UNICEF, 2013). Eğitimin amacı, çocuğa özgü olan yaratıcı bilgi ve becerileri geliştirmek için gerekli ortam ve özgürlüğü sağlamak olmalıdır (Chomsky, 2007). Günümüzde, öğrencilerin genel olarak eğitim sisteminin ya da okulun gündelik işleyişinin pek çok noktasında yeterince söz sahibi olamamaları ve eğitim-öğretim süreçlerine katılım sağlayamamaları önemli bir sorundur. Katılım, çocuklar açısından hem bir gereksinim, hem de bir haktır. Bu bağlamda alınan çeşitli kararlar ve uygulamalarla Milli Eğitim Bakanlığının da demokratik ve katılımcı eğitimin önemini sıklıkla vurguladığı gözlenmektedir. Son yıllarda Milli Eğitim Bakanlığının ürettiği gerek yönetmeliklerde gerekse projelerde eğitim paydaşlarının tümünün görüşlerinin alınması uygulaması da

oldukça önemlidir. Nitekim gerek eğitim programı değişikliklerinde, gerekse 2023 Eğitim Vizyonu çalışmalarında da bu bağlamda katılımcı bir anlayış benimsenmiştir. 2023 Eğitim Vizyon belgesinin hazırlanmasında çocuk merkezli bir yaklaşım benimsenmekte ve en önemli vurgunun “Mutlu Çocuklar Mutlu Türkiye” olduğu görülmektedir. Eğitim politikalarının geliştirilmesinde ve uygulanmasında çocuk katılımına ağırlık verilmeli ve buna yönelik hedefler daha görünür olmalıdır. Çocukların katılım yeteneklerinin gelişimi onlara sağlanan fırsatlarla doğrudan ilişkilidir. Çocuklar, erken yaşta ve yaygın bir biçimde katılımcı uygulamalarla karşılaştırılırsa; farklı bir ifadeyle, yetişkinler bu fırsatı onlara etkin bir biçimde açarsa, çocuklarında olgunluk düzeyleri o kadar hızlı artacaktır (Kılıç, 2015).

Eğitimin niteliğini artırmak amacıyla eğitimin tüm paydaşlarının görüşlerine başvurmak günümüzde çok büyük önem arz etmektedir. Özellikle, okulda karar alma sürecinde okul içi ve dışı tüm paydaşların katılımının sağlanması ‘bizim okulumuz’ düşünce ve hissini egemen kılacaktır. Eğitim programları, öğretim ve bilginin paylaşılması boyutlarında okulun vizyon, misyon ve temel değerlerinin belirlenmesinde politika yapıcılar, eğitim yöneticileri, öğretmenler, öğrenciler, aileler ve toplum katılımının sağlanması önemli görülmektedir (Chapman, 1990; Herman & Herman, 1992; Peterson, 1991). Eğitimin temel birimi olan okullarda, doğal paydaşlar olan öğretmen, öğrenci ve ailelerin eğitime ve okul yönetimine katılım istekliliklerinin artırılması, katılımı artıran ve azaltan unsurların belirlenmesi ve uygulamaya konulması Türk Eğitim Sistemi’nin ve okul yönetimlerinin etkililiği açısından oldukça önemlidir. Yapılan literatür incelemesi sonucunda, Türkiye’de yönetici, öğretmen, öğrenci ve ailelerin katılımcı okul yönetimine ilişkin görüşlerinin birlikte değerlendirildiği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu bağlamda araştırmada, okul paydaşlarının (yönetici, öğretmen, öğrenci ve aile) yönetime katılıma ilişkin düşüncelerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda aşağıdaki alt amaçlara cevap aranmıştır:

1. Okul paydaşlarının okul yönetimindeki mevcut rolleri nelerdir?
2. Paydaşların okul yönetimine katılımı önemseme nedenleri nelerdir?
3. Okul paydaşlarının okul yönetimine katılımlarını olumlu yönde etkileyen müdür davranışları nelerdir?
4. Okul paydaşlarının okul yönetimine katılımlarını olumsuz yönde etkileyen müdür davranışları nelerdir?
5. Paydaşların okul yönetimine katılımını engelleyen unsurlar nelerdir?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu araştırmada, okul paydaşlarının görüşleri ile okul yönetimine katılımın betimlenmesi amaçlandığı için çalışmada, nitel araştırma yaklaşımlarından birisi olan durum çalışması deseni tercih edilmiştir. Bu desen, olay ve algıların doğal bir ortamda gerçekçi ve bütüncül olarak ortaya konulmasını sağlayan, nitel bir sürecin izlendiği araştırmalar olarak tanımlanmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2018). Durum çalışmaları, bireylerin deneyimlerine dayanarak mevcut bir durumla ilgili olarak algılarını, duygularını ve bunların altında yatan sebepleri sorgulamayı gerektirmektedir (Gillham, 2000).

Çalışma Grubu

Araştırma, 2018-2019 eğitim-öğretim yılı ikinci dönemi süresince Eskişehir İli Odunpazarı ilçesinde bulunan iki ortaöğretim kurumunda yürütülmüştür. Çalışmada, amaçlı örneklem yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örneklem yöntemi kullanılmıştır. Okul seçiminde çeşitliliğin sağlanabilmesi için bir Anadolu Lisesi ve bir Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi araştırmaya dahil edilmiştir. İki okuldan 6 öğretmen, 6 öğrenci, 6 veli ve 2 okul müdürüne ulaşılmıştır. Çalışma, iki okulda yürütüldüğü için araştırmaya bu iki okulun müdürü dahil edilmiştir. Bu bağlamda toplam 20 okul paydaşı araştırmaya dahil edilmiştir. Öğretmenlerin seçiminde cinsiyet, branş ve hizmet yılı açısından, öğrencilerin seçiminde cinsiyet ve öğrenim görülen sınıf bakımından, velilerin seçiminde cinsiyet ve

meslek açılarından çeşitliliğin sağlanması amaçlanmıştır. Görüşü alınan müdürlerden birisi kadın, diğeri erkektir. Bir müdür 15 yıldan daha az, diğeri müdür ise 15 yıldan çok hizmet tecrübesine sahiptir. Seçilen öğretmenlerin üçü kadın, üçü erkektir. Öğretmenlerin branşları ise şöyledir: Türk Dili ve Edebiyatı, Matematik, Felsefe, Yabancı Dil, Tarih, Coğrafya, Giyim ve Üretim teknolojisi. Öğretmenlerin üçü 15 yıldan fazla, üçü ise 15 yıldan daha az hizmet tecrübesine sahiptir. Öğrencilerin üçü kadın, üçü erkektir. Seçilen öğrencilerden birer tanesi 9. ve 10., ikisi tanesi 11. ve 12. sınıfa devam etmektedir. Velilerden üçü kadın, üçü erkektir. Velilerin üçü memur, ikisi işçi biri ise ev hanımıdır.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada, verileri toplamak için yarı yapılandırılmış bir görüşme formu hazırlanmıştır. Soruların hazırlanma sürecinde ilgili literatür taranarak, çalışma amacına uygun beş tane görüşme sorusu belirlenmiştir. Görüşmeler için okul müdürü, öğretmenler, öğrenciler ve veliler için birbiriyle örtüşen görüşme soruları kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan görüşme formunun geçerliliğini sağlamak için, uzman görüşü alınmış, sorular farklı öğretmenlerle test edilmiş ve amaca uygun olmayan sorular değiştirilmiş ve görüşme sorularına son halleri verilmiştir.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Görüşme soruları araştırmacılar tarafından dört hafta boyunca, her okul türünde amaçlı olarak seçilen paydaş çalışma grubuna kütüphanede uygulanmıştır. Okul paydaşlarının okul yönetimine katılım ile ilgili görüşme soruları çalışma grubuna yöneltilmiş, veriler paydaşların izni ile ses kayıt cihazı kullanılarak kaydedilmiştir. Görüşmeler 30-60 dakika arasında sürmüştür. Görüşmeler sonucunda ulaşılan veriler “içerik analiz” yönetimi ile analiz edilmiştir. İçerik analizinde temel amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramalara ve ilişkilere ulaşmaktır. İçerik analizinde veriler derin bir işleme tabi tutulur ve betimsel yaklaşımla fark edilemeyen kavram ve temalar bu analiz sonucu keşfedilebilir. İçerik analizinde temelde yapılan işlem, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde organize ederek yorumlamaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Araştırmada ulaşılan, görüşme metinleri, her bir araştırmacı tarafından ayrı ayrı yazılı hale getirilmiştir. Çalışma grubundan elde edilen yazılı görüşme verileri araştırmacılar tarafından 1) veri kodlaması, 2) kodların organizasyonu, 3) kodların kategorileştirilmesi, 4) temaların oluşturulması aşamalarına göre analiz edilmiştir.

Çalışmada her araştırmacı öncelikle elde ettiği veri setlerini üç okumadan sonra kodlamıştır. Çalışmanın amaçlarına uygun olarak bazen doğrudan verilerden alıntı yapılarak, bazen de oluşan anlamlara göre kodlar bulunarak metin üzerinde işaretlemeler yapılmıştır. Kodlanan veriler, incelenmiş benzer ve farklı durumlara göre gruplandırılmıştır. Sonra birbiri ile benzer olan kodlar birleştirilerek tematik kodlama oluşturulmuştur (Yıldırım & Şimşek, 2018). Daha sonra araştırmacılar bulunan kodlardan yola çıkarak, birlikte ortak kodlar geliştirmişlerdir. Son olarak ortak kodların güvenilirliğinin tespiti için birer öğrenci, öğretmen, veli ve müdür verileri araştırmacılar tarafından ayrı ayrı tekrar kodlanmıştır. Yeniden kodlamalar değerlendirildiğinde 55 üzerinde görüş birliği sağlanırken 3 kod üzerinde görüş ayrılığı oluşmuştur. Miles ve Huberman'ın (1994) güvenilirlik formülü (Güvenirlik = Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı)) ile güvenilirlik oranını tespit edilmiştir. Buna göre % 95 oranında güvenilirlik sağlanmıştır. Miles ve Huberman'a (1994) göre, görüş birliği oranının % 90'a yaklaşılması halinde istenen düzeyde bir güvenilirlik sağlanır.

Ardından elde edilen kodlar alt amaçlara uygun temalar altında tablolaştırılmıştır. Araştırma raporu geliştirilen temalar ışığında hazırlanmıştır. Bulgulara ait yorumlar bu tablolar altında raporlaştırılmıştır. Bulguların değerlendirilmesi ve yorumlanmasında veri kaynaklarından doğrudan alıntılar yapılarak olgular açıklanmaya çalışılmıştır. Elde edilen bulgular literatür ile tartışılmıştır.

BULGULAR

Araştırmada elde edilen veriler içerik analizi yapılarak değerlendirilmiştir. Çalışmanın bu bölümünde ulaşılan bulgulara yer verilmektedir.

Okul Yönetiminde Paydaşların Rolü

Okul yönetiminde paydaşların rollerine ilişkin kodlar ve frekansları Tablo 1’de görülmektedir.

Tablo 1.

Okul yönetiminde paydaşların rollerine ilişkin analiz

TEMA	KOD	FREKANSLAR				
		Öğretmen	Öğrenci	Veli	Okul Müdürü	Toplam
Görev (iş) odaklı	İtaat eden	2	3	-	-	5
	Uygulayıcı	2	2	-	-	4
Katılımcı	Paylaşımçı	2	1	1	1	5
	Dönüt verici	2	1	-	1	4
	Yardımcı	-	1	-	2	3
	Denetleyici	-	-	1	-	1
	Finansör	-	-	1	-	1
Katkı vermeyen	İzleyici	2	1	1	1	5

Tablo 1 incelendiğinde okul yönetiminde paydaş rollerinin 3 tema ve 8 kod ile belirlendiği görülmektedir. Okul yönetiminde paydaşların rolleri, itaat eden, izleyici, paylaşımçı, dönüt verici, uygulayıcı, yardımcı, denetleyici ve finansör olarak ifade edilmektedir. Paydaş gruplarının (öğretmen, öğrenci, veli ve müdür) görüşlerine ilişkin analiz bulguları aşağıda verilmektedir.

Öğretmenler rollerini öncelikli olarak itaat eden, izleyici, paylaşımçı ve uygulayıcı olarak görmektedirler. Meslek lisesinde hizmetinin ilk yıllarında olan bir öğretmen, itaat eden rolünü şu şekilde ifade etmektedir: *“Benim gördüğüm şey şu: Okul idaresi karar alıyor, öğretmenlere sunmuyor ve bu işler yapılsın diyor. Ondan sonra beraber aldık diyor. Doğal olarak demokratik bir ortamın olduğuna kesinlikle inanmıyorum.”* Büyük ilçedeki bir erkek öğretmen *“Arkadaşlar geri planda durarak işin yapılmasını seyrediyorlar.”* sözleriyle rolünü izleyici olarak görmektedir. Anadolu lisesindeki öğretmenlerden ikisi daha paylaşımçı bir role sahip olduklarını ifade etmişlerdir. Bu bulgular ışığında öğretmenlerin verilen görevleri yapmak gibi bir rolü benimsedikleri söylenebilir.

Öğrenciler öğretmenlere benzer şekilde kendilerinin rollerini itaat eden, izleyici, paylaşımçı ve uygulayıcı olarak görmektedirler. Meslek lisesindeki bir öğrencinin: *“Ne tarafa yönlendirilirse o tarafa gidiyoruz. İtiraz etmemiz bir şey fark ettirmiyor. Fikirlerimiz kabul edilmiyor, dikkate alınmıyor, es geçiliyor. Bizim görevimiz verilenleri yerine getirmek, daha ilerisi yok.”* sözlerinden itaat eden bir rolü benimsediği anlaşılmaktadır.

Veliler yönetime katılıma ilişkin olarak izleyici, paylaşımçı, denetleyici ve finansör rollerinde kendilerini konumlandırmaktadır. Anadolu lisesinden bir veli, paylaşımçı rolünü şu şekilde ifade etmektedir: *“Okul veli işbirliğinin öğrenci üzerinde ben çok önemli olduğunu düşünüyorum. Çünkü veli çocuğunu öğretmene anlatacak, öğretmen öğrencinin okuldaki durumunu anlatacak. İkisinin ortası bulunacak diye düşünüyorum ben. Olması gereken budur diye düşünüyorum.”*

Müdürler ise paydaşların yönetime katılım rollerini öncelikli olarak paylaşımçı, yardımcı ve dönüt verici olarak görmektedirler. Meslek lisesindeki müdür, paydaşların yardımcı ve paylaşımçı rollerini şu şekilde ifade etmektedir. *“Özellikle öğretmenler çok önemli. Velilerle her zaman diyalog içinde olamayabiliyoruz. Öğretmenlerle idarecilerin yoğun bir işbirliği içinde olması gerekiyor. İş paylaşımının ve birlikte çalışmanın çok önemi var.”* Anadolu lisesindeki okul müdürü ise paydaşların paylaşımçı rolünü *“Kararın niteliğine göre katılım oluyor. Derslerin dağılımı, öğretmenlerin ders programlarının düzenlenmesi gibi konularda öğretmenler yönetime görüşleriyle katılıyor. Öğrencilerde aynı şekilde öğrencilerle ilgili konularda, kılık kıyafetlerinde bir düzenleme yapılacaksa katılırlar.”*

Paydaşların rollerine ilişkin olarak öğretmenlerin ve öğrencilerin görüşleri benzerlik göstermektedir. Daha çok verilen görevleri yerine getirmek gibi bir rolü benimsedikleri anlaşılmaktadır.

Müdürler ise rollere ilişkin olarak diğer paydaşlardan farklı düşünmektedir. Müdürler paydaşları daha çok paylaşımcı ve yardımcı olarak görmektedirler. Ancak müdürlerin paydaşları, tam anlamda bir paydaş olmaktan çok bazı sınırlı konularda kendilerinden yararlanılabilecek kişiler olarak görme eğiliminde oldukları söylenebilir.

Paydaşların Okul Yönetimine Katılımı Önemseme Nedenleri

Tablo 2’de okul yönetimine katılımı önemseme nedenlerine ilişkin paydaş görüşlerinin kodları ve frekansları görülmektedir.

Tablo 2.

Paydaşların okul yönetimine katılımı önemseme nedenlerine ilişkin analiz

TEMA	KOD	FREKANSLAR				
		Öğretmen	Öğrenci	Veli	Okul Müdürü	Toplam
Etkili okul	Okulun gelişmesi	4	1	-	-	5
	Okulun sahiplenilmesi	-	-	-	2	2
Katılımcı yönetim anlayışı	İşbirliği	1	-	1	2	4
	Takım olma	2	-	-	-	2
	Tecrübelerden yararlanma	2	-	-	-	2
Öğrenci gelişimi	Öğrencinin bilişsel gelişimi	-	2	2	-	4
	Öğrencinin sosyalleşmesi	-	1	1	1	3

Tablo 2 incelendiğinde paydaşların, okul yönetimine katılımını önemseme nedenleri 2 tema ve 7 kod ile belirlendiği görülmektedir. Araştırmada görüşülen paydaşların tümü, okul yönetimine katılımı önemsediklerini ifade etmektedirler. Paydaşların okul yönetimine katılımı önemseme nedenleri öncelik sırasına göre, tablo 2’de şu başlıklar altında düzenlenmektedir: okulun gelişmesi, işbirliği, öğrencinin bilişsel gelişimi, öğrencinin sosyalleşmesi, takım olma, okulun sahiplenilmesi ve tecrübelerden yararlanma.

Öğretmenler özellikle okulun gelişmesi, takım olma ve tecrübelerden yararlanılması düşünceleriyle yönetime katılımı önemsemektedirler. Meslek lisesindeki bir öğretmen, bütünlük ve takım ruhu içinde işlerin yürütülmesi gerektiğini şu ifadelerle belirtmektedir: *“Mesela bir insan vücudunu düşünün. Başı vardır, kolları vardır, ayakları vardır ve hepsinin ayrı ayrı birer görevi vardır. Yani tek başına insanın kafası bir işe yaramaz, kollarını hareket ettirmek zorundadır. Benzer şekilde okul yönetiminde de bütün unsurlarla işbirliği içinde ve takım ruhuyla hareket edilmesi gereklidir.”* Anadolu lisesindeki tecrübeli bir öğretmen, okulun gelişmesine vurgu yapmakta ve şunları ifade etmektedir: *“Öğretmenlerin yönetime katılması öğretmenlerin kaliteyi artırma anlamında çok önemlidir. Öğretmenler, sadece sorumluluklarıyla ilgili görevleri yerine getirip diğer işlerde yönetime katılmazsa kalite bildiğimiz anlamda yerinde duracaktır.”*

Öğrenciler ise özellikle kendi bilişsel gelişimleri ve sosyalleşmeleri bağlamında yönetime katılımı önemsemektedirler. Meslek lisesinden bir öğrenci düşüncelerini şu şekilde ifade etmektedir: *“Her sınıftan akıllı başında, düzgün bir insanın çıkıp ta düşüncelerini beyan etmesi bence yararlı olur. Çünkü öğretmenler hep dışarıdan gözlemliyor. Her öğrenci görüşünü açıklıkla söyleyemez. Bence her sınıftan güvenilir ve seçkin bir kişi seçilip arkadaşlarının isteklerini yönetime iletebilir ve hangi kararlar alınıyorsa bunlara katılabilir.”* Anadolu lisesindeki bir kız öğrenci ise bu konuda *“Okulda biz öğrenim görüyoruz ve bizim daha çok gelişmemiz açısından kesinlikle bir işbirliği olmalı. Bizlerle görüşülmeli, hem öğrenci o zaman kendini daha önemsendiğini de düşünür bence, o yüzden, yönetim işlerine daha çok önem verir ve bu şekilde okulun seviyesi de yükselir.”* sözleriyle yönetime katılımında öğrenci gelişimine vurgu yapmakla, bununla birlikte okulun kalitesinin de artacağını ifade etmektedir.

Veliler açısından incelendiğinde ise işbirliği, öğrencinin bilişsel gelişimi ve sosyalleşmesi yönetime katılımı önemsemede vurgulanan kodlardır. Meslek lisesindeki bir veli bu konuda şunları söylemektedir: *“Katılım bence önemli. Her işe okul yönetimi yetişemiyor. Her işi devletten beklemek*

yanlıştır. Öğrencimin başarı durumunu öğrenmek için katılıyorum ve önemsiyorum. Öğrencimin gelişimi için mutlaka işlere yardımcı olunmalıdır.”

Okul müdürleri ise özellikle işbirliğini ve okulun sahiplenilmesini bu konuda önemli değişkenler olarak görmektedirler. Meslek lisesinde yüksek lisans mezunu bir okul müdürü işbirliği içinde okulun sahiplenilmesi gerektiğini şu sözleriyle açıklamaktadır: “Okulumuzda samimi bir ortam var. Bu yakınlık ve samimiyetle, her türlü idari işlerde öğrenciler görev alabiliyor. Öğrenciler burası bizim okulumuz diye sahiplenebiliyorlar.”

Okul yönetimine katılımı önemseme nedenleri öğrenci ve veliler açısından benzerlik göstermektedir. Bu gruplar özellikle okul gelişimi, öğrenci gelişimi ve sosyalleşmesi açılarından yönetime katılımı önemsedikleri düşüncesine sahiptirler. Öğretmenler ve müdürler ise işbirliği, okulun gelişimi ve sahiplenilmesine vurgu yapmaktadırlar.

Okul Yönetimine Katılımı Olumlu Etkileyen Müdür Davranışları

Tablo 3’de okul yönetimine katılımı olumlu etkileyen müdür davranışlarına ilişkin paydaş görüşlerinin kodları ve frekansları görülmektedir. Tablo 3 incelendiğinde okul yönetimine katılımı olumlu etkileyen müdür davranışlarının 2 tema ve 16 kod ile belirlendiği görülmektedir. Özellikle müdürlerin şu davranışları yönetime katılımı olumlu etkilemektedir: İnsancıl yaklaşım, iletişim becerisi, teşvik edici olma, samimiyet, hoşgörülü, paylaşımcı, adaletli olma, güvenilir.

Tablo 3.

Okul yönetimine katılımı olumlu etkileyen müdür davranışlarının analizi

TEMA	KOD	FREKANSLAR				
		Öğretmen	Öğrenci	Veli	Okul Müdürü	Toplam
İnsan odaklı tutum ve davranışlar	İnsancıl yaklaşım	4	1	3	2	10
	Samimi	2	1	1	2	6
	Destekleyici	3	2	-	1	6
	Hoşgörülü	2	2	-	1	5
	Farklı görüşlere açık	2	1	-	1	4
	Takdir edici	1	1	-	-	2
Yöneticinin etkili kişilik özellikleri	İyi iletişim kuran	3	1	2	1	7
	Paylaşımcı	2	-	-	2	4
	Adaletli	2	1	-	1	4
	Güvenilir	1	1	1	-	3
	Görünür	1	-	-	1	2
	Özverili	1	-	1	-	2
	Cesur	-	-	-	1	1
	Öz eleştiride bulunma	1	-	-	-	1
	Liyakatli	-	-	-	1	1
	Objektif	1	-	-	-	1

Öğretmenler, müdürlerin insancıl yaklaşım, iyi iletişim kuran, teşvik edici olma, samimiyet, hoşgörülü olma, farklı görüşlere açık olma gibi davranışlara öncelikli olarak sahip olmaları gerektiğini vurgulamaktadırlar. Meslek lisesindeki bir öğretmen okul müdürünün insancıl yaklaşım göstermesinin gerekliliğini şu örnekle açıklamaktadır: “Mesela ben eşya taşıyacaktım, derslerimde vardı, yeni tayin olmuşum, kamyonu da hafta içi bir güne dek getirmiştım. Okul müdürüme yardımcı olabilir misiniz dedim. Hocam dedi işinizi görün gelin dedi. Kafanız rahat etsin dedi. Bir öğretmenin kafası rahat değilse, içi rahat değilse ve o an o işini görmek zorundaydı, durumunu suiistimal etmiyorsa bir kere izin verirsiniz. Ama bizim idarecilerimiz hocam işte eğitim aksayacak, hocam şu olacak diyor. Senin kafan meşgul oldukça zaten sen o eğitime kendini vermezsin ki.” Anadolu Lisesinde 21 yıldan fazla hizmet tecrübesine sahip bir öğretmen ise müdürlerin, paydaşlarının görüşlerini almasının önemini şu şekilde ifade etmektedir: “Okul müdürü odasında oturur, bir yere çıkmaz, öğretmeniyle ilişkisini

sürdürmezse hiçbir öğretmen okul yönetimine katılmayacaktır. Ama yönetimde öğretmenin görüşünü alan, kendi süzgecinden geçiren, sonra da doğruları ortaya koyan bir idari yapı ve anlayış varsa burada mutlaka öğretmenlerin okul yönetimine katkı sunduklarını gördüm.”

Öğrenciler ise katılımı olumlu etkileyen öncelikli müdür davranışlarını teşvik edici olma, hoşgörülü olma, güvenilir olma olarak ifade etmişlerdir. Anadolu lisesindeki kız öğrencilerden birisi şu sözleriyle okul müdürünün destekleyici olma davranışının önemini vurgulamaktadır: *“Bizim müdürümüz benim tanıdığım müdürlerden farklı bir insan, çok destekleyici, teşvik edici. Öğrencilerin arkasında duran ve öğrencileri sosyal etkinliklere yönlendiren bir yapısı var. Neyi neye göre yapacağını çok iyi bildiği için bu tür etkinliklere katılım oranını yükselttiğini düşünüyorum.”* Meslek lisesindeki bir öğrenci, müdürünün güvenilirliğine ve samimiyetine ilişkin olarak şunları söylemektedir: *“Okul yönetimine katılmamda okul müdürünün etkisi çok büyük. Katılımı en fazla artıran şey tabii ki güven. Sıcakkanlı olması, yakın davranması, yapılan işlerde arkamızda olması katılımı artırıyor.”*

Veliler ise müdürlerin özellikle insancıl yaklaşım, iyi iletişim kuran ve samimi davranışlarını önemsemektedirler. Meslek lisesindeki bir veli, okul müdürünün destekleyici olma ve özverili olma davranışlarının önemini şu şekilde ifade etmektedir: *“Bir kurumu temsil eden insan çok önemlidir. Okul müdürünün ve öğretmenlerin veliyi okula çekme özelliklerinin olması çok önemlidir. Bu nasıl olacak; sosyal ilişkilerle olacak, biraz özveriye, görev aşkına bağlı olan bir şey.”* Anadolu lisesindeki bir veli ise özellikle iletişim becerisi üzerinde durmakta ve bunu şu şekilde açıklamaktadır: *“İdarenin velilerle iletişimi çok önemlidir. Bir örnek vereyim bir arkadaşımın çocuğu kınama cezası almış. Git okul idaresiyle konuş dedim. İdaredeki arkadaşlar çok iyi karşılamışlar. Şu anda on beş günde bir okula gelip bilgi alıyor. Gelecek yılda okul aile birliğinde çalışmak istiyor.”*

Okul müdürleri, yöneticilerin öncelikle insancıl yaklaşım, samimiyet, teşvik edici olma ve paylaşımcı özelliklerine vurgu yapmaktadırlar. Anadolu lisesindeki okul müdürü, okul yönetiminde samimi ve paylaşımcı olunması gerektiğini şu şekilde ifade etmektedir: *“Ben genel tecrübelerimden şunu gördüm: Öğretmeni, öğrencisi, velisi ve idarecisiyle ben yerine biz olabilirsek hiçbir problem kalmıyor. Karşımdakinin de okulun ve öğrencilerin menfaatini düşündüğünü hissettiğimde problemler kendiliğinden çözülmeye başlıyor.”* Meslek lisesindeki okul müdürü, bu konudaki düşüncelerini şöyle açıklamaktadır: *“İletişim, samimiyet ve diyalog çok önemlidir. Öğrencisinin herhangi bir sorunu ile ilgili olarak okula çok kızgın gelen velilerle gerçekten samimi, diyalog içerisine girerek, daha sakinleştirici, daha olumlu yönde konuşmalar çok faydalı olabiliyor.”*

Paydaşlar, müdür davranışlarının, okul yönetimine katılımlarına en önemli değişkenlerden biri olduğunu ifade etmektedirler. Paydaşlara göre, insancıl yaklaşım, iyi iletişim kuran, teşvik edici olma, samimiyet, hoşgörülü olma, görüş alma, paylaşımcı, adaletli olma, güvenilir olma okul müdüründe bulunması gereken en önemli özelliklerdir. Bu bağlamda yöneticilerin bu davranışları göstermeleri ile paydaşların okul yönetimine daha fazla katkı yapacakları söylenebilir.

Okul Yönetimine Katılımı Olumsuz Etkileyen Müdür Davranışları

Tablo 4’de okul yönetimine katılımı olumsuz etkileyen müdür tutum ve davranışlarına ilişkin paydaş görüşlerinin kodları ve frekansları görülmektedir.

Tablo 4.

Okul yönetimine katılımı olumsuz etkileyen müdür tutum ve davranışlarının analizi

TEMA	KOD	FREKANSLAR				
		Öğretmen	Öğrenci	Veli	Okul Müdürü	Toplam
İş odaklı tutum ve davranışlar	Otokratik yönetim anlayışı	4	1	1	1	7
	İnsanlara değer vermemesi	-	1	-	1	2
	Sürekli yetkisini kullanması	1	-	-	1	2
Yöneticinin olumsuz kişilik özellikleri	Fikirlerin sorulmaması ve önemsememesi	3	2	-	1	6
	Sorumlu davranmaması	2	2	1	1	6
	İletişim eksikliği	1	2	1	1	5

Kayırmacılık	3	-	-	-	3
Teşvik edici olmama	1	2	-	-	3
Güven vermemesi	-	1	-	1	2
Liyakatsizlik	2	-	-	-	2
Vizyonsuzluk	1	-	-	-	1

Tablo 4 incelendiğinde okul yönetimine katılımı olumsuz etkileyen müdür tutum ve davranışlarının 2 tema ve 11 kod ile belirlendiği görülmektedir. Özellikle müdürlerin şu davranışları yönetime katılımı olumsuz etkilemektedir: otokratik yönetim anlayışı, fikirlerin sorulmaması ve önemsenmemesi, sorumlu davranılmaması, iletişim eksikliği. Öğretmenler, müdürlerin şu davranışlarının yönetime katılımlarını olumsuz etkilediklerini belirtmektedirler: Otokratik yönetim anlayışı, fikirlerin sorulmaması ve önemsenmemesi, sorumsuzluk ve adam kayırma. Anadolu lisesindeki yüksek lisans mezunu öğretmen otokratik yönetim anlayışına ilişkin olarak şunları söylemektedir: *“İdarenin tutumu ve yaklaşımı çok önemlidir. İdare baştan tavır koyup hayır olmaz derse, öğretmenler fikrini beyan etmeyecektir. İdarenin yaklaşımı yapıcı, teşvik edici ve geliştirici bir tarzda ise başka sorun olmayacaktır”*. Meslek lisesindeki bayan öğretmen ise düşüncelerini şu şekilde ifade etmektedir: *“Müdürün çok baskıcı ve emredici olması katılımı azaltıyor. Bir dakika geç kalındığında hesaba çekmesi insanı strese sokuyor.”*

Öğrenciler, müdürün fikirlerini önemsememesini ve sormamasını, iletişim eksikliğini ve teşvik edici olmamasını olumsuz davranış olarak ifade etmektedirler. Meslek lisesindeki erkek öğrencilerden birisi bu konuya ilişkin olarak şunları söylemektedir: *“Sınıfımızın birisinin duvarları yıpranmış. Bazı arkadaşlar birleşip bu duvarı tamir etmek istedik. Hem okula bir faydamız olsun hem de biz son sınıf olduğumuz için hatıra kalsın diye. Bizden düşünce istemiyorlar ki. Beyin olarak birey olarak dikkate alınmıyoruz.”*

Veliler ise otokratik yönetim anlayışını ve iletişim eksikliğini olumsuz müdür davranışları olarak görmekteyiz. Öğretmenlik yapan bir veli, otokratik yönetim anlayışını şu şekilde ifade etmektedir: *“Okul idareleri velilerin okul yönetimine katmak istemiyorlar. Yönetimin amacı, kendi kararlarını iletmek ve onları kişilere kabul ettirmek. Bir toplantı yapılacak bir veli de olsun düşüncesini söylesin ben görmedim.”* Diğer bir veli müdürün iletişim eksikliğine ilişkin olarak şunları söylemektedir: *“Toplum yapısını değiştirmek zor bir olay. Yapılması gereken bazı şeyler var. Velilerin okulla diyalogu zayıf. Okul ve veli arasında iletişim kopukluğu var. İletişim kuvvetlenirse iyi olur.”*

Okul müdürlerine göre ise iletişim eksikliği, otokratik yönetim anlayışını benimsemesi, fikirlere ve insanlara değer vermemesi yönetime katılımı olumsuz etkilemektedir. Anadolu lisesindeki müdür, müdürün otokratik yönetim anlayışını benimsemesine ve insanlara değer vermemesine ilişkin olarak şunları söylemektedir: *“Güzel bir söz vardır bazı insanlar buldukları koltuktan, buldukları makamdan güç alırlar. Eğer buradan güç alıyorsa müdür, biraz daha karşısındakini küçümser, ben bilirim mantığı ile yaklaşmaya başlar. Aşağılamaya başlar. Bu da herkesi kendinden uzaklaştırır. Gönüllü olarak iş yapmaya çalışan arkadaşların da hevesleri kırılır. Bu da başarısızlığı getirir.”* Meslek lisesindeki müdür, şu sözleriyle yöneticinin kuralcı olmaması gerektiğini vurgulamaktadır: *“Daima kuralcı olmak sorun oluşturuyor. İnsanlar uzaklaşıyor.”*

Özellikle okul müdürlerinin, otokratik yönetim anlayışını benimsemeleri, paydaş fikirlerini sormamaları ve önemsenmemeleri, sorum davranmamaları ve çevreleriyle iletişim kurmamaları, paydaşların yönetime katılım düzeyini büyük oranda azalttığı söylenebilir.

Okul Yönetimine Katılımın Engelleri

Tablo 5’de okul yönetimine katılımın engellerine ilişkin görüşlerin kodları ve frekansları görülmektedir.

Tablo 5.

Okul yönetimine katılımın engellerine ilişkin analiz

TEMA	KODLAR	FREKANSLAR				Toplam
		Öğretmen	Öğrenci	Veli	Okul Müdürü	
Birey Kaynaklı	İş yoğunluğu	1	3	4	1	9
	İsteksizlik	1	3	2	1	7
	Kişisel (ailevi, sağlık vb.) problemler	2	1	2	1	6
	Bilgisizlik (katılım konusunda)	-	2	3	-	5
	Sorumluluk üstlenmeme	1	1	2	1	5
Okul Kaynaklı	Yetki verilmemesi	2	2	1	-	5
	Müdürün olumsuz tavrı	2	1	1	-	4
	Prosedürler	-	1	-	1	2
	Yönetime duyulan güvensizlik	-	2	-	-	2
	Etkinlik düzenlenmemesi	-	2	-	-	2
Çevre Kaynaklı	Ulaşım problemi	2	-	2	1	5
	Çevre baskısı	-	3	2	-	5
	Sosyal imkânsızlıklar	1	2	-	1	4

Tablo 5 incelendiğinde, okul yönetimine katılımı engelleyen başlıca unsurlar, bireysel, okul ve çevre kaynaklı olmak üzere üç temada incelenmektedir. Paydaşların görüşlerine göre, bireysel kaynaklı engellerden en önemlileri: iş yoğunluğu, isteksizlik, okul kaynaklı olanlar: müdürün olumsuz tavrı ve yetki verilmemesi, çevre kaynaklı engeller: ulaşım problemi, çevre baskısı ve sosyal imkânsızlıklardır.

Öğretmenler öncelikli olarak okul müdürünün tavrının, ulaşım probleminin ve yetki verilmemesinin yönetime katılımı engellediği görüşündedirler. 24 yıllık hizmeti olan bir öğretmen okul müdürünün olumsuz tavrının yönetime katılımı engellediğini şu şekilde açıklamaktadır: *“Burada önemli olan okul müdürünün istek ve taleplere nasıl cevap verdiği. Yerine getirdiği, getirmedeği veya geçiştirdiği bu çok önemli. Öğretmen bunu izler. Belli bir süre sonra okul müdürüne karşı bir yargısı oluşur. Bu yargı olumluysa bu sıcak ilişkiler ve işbirliği devam eder. Olumsuz olduğunda artık bir daha okul müdürüne o konuda yaklaşmaz. Sadece kendi özel istekleri ve özlük işleri ile ilgili taleplerde bulunur”*. Yüksek lisans mezunu bir öğretmen yetki verilmemesinin yönetime katılımı engellediğini şu şekilde izah etmektedir: *“Mesela öğrenci hata yapıyor, sen bu öğrencinin her şeyinden sorumlusun, fakat bu öğrenciye ceza veremiyorsun. Örneğin nöbetçi öğretmen olarak öğrencinin kılık kıyafetini kontrol etmen lazım, kız öğrenciye diyorsun ki saçını topla, birkaç kez uyarıyorsun yine de saçlar dağıtık yapabileceğin pek bir şey yok. Sorumlusun ama yetkin yok.”*

Öğrenciler ise en önemli engelleri şu şekilde sıralamaktadırlar: İş yoğunluğu, isteksizlik, çevre baskısı, yönetime duyulan güvensizlik, etkinlik düzenlenmemesi, sosyal imkânsızlıklar ve yetki verilmemesi. Anadolu lisesindeki bir öğrenci, çevre baskısının yönetime katılımı engellediğini şu şekilde açıklamaktadır: *“Bazı öğrencilerde garip tavırlar var. Küçümsüyorlar. Buna çevreden dışlanma diyebiliriz. Küçümseyerek senin moral seviyeni düşürüp katılımını engelleyebiliyorlar. Bunu öğretmen ve idareye yalakanma olarak görülebiliyor.”* Meslek lisesindeki bir öğrenci ise paydaşların isteksizliğinin de yönetime katılımı engellediğini şu sözlerle izah etmektedir: *“Bu noktada öğrencileri de suçlamak istiyorum. Dönüp dolaşıp okulda sosyal etkinlik yok deniliyor, tamam diyelim ki sosyal etkinlik yok ama sosyal etkinliği yapacak zaten sensin. Sen bir arz da bulunacaksın ki karşıdan bir talep gelsin.”*

Veliler ise iş yoğunluğunu, sorumluluk üstlenmeme ve ulaşım problemini en önemli engel olarak görmekte dirler. Meslek lisesindeki bir veli iş yoğunluğu ve zaman probleminin yönetime katılımı engellediğini şu şekilde ifade etmektedir: *“İşimiz yoğun için zamanımız yok. İşimiz olmadığında ve zaman bulduğumuzda okula geliyoruz.”* Büyük ilçedeki bir veli, ulaşım probleminin katılımı engellediğini *“Ben uzak bir ilçede çalıştığım ve öğrencim burada okuduğu için katılım zor oluyor. Okul idaresi haklı olarak bizi eleştiriyor, biz okula katkı sağlayamıyoruz.”* sözleriyle açıklamaktadır.

Okul müdürleri ise iş yoğunluğu, isteksizlik, sosyal imkânsızlıklar gibi faktörlerin yönetime katılımı engellediği görüşündedirler. Meslek lisesi müdürü, paydaşların iş yoğunluğunun katılımı engellediğini şu sözlerle açıklamaktadır: “*Ders dışı aktivitelere katılım konusunda sıkıntılar oluyor. Keşke imkân olsa da öğretmen 20–22 saat derse girse öğretmen bulunduğu okulda tüm vaktini geçirse ve aktivitelerini burada gerçekleştirse. Dolayısıyla hem yönetime hem de eğitime katkıda bulunmuş olacak.*”

Paydaş görüşlerine göre, okul yönetime katılımını engelleyen unsurların, bireysel, okul ve çevre kaynaklı olmak üzere üç kategoride toplandığı gözlenmektedir. Özellikle okul müdürünün olumsuz tavrı, yetki verilmemesi ve iş yoğunluğu paydaşların yönetime katılımı önündeki en önemli engellerdir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmanın bu bölümünde, elde elden bulgular dayalı olarak ulaşılan sonuçlara, tartışmalara ve bu bağlamda geliştirilen önerilere yer verilmiştir. Okul paydaşlarının okul yönetimine katılıma ilişkin düşüncelerini belirlemek üzere gerçekleştirilen bu araştırmanın sonuçları aşağıda sunulmuştur.

Okul yönetiminde paydaşların rolleri açısından bakıldığında öğretmenler kendilerini daha çok paylaşımcı, izleyici, itaat eden ve uygulayıcı olarak konumlandırmaktadırlar. Öğrenciler ise öğretmenlere benzer şekilde rollerini itaat eden, izleyici, paylaşımcı ve uygulayıcı olarak görmektedirler. Veliler yönetime katılıma ilişkin olarak, izleyici, paylaşımcı ve denetleyici rollerinde kendilerini konumlandırmaktadır. Müdürler ise paydaşların yönetime katılım rollerini öncelikli olarak paylaşımcı, yardımcı ve uygulayıcı olarak görmektedirler. Tezcan (2006), okul müdürleri, yönetime katkı sağlama ve işbirliği içinde çalışma, okul toplantılarına katılma ve okul yönetimini işgücü ile destekleme gibi konularda ailelerden katkı yapmalarını beklemektedir. Özkan’ın (2008) yaptığı araştırmaya göre, okul yöneticileri, velilerin okullara en çok maddi destek olarak katkı yapmasını tercih etmektedir. Yöneticilerin maddi destekten sonra en çok tercih ettikleri katkı türü ise velilerin okulla ilgili çalışmalarda görev almasıdır.

Çalışmaya göre bütün paydaşlar okul yönetime katılımı önemsemektedir. Öğretmenler, okulun gelişmesi, takım ruhu ve tecrübelerden yararlanılması; öğrenciler akademik yönden gelişimleri, sosyalleşmeleri ve isteklerinin iletilmesi; veliler işbirliği, öğrenci gelişimi ve sosyalleşmesi; okul müdürleri ise, işbirliği ve okulun sahiplenilmesi bakımından yönetime katılımı önemsemektedir. Özetle öğrenci ve velilerin yönetime katılımı önemseme nedenleri örtüşürken, öğretmen ve okul müdürler özellikle işbirliği ve okulun gelişimi üzerinde durmuşlardır. Okul paydaşlarının en üst seviyede okul yönetime katılımı, okulun geliştirilmesi ve performansının yükseltilmesi açısından önemli görülmektedir (San Antonio & Gamage, 2007). Okul yönetime katılım çalışmalarında, uygulamalara etkin katılım sonucunda, anne-babaların okula ilişkin olumlu tutum geliştirdikleri belirtilmekte (Ihmeideh ve Oliemat, 2015; Koçyiğit, 2015; La Paro ve diğ., 2003), bu tür etkinliklerin çocuğun kişisel, sosyal ve akademik yaşantısını olumlu yönde etkilediği ifade edilmektedir (Ma, Shen, Krenn, Hu & Yuan, 2016; Mazer & Thompson, 2017; Nitecki, 2015).

Araştırmada okul yönetime katılımı arttıran en önemli unsurlar ise, fikirlerinin sorulması ve önemsenmesi, birey olarak kendilerine değer verilmesi ve olumlu yönetici tavrı olarak sıralanmıştır. Katılımda en önemli nokta insanların görüşlerinin alınmasıdır. İnsanlar, görüşlerinin dinlendiğini ve fikirlerine değer verildiğini hissettikleri zaman, kendi görüşlerini tam olarak yansıtmayan kararları dahi benimseme eğilimi göstermektedirler. Çalışmada, okul yönetime katılımı olumlu etkileyen yönetici davranışları açısından bakıldığında paydaşların, özellikle insancıl yaklaşım, samimiyet, teşvik edici olma, hoş görülme gibi özellikleri vurguladıkları görülmüştür. Müdürlerin, okuldaki bireylerin gelişimini kolaylaştırmaları, kişiler arası etkili iletişime sahip olmaları ve paydaşların gayretlerini görmeleri, onlara değer verdiklerini hissettirmeleri ve takım ruhunu oluşturmaları gerekmektedir. Yaylacı (1999)’a göre okul yöneticileri, aile katılımı ve desteğini artırabilmek için veliler ile olan ilişkilerinde tutarlı davranmalı; okulun çevresinde ve içinde yer alan informal grupları iyi tanımalı ve onlarla görüşmelerinde maddi konulardan yola çıkmamalı ve onlara değer verdiklerini davranışlarıyla sergilemelidir.

Araştırmada, yönetime katılımı olumsuz etkileyen nedenler; iletişim eksikliği, otokratik yönetim anlayışı, yönetimce fikirlere değer verilmemesi, yöneticilerin olumsuz tutum ve davranışları, yetki verilmemesi, iş yoğunluğu, ulaşım problemi, sosyal imkânsızlıklardır. Özden'e (1996) göre katılımcı yönetimin etkili olabilmesi için, paydaşlara sadece katılmış olmanın ötesinde alınan kararlar ve uygulamalar üzerinde de etki yapabilecekleri bir mekanizmanın sağlanmış olması gerekmektedir. Çalışmaya benzer biçimde önceden yapılan araştırmalarda da, anne-babaların yoğun çalışma koşullarının, yoğun ev işlerinin, aile katılım çalışmaları hakkında yeterli bilince sahip olmamalarının, eğitim işini tamamen okula bırakıp aktif olmamayı tercih etmelerinin, okul ile aile arasındaki iletişimsizliğin, yönetime katılım önündeki en önemli engeller olarak belirlenmiştir (Aydoğan 2010; Crites, 2008; Guryan ve diğ., 2008; McGhee, 2007; Zick ve diğ., 2001). Araştırmaya bulguları ve sonuçları değerlendirilerek, uygulayıcılara ve araştırmacılara yönelik aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir.

- Araştırmada paydaşların yönetime katılımındaki rollerine (iş odaklı ve ilgisiz) ilişkin olarak bazı olumsuz tutumlara sahip oldukları anlaşılmıştır. Bu olumsuz tutumları engellemek ve paydaşların yönetime katılımını artırmak için bütün okul paydaşlarına, katılımcı yönetim anlayışının önemine ilişkin olarak uzmanlarca hazırlanmış seminerler düzenlenebilir.
- Araştırmada paydaşlar daha çok okul ve öğrenci gelişimi açısından okul yönetimine katıldıklarını belirtmişlerdir. Bu noktada okul gelişiminin sağlanması ve öğrencinin her yönden gelişim için yönetici, öğretmen ve aileler arasında güçlü bir iletişim ve işbirliği sağlanabilir. Bu süreçte veli desteğinin alınması için veliler okula sık sık davet edilebilir.
- Çalışmada paydaşlar özellikle karar alma, planlama ve uygulama süreçlerinde yönetime katkı verebileceklerini ifade etmişlerdir. Okullarda, otokratik yönetim anlayışından uzaklaşarak, tüm okul paydaşlarına sorumluluk ve yetki verilebilecek katılımcı ve paylaşımcı bir yönetim anlayışına geçilebilir.
- Okul yönetimine katılımı olumsuz etkileyen unsurların çoğu okul yöneticilerinin olumsuz tutum ve davranışlarından (iletişim eksikliği, fikirlere değer verilmemesi, paydaşlara yetki verilmemesi vb) kaynaklanmaktadır. Bu bağlamda okul yöneticilerine iletişim becerileri, katılımcı yönetim ve etkili liderlik davranışları konularında alan uzmanlarının desteğiyle uygulama ağırlıklı eğitimler verilebilir.

KAYNAKÇA

- Anders, Y., Rossbach H.G., Weinert, S., Ebert, S., Kuger, S., Lehl, S., & von Maurice, J. (2012). Home and preschool learning environments and their relations to the development of early numeracy skills. *Early Childhood Research Quarterly*, 27, 231-244.
- Arnold, D. H., Zeljo, A., Doctoroff, G. L. & Ortiz, C.(2008). Parent involvement in preschool: Predictors and the relation of involvement to preliteracy development. *School Psychology Review*, 37 (1), 74-90.
- Aydoğan, Y. (2010). Okul öncesi aile programlarında aile katılımı. T. Güler (Ed.), *Anne baba eğitimi* içinde (1. Baskı). Ankara: Pegem Akademi
- Blase J. & Blase, J. (1997). The micropolitical orientation of facilitative school principals and its effects on teachers senses of empowerment. *Journal of Educational Administration*. 35(2), 138-164.
- Borg, C., & Mayo, P. (2001). From 'Adjuncts' to 'Subjects': Parental involvement in a working-class community. *British Journal of Sociology of Education*, 22(2), 245-266.
- Bouwman, M., Runhaar, P., Wesselink R. & Mulder, M. (2017). Fostering teachers' team learning: An interplay between transformational leadership and participative decisionmaking? *Teaching and Teacher Education*, 65, 71-80
- Can, E. & Bayramoğlu, A.(2016). Eğitim yönetimi araştırmaları. “Ortaöğretimde okul yönetimine katılım”. Ankara, Pegem Akademi.
- Chapman, Judith D. (1990) *School-based decisionmaking and management*, London: The Falmer Press.
- Comsky, N. (2007). *Demokrasi ve eğitim*. İstanbul, BGST Yayınları.
- Christenson, S. L. (2004). The family-school partnership: An opportunity to promote the learning competence of all students. *School Psychology Review*, 33(1), 83-104.

- Crites, C. V. (2008). *Parent and community involvement: A case study*. Unpublished Doctoral Dissertation. Wilmington University, Delaware.
- Feldman, M. S. Khademian A. M. & Quick, K. S. (2009). Ways of knowing, inclusive management, and promoting democratic engagement: introduction to the special issue. *International Public Management Journal*, 12(2), 123–136.
- Gillham, B. (2000). *Case study research methods*. London: Continuum house.
- Guryan, J., Hurst, E., & Kearney, M. (2008). Parental education and parental time with children. *Journal of Economic perspectives*, 22(3), 23-46.
- Güven, G. (2011). *Farklı eğitim modelleri kullanılarak uygulanan aile eğitim ve aile katılım programlarının okul öncesi öğretmenlerinin uygulamalarına ve ebeveynlerin görüşlerine etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Herman, J. J. & Herman, J. L. (1992). Educational administration: school-based management. *The Clearing House*, 65(5), 261-263.
- Hornby, G. & Lafaele, R. (2011). Barriers to parental involvement in education: An explanatory model. *Educational Review*, 63(1), 37-52.
- Ihmeideh, F., & Oliemat, E. (2015). The effectiveness of family involvement in early childhood programmes: perceptions of kindergarten principals and teachers. *Early Child Development and Care*, 185(2), 181-197.
- Jeynes, W. H. (2007). The relationship between parental involvement and urban secondary school student academic achievement. A meta-analysis. *Urban Education*, 42(1), 82-110.
- Kearney, C. R., & Hays, S.W. (1994). Labor - management decision making: toward a new paradigm. *Public Administration Review*, 54(1), 44-51.
- Kılıç, A. Z. (2015). *Katılımcı okul uygulamaları: Eğitimciler için el kitabı*. İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul.
- Kim, Y. (2009). Minority parental involvement and school barriers: Moving the focus away from deficiencies of parents. *Educational Research Review*, 4(2), 80-102.
- Kleemans, T., Peeters, M., Segers, E. & Verhoeven, L. (2012). Child and home predictors of early numeracy skills in kindergarten. *Early Childhood Research Quarterly*, 27, 471-477.
- Koçyiğit, S. (2015). Family involvement in preschool education: Rationale, problems and solutions for the participants. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 15(1), 141-157.
- La Paro, K. M., Kraft-Sayre, M., & Pianta, R. C. (2003). Preschool to kindergarten transition activities: Involvement and satisfaction of families and teachers. *Journal of Research in Childhood Education*, 17(2), 147-158.
- Lim Soo-Yin (2003). Parents Involvement in Education. In: G. Olsen and M.L. Fuller, Editors, *Home-School Relations*, Allyn and Bacon, Boston pp. 134-158.
- Ma, X., Shen, J., Krenn, H. Y., Hu, S., & Yuan, J. (2016). A meta-analysis of the relationship between learning outcomes and parental involvement during early childhood education and early elementary education. *Educational Psychology Review*, 28(4), 771-801.
- Mazer, J. P., & Thompson, B. (2017). The validity of the parental academic support scale: associations among relational and family involvement outcomes. *International Journal of Quantitative Research in Education*, 4(1-2), 120-132.
- McGhee, C. (2007). *A descriptive study of teacher and parental attitudes towards parent involvement at an elementary school in Delaware*. Unpublished Doctoral Dissertation. Wilmington University, Delaware.
- Miles, M. B.; Huberman, M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded source book*. Thousand Oaks, CA: sage.
- Morrison, G.S. (2006). *Fundamentals of early childhood education*. USA: Pearson, Merrill Prentice Hall.
- Nitecki, E. (2015). Integrated school-family partnerships in preschool: Building quality involvement through multidimensional relationships. *School Community Journal*, 25(2), 195-219.
- Özden, Y. (1996). Okullarda katılımlı yönetim. *Eğitim Yönetimi Dergisi*, 7, 427-438.
- Özden, Y. (2000). *Eğitimde dönüşüm eğitimde yeni değerler*. Ankara: Pegem Yayıncılık.

- Özkan, O. (2008). *İlköğretim okullarının yönetiminde velilerin okul yönetimine katkısı: Zonguldak ili örneği*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Patrinós, H., A., Barrera-Osorio, F., & Fasih, T. (2009). *Decentralized decision-making in schools: The theory and evidence on school-based management*. Washington: The World Bank.
- Peet, A., Prakke, P. & Wolf, K. (2007). Challenging parents, teacher occupational stress and health in dutch primary schools. *International Journal About Parents In Education*, 1, 36-44.
- Peterson, D. (1991). School-Based management and student performance. *ERIC Digest*, Number 62, Oct:1.
- San Antonio, D. M., & Gamage, D.T. (2007). Buiding trust amaong educational stakeholders through participatory school administration, leadership and management. *British Educational Leadership, Management & Administration Society*, 21(1), 15-22
- UNICEF (2013). *UNICEF Annual Report 2013 Turkey*. Ankara: UNICEF
- Tezcan, S, Y. (2006). *Okul yönetiminde okul çevresinin yönetime katkısı*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yaylacı, A. F. (1999). *İlköğretim okullarında ailenin okula katılımı (Ankara ili örneği)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yıldırım A. ve Şimşek H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Zencirci, İ. (2003). *İlköğretim okullarında yönetimin demokratiklik düzeyinin katılım özgürlük ve özerklik boyutları açısından değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Zick, C. D., Bryant, W. K., & Österbacka, E. (2001). Mothers' employment, parental involvement and the implications for intermediate child outcomes. *Social Science Research*, 30(1), 25-49.

Öğretmenlerin Akıllı Tahta Kabulü Ve Kullanımını Etkileyen Faktörler: Yapısal Eşitlik Modeli

Factors Affecting Teachers' Smart Board Acceptance and Use: Structural Equation Modeling

Süleyman Avcı¹, Mustafa Çakır²

ÖZ: Bu araştırmanın amacı öğretmenlerin etkileşimli akıllı tahtaları kullanma niyetini ve kullanma davranışını etkileyen faktörlerin belirlenmesidir. Araştırma, Birleşik Teknoloji Kabulü ve Kullanımı Teorisi-2 çerçevesinde tasarlanmıştır. Akıllı tahtalar kullanma davranışı üzerine etkisi incelenen dışsal değişkenler; performans beklentisi, çaba beklentisi, sosyal etki, kolaylaştırıcı şartlar, hedonik motivasyon, fiyat değeri, alışkanlıktır. Davranışsal niyet araştırmada aracı değişkendir. Araştırmanın verileri ilkokul, ortaokul ve lise düzeylerinde görev yapan 330 öğretmenden toplanmıştır. Verilerin toplanmasında Birleşik Teknoloji Kabulü ve Kullanımı Teorisi-2 ölçeği kullanılmıştır. Dışsal değişkenlerin, içsel değişken üzerine etkisi yapısal eşitlik model analiziyle test edilmiştir. Bulgular dışsal değişkenlerin davranışsal niyetteki varyansın yüzde 62'sini yordadığını göstermektedir. Kolaylaştırıcı koşullar, alışkanlık ve davranışsal niyet birlikte kullanma davranışındaki varyansın yüzde 43'ünü yordamaktadır. Davranışsal niyet için, kolaylaştırıcı şartlar, performans beklentisi, fiyat değeri, alışkanlık anlamlı yordayıcılardır. Kullanım davranışı için ise alışkanlık ve davranışsal niyet anlamlı yordayıcılardır. Elde edilen sonuçlar modelle oldukça uyumludur. Öğretmenlerin interaktif akıllı tahtaları başarılı bir şekilde benimsemeleri için düşünülmesi gerekli olan öneriler sunulmuştur.

Anahtar sözcükler: Öğretmenlerin teknoloji kabulü, akıllı tahta kullanımı

Bu makaleye atf vermek için:

Avcı, S. ve Çakır, M. (2020). Öğretmenlerin akıllı tahta kabulü ve kullanımını etkileyen faktörler: Yapısal eşitlik modeli. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(3), 966-979

Cite this article as:

Avcı S. & Çakır, M. (2020). Factors affecting teachers' smart board acceptance and use: Structural equation modeling. *Trakya Journal of Education*, 10(3), 966-979

ABSTRACT: The aim of this study is to determine the teachers' intention to use interactive smart boards and the factors that affect the behavior. The research was designed within the framework of Unified Technology Acceptance and Use Theory-2. In this context, the external variables examined the effect on the behavior of using smart boards; performance expectancy, effort expectancy, social influence, facilitating conditions, hedonic motivation, price value, and habit. Behavioral intention is used as mediator variable. Research data were collected from 330 teachers working in primary, secondary and high schools. The data were collected using the Unified Technology Acceptance and Use Theory-2 scale. The scale measures all the variables examined within the scope of the research. The effect of external variables on the internal variable was tested by structural equation model analysis. Findings showed that 62% of the variance in behavioral intention was predicted by the external variables. Facilitating conditions, habit and behavioral intention predicted 43% of the variance in usage behavior. For behavioral intention, facilitating conditions, performance expectancy, price value, habit are significant predictors. For use behavior, habit and behavioral intention are significant predictors. The results obtained are quite consistent with the model. Finally, suggestions for teachers to successfully adopt interactive smart boards are presented.

Keywords: Teachers' acceptance of technology, smart board usage

¹ Doç.Dr., Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı, e-posta: suleyman_avci@yahoo.com, ORCID: 0000-0003-3185-3914

² Doç.Dr., Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi, Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı, e-posta: mxc_446@gmail.com, ORCID: 0000-0002-9916-5117.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Technology practices in schools have lagged behind the desired level. Showing measurable results to successfully integrate technology into our national education system and justify the costs incurred by it is an important challenge facing educational politicians today. Within the scope of the FATİH project, large expenditures were made for the technology infrastructure of the Ministry of National Education, teachers' education, software, hardware and professional development. Interactive smart boards are considered one of the most revolutionary learning technologies for various educational levels (Türel and Johnson 2012). Smart boards are tools that help develop cognitive and learning skills that are considered suitable for the 21st century (Manny-Ikan, Dagan, Tikochinski, & Zorman, 2011). Although the Ministry of National Education has invested heavily in smart boards in the FATİH project, international PISA and similar exams show that there is no increase in students' academic achievement that justifies these costs. Although most of the schools participating in the project have interactive smart boards in their classrooms, it was stated that many teachers did not use them. For this reason, it is obvious that the envisaged potential benefit cannot be achieved despite high investment amounts. The purpose of this research is "What are the factors affecting teachers' intention and usage behavior by using interactive smart boards?" to answer the question. It is imperative to find research-based practices in schools to adopt and adapt new technology and to guide decisions about it. New policies and curriculum changes take schools to a technology-rich environment for student learning. Technology adaptation can be defined as how the teacher chooses to integrate computers for teaching in the classroom. Some of the factors determined to affect the level of technology adaptation of teachers are the perception of teacher leadership support, perception of teacher professional development activity, and perception of the usability and maintenance of teacher technology (İnan & Lowther, 2010). Identifying factors that affect successful technology adaptation and ensure sustainability in classroom technology adaptations will provide valuable information to educational leaders who make policy and budget decisions for schools. This study will contribute to the accumulation of knowledge that identifies the basic factors affecting technology acceptance by examining teachers' technology acceptance in the context of smart board technology in the classroom. Research on factors for intent to use interactive smart boards can help identify problems related to the use of instructional technologies in general (Venkatesh et al., 2003).

Method

This study was designed according to the relational screening model within the scope of the quantitative research model (Karasar, 2012). In this study, Social Impact, Facilitating Conditions, Hedonic Motivation, Performance Expectation, Effort Expectation, Price Value and Habit are discussed as external variables. Usage and Behavioral Intent are considered as intrinsic and mediator variables, respectively. The extent to which external variables and intermediary variables predicted the internal variable was examined by path analysis. The sample of the study consisted of 330 teachers working at primary (n = 41), secondary (n = 182) and high school (n = 107) levels. The population of the study is the teachers working in Maltepe district of Istanbul. The research data were collected using the personal information form and the Unified Technology Acceptance and Use Theory-2 scale (Venkatesh et al., 2012). The scale consists of 31 seven-point likert type items.

Findings

Based on the confirmatory factor analysis for the scale, it was concluded that the scale had high construct validity and was similar to the original scale, since the fit indices were within the limits. The model fit indices calculated for the scale are $\chi^2 / sd = 2.338 < 3$, RMSEA = .064 < .08, GFI = .851, RFI = .878, CFI = .935. The internal reliability coefficients for sub-dimensions calculated with Cronbach's alpha are between 0,79 and 0,91.

Social Impact, Facilitating Conditions, Hedonic Motivation, Performance Expectation, Effort Expectation, Price Value, Habit, Facilitating Conditions, Habit and Behavioral Intention variables predict 43 percent ($R^2 = .43$) of the variance in the Usage variable. Social Impact, Facilitating

Conditions, Hedonic Motivation, Performance Expectation, Effort Expectation, Price Value, Habit, Facilitating Conditions, Habit variables together predict 62 percent of the variance in the Behavioral Intent variable ($R^2 = .62$). While Habit ($t = .197$, $p < .05$) and Behavioral Intent ($t = 5.069$, $p < .05$) are significant predictors of use, Facilitating Conditions ($t = .381$, $p > .05$) are not a significant predictor. For behavioral intent, the order of the external variables from large to small in terms of their effects; Performance Expectation ($\beta = .304$), Habit ($\beta = .299$), Facilitating Conditions ($\beta = .222$), Price Value ($\beta = .075$), Effort Expectation ($\beta = -.060$) Hedonic Motivation ($\beta = -.030$), Social Impact ($\beta = .025$). The ranking for use is like Behavioral Intent ($\beta = .396$) Habit ($\beta = .371$) and Facilitating Conditions ($\beta = .023$). The strongest effect on behavioral intent has performance expectation, habit and facilitating conditions. Behavioral intent and habit have the strongest effect on use. Habitual and performance expectations have a very high indirect effect on usage.

Discussion and Conclusion

The Unified Technology Acceptance and Use Theory-2 model explains 62 percent of the variance intending to use smart boards and 43 percent of the variance in using behavior. It can be interpreted that there is a strong and moderate effect for these results (Hair et al. 2017). The results obtained are similar to the results of a similar study by Karimzadeh, Janek, Dirk, and Bjoern (2017), which examined the factors affecting teachers' use of smart boards. It is seen that the individual variables have different effects on the intention and usage behavior of the smart board. In this study, performance expectation was found to be a significant and most effective variable for the intention of using smart boards. The indirect effect of performance expectation on using smart boards is higher than other variables. According to these results, it can be said that when teachers believe that using smart board in their classrooms is beneficial in terms of teaching, they will be more prone to use.

GİRİŞ

Günümüzde teknoloji, iletişim, araştırma ve üretkenlik aracı olarak toplumun her alanın ön plana çıkmaktadır. 21. yüzyıl sınıfı, her yenilikle hızla gelişmeye devam eden daha yüksek bir teknoloji adaptasyonuna itilmiştir. Üzerinde düşünülen sorun artık bilgisayarların ilkökul sınıflarına bile dâhil edilip edilmeyeceği değil, ne zaman ve ne sıklıkta dâhil edilecekleridir. Ancak okullarda geleneksel sınıflarda teknoloji uygulamaları istenilen seviyenin gerisinde kalmıştır. Teknolojiyi milli eğitim sistemimize başarılı bir şekilde bütünleştirmek ve bunun için yapılan masrafları haklı çıkarmak için ölçülebilir sonuçlar gösterme, günümüzde eğitim politikacılarının karşılaştığı önemli bir sorundur.

FATİH projesi Milli Eğitim Bakanlığı teknoloji altyapısı, öğretmenlerin eğitimi, yazılım, donanım ve mesleki gelişim için milyarlarca lira harcamıştır. Etkileşimli akıllı tahtalar, çeşitli eğitim düzeyleri için en devrimci öğrenme teknolojilerinden biri olarak kabul edilmektedir (Türel ve Johnson 2012). Akıllı tahtalar, 21. yüzyıl için uygun olduğu düşünülen bilişsel ve öğrenme becerilerinin geliştirilmesine yardımcı olan araçlardır (Manny-Ikan, Dagan, Tikochinski ve Zorman, 2011). Milli Eğitim Bakanlığının FATİH projesinde akıllı tahtalara büyük yatırım yapmış olmasına rağmen uluslararası PISA ve benzeri sınavlar öğrencilerin akademik başarılarında bu masrafları haklı gösterecek bir artış olmadığını göstermektedir. Projeye katılan okulların çoğunun sınıflarında interaktif akıllı tahtalar olmasına rağmen, birçok öğretmenin bunları kullanmadığı belirtilmiştir. Bu nedenle, öngörülen potansiyel faydanın yüksek yatırım miktarlarına rağmen elde edilemediği ortadadır. Bu araştırmanın amacı “Öğretmenlerin etkileşimli akıllı tahtaları kullanma niyetini ve kullanma davranışını etkileyen faktörler nelerdir?” sorusuna cevap aramaktır.

Okullar eğitimin etkinliğini ve kalitesini arttırmak için en son teknolojileri kullanmak istemektedir. Ancak, çoğu girişim öğretmen ve öğrencilerin yeni teknolojiyi düşük kabulü veya benimsemesi nedeniyle başarı ile sonuçlanmamaktadır. Yeni teknolojilerin başarılı şekilde kullanılması ilgili paydaşların kabul davranışları tarafından belirlenir. Bu nedenle, akıllı tahta girişimlerinin başarılı olması için öğretmenlerin bireysel düzeyde teknoloji kabulünün araştırılması çok önemlidir. Teo'ya göre (2011) teknoloji, kullanıcı bu teknolojiyi desteklemek üzere tasarlandığı görevler için kullanmak istediğinde kabul edilmektedir. Bu durumda, teknoloji okul ortamının doğal ve fark edilmez bir parçası haline gelir.

Eğitim ve öğretimde bilgisayar teknolojisinin sunduğu geniş potansiyelden etkili bir şekilde yararlanılamamıştır. Okullarda yeni teknolojinin kabulü ve adaptasyonu ve bununla ilgili kararları yönlendirmek için araştırmaya dayalı uygulamaların bulunması zorunludur. Collins (2009) teknoloji liderliği, yönetimi ve politika piramidi modeli başarılı teknoloji uygulaması için gerekli üç temel etkinlik tanımlamıştır. Bu etkinlikler (a) organizasyonel adaptasyon faaliyetleri (b) bakım faaliyetleri ve (c) adanmış bir liderlik tarafından desteklenen planlama faaliyetleridir (Collins, 2009). Bir organizasyonda etkili kapsayıcı planlama ve hazırlık, yeni teknolojileri adapte etmek için gereklidir.

Sınıftaki teknoloji adaptasyon düzeyi, ğretmen algıları, teknoloji adaptasyonu için okulun koşulları ve okula verilen destekler ile ilgili çeşitli değişkenlerle yakından ilişkilidir (Bebell, O'Dwyer, Russell ve Hoffman, 2010; İnan ve Lowther, 2010). İnan ve Lowther (2010) ABD'deki devlet okullarında teknoloji adaptasyonunu araştırmış ve sınıftaki teknoloji adaptasyonu üzerinde önemli etkileri olduğunu belirttikleri bazı değişkenler şunlardır:

- Öğretmenlerin ğretim yılı,
- Öğretmenlerin kendi bilgisayar yetenek düzeylerine ilişkin algıları,
- Öğretmenlerin teknolojinin ğrenci üzerindeki etkisi ile ilgili inançları,
- Öğretmenlerin gerekli yetenekleri ve becerileri hakkındaki hazır olma algıları,
- Öğretmenlerin yönetimden ve akranlarından aldığı genel destek,
- Öğretmenlerin teknik destek yeterliliği algıları (İnan ve Lowther, 2010).

Sınıflarda teknoloji kabulü üzerinde en yüksek etkiye sahip değişkenlerin öğretmenlerin hazırbulunuşluk düzeyleri ve ğretmen inançlarının olduğu gösterilmiştir (İnan ve Lowther, 2010). Öğretmenler sınıflarında kullanılan ğretim uygulamalarının tasarımı ve uygulanmasını yönetir. Geleneksel olarak öğretmenler, haftalık ders planları yazarak, sınıf ritüelleri kurarak ve öğrencilere doğrudan ğretim ve ders kitapları gibi zaman aşımına uğramış gelenekleri kullanmalarını öğreterek öğretime rehberlik etmişlerdir. Bugünün devlet okulu öğretmenleri yeni hazırlanmış müfredat kazanım ve standartlarına uygun, 21. yüzyıl becerileri geliştiren ve teknolojiye meraklı öğrencileri motive eden dersler vermeye zorlanıyor. Yeni politikalar ve müfredat değişiklikleri okulları ğrenci öğrenimi için teknoloji açısından daha zengin bir ortama taşıyor. Teknoloji adaptasyonu, öğretmenin ğretim için bilgisayarları sınıfta nasıl entegre etmeyi seçtiği olarak tanımlanabilir. Öğretmenlerin teknoloji adaptasyon düzeyini etkilediği belirlenen faktörlerden bazıları ğretmen liderlik desteği algısı, ğretmen mesleki gelişim etkinliği algısı ve ğretmen teknolojinin kullanılabilirliği ve bakımı algısıdır (İnan ve Lowther, 2010). Başarılı teknoloji adaptasyonunu etkileyen ve sınıf teknolojisi adaptasyonlarında sürdürülebilirlik sağlayan faktörlerin belirlenmesi, okullar için politika ve bte kararları veren eğitim liderlerine değerli bilgiler sağlayacaktır. Bu alışma, öğretmenlerin sınıf ortamında teknoloji kabulünü akıllı tahta teknolojisi bağlamında inceleyerek, teknoloji kabulünü etkileyen temel faktörleri tanımlayan bilgi birikimine katkıda bulunacaktır. İnteraktif akıllı tahtaları kullanma niyetine yönelik faktörler üzerine araştırma, genel olarak ğretim teknolojilerinin kullanımıyla ilgili sorunların belirlenmesine yardımcı olabilir (Venkatesh ve ark., 2003). Çalışmanın bulguları gerçek kullanım davranışını geliştirmek için kullanılabilir.

Teknoloji kabulü ve kullanımı, bir kullanıcı grubu içinde belirli bir teknolojiyi kullanma çabası olarak tanımlanmaktadır (Dillon 2001). Teknolojinin bireysel kabulünü ve kullanımını anlamak, bilgi sistemleri ve organizasyon araştırmalarının merkezi alanlarından biridir (Miltgen, Popovic ve Oliveira, 2013; Venkatesh ve ark., 2007). Son zamanlarda teknoloji kabulü eğitim bağlamında da popülerlik kazanmıştır. Teknoloji kabulünü açıklamaya çalışan teoriler farklı çalışma alanlarında benimsenmiş olduklarından interdisipliner bir hale gelmiştir. Teknolojinin gerçek kullanımını anlamak için, kullanıcıların teknoloji kullanımına bireysel yanıtları anlaşılmalıdır (Venkatesh ve ark.2003), ki bu Davranışsal Niyet ile belirlenir. Eğitim bağlamında bu teorilerin temel hedefi öğretmenlerin (veya diğer paydaşların) belirli bir teknolojiye yönelik potansiyel tutumlarını yordamak ve kabul veya retlerinin ortak belirleyicilerini açıklamaktır.

Bu araştırmada bireylerin teknoloji kabulünü ve kullanımını açıklayan ve tanımlayan en popüler teoriler ve modellerden biri olan "Birleşik Teknoloji Kabulü ve Kullanımı Teorisi-2" (BTKKT2) adapte edilmiş ve kullanılmıştır (Venkatesh ve ark., 2003). Çeşitli bağlamalarda teknoloji kabul araştırmalarında en yaygın kullanılan model olan BTKKT2, eğitim teknolojilerinin kabulü ve kullanımını analiz etmek ve anlamak için kullanışlı bir ölçektir (Wu, Hiltz ve Bieber, 2010). Model, alışanların organizasyondaki teknoloji kabulünü tahmin etmek için kullanılabilir (Venkatesh ve ark., 2003).

BTKKT2 bireysel kullanıcı kabul teorileri olarak geliştirilen toplam sekiz temel modelin ana öğelerini kapsayan sağlam ve güçlü bir modeldir (Olatubosun, Olusoga ve Shemi, 2014). Bundan dolayı, çalışmada öğretmenlerin davranışsal niyetlerini ve etkileşimli beyaz tahtalara yönelik kullanım davranışlarını etkileyen faktörleri anlamak için teorik model olarak Birleşik Teknoloji Kabulü ve Kullanımı Teorisi ölçeği seçilmiştir.

BTKKT2'de, Performans Beklentisi, Çaba Beklentisi, Sosyal Etki, Kolaylaştırıcı Koşullar, Hedonik Motivasyon, Fiyat Değeri ve Alışkanlık teknolojiyi kullanmaya yönelik Davranışsal Niyeti açıklayan faktörlerdir. Kolaylaştırıcı Koşullar, Alışkanlık ve Davranışsal Niyet ise Kullanım Davranışını açıklayan faktörlerdir. Cinsiyet, Yaş ve Deneyim BTKKT2'deki moderatör değişkenlerdir. Kolaylaştırıcı Koşullar ve Davranışsal Niyetin Kullanım Davranışı üzerinde doğrudan etkisi vardır. Alışkanlığın da ayrıca bu modeldeki Kullanım Davranışı üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir (Venkatesh ve ark., 2012). Teknolojinin gönüllü kullanımı BTKKT2'de dikkate alınmaktadır, çünkü kullanıcılar teknolojiyi kullanıp kullanmayacağına karar vermekte genellikle serbesttir. Öğretmenler de teknolojiyi sınıfta kullanıp kullanmayacaklarına genellikle kendileri karar verirler.

Aşağıda kullanılan ölçekteki alt boyutlar açıklanmıştır.

Kullanım Davranışı modeldeki hedef yapıdır ve bir öğretmenin akıllı tahtayı gerçekte kullanma derecesi olarak tanımlanabilir. Bireyin Kullanım Davranışının en güçlü yordayıcısı Davranışsal Niyettir (Ajzen, 2005). Öğretmenlerin interaktif yazı tahtalarını kullanma niyeti, bunların kullanımı isteğe bağlı olduğu sürece Kullanım Davranışları ile yakından bağlantılıdır (Ajzen, 1991). Öğretmenlerin öğretimlerinde genellikle bilişim teknolojilerini etkili bir şekilde kullanmadığı birçok araştırmada rapor edilmiştir (Hixon ve Buckemeyer, 2009).

Performans beklentisi, bir teknolojinin kullanılmasının öğretim faaliyetlerin gerçekleştirilmesinde öğretmen ve öğrenciye ne derece fayda sağlayacağıdır. Eğer öğretmen akıllı tahta kullandığında daha verimli akademik sonuçlar alacağına inanıyorsa performans beklentisi yüksek demektir. Çaba beklentisi öğretmenlerin akıllı tahta teknolojisi kullanımının kolaylık derecesidir. Sosyal etki öğretmenlerin eğitimin diğer paydaşlarının (örneğin, aile ve öğrenciler, müdür) akıllı tahta teknolojisi kullanmaları gerektiğine ne derece inandıkları algısı ile ilgili boyuttur. Öğretmen, akıllı tahta kullandığında meslektaşlarından, velilerden kendisine olumlu tepkiler geleceğine inanıyor ve buna değer veriyorsa sosyal etkinin kuvvetli olduğu söylenebilir. Kolaylaştırıcı koşullar öğretmenlerin akıllı tahta kullanımını gerçekleştirmeleri için mevcut olan kaynaklara ve desteğe ilişkin algıları ile ilgilidir. Modele göre, performans beklentisi, çaba beklentisi ve sosyal etki, bir teknolojiyi kullanmak için davranışsal niyeti etkiler; davranışsal niyet ve kolaylaştırıcı koşullar da teknoloji kullanımını belirler (Venkatesh ve ark., 2012).

Pragmatik (faydacı) boyutun, yani performans beklentisinin davranışsal niyetin en güçlü yordayıcısı olduğu sürekli olarak gösterilmiştir (Venkatesh ve ark., 2003). Bu perspektif motivasyon teorisinden ödünç alınan içsel veya hedonik motivasyon boyutu ile tamamlanmıştır. Hedonik motivasyon birçok teknoloji kullanımı davranışı araştırmasında önemli bir belirleyici olarak dahil edilmiştir (Brown ve Venkatesh, 2005). Hedonik motivasyon, teknolojiyi kullanmaktan kaynaklanan eğlence veya zevk olarak tanımlanır ve teknolojinin kabulü ve kullanımını belirlemede önemlidir.

Çaba beklentisi perspektifinden, organizasyonel ortamlarda, çalışanlar teknolojilerin kabulü ve kullanımı ile ilgili gerekli olan zaman ve genel çaba ile ilgili görüş oluşturur ve kullanma kararını buna göre değerlendirir (Brown ve Venkatesh, 2005). Fiyat değeri, teknolojik araç için ödenen miktarın elde edilen faydaya değer olduğuna yönelik inançtır. Algılanan fayda fiyat değerinden yüksek ise davranışsal niyet üzerine olumlu etkisi bulunmaktadır (Venkatesh ve ark.2012). Maliyet öğretmenlerin teknoloji kullanımı üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilir. Akıllı tahtalar öğretmenlere maddi bir maliyet ile gelmesi de kullanmayı öğrenmek ve içerik geliştirmek için gerekli olan zaman maliyeti bu boyutta değerlendirilebilir. Deneyim, bir hedef teknolojiyi kullanma fırsatını yansıtır ve tipik olarak teknolojinin bir kişi tarafından ilk kullanımından itibaren geçen zamanı ifade eder. Alışkanlık ise insanların öğrenme sonucu davranışları otomatik olarak gerçekleştirme eğilimi olarak tanımlanmıştır (Kim ve ark., 2005). Deneyim, alışkanlık oluşumu için gerekli fakat yeterli olmayan bir faktördür. Önceki deneyimlerden gelen geri bildirimler çeşitli inançları ve dolayısıyla gelecekteki davranışsal performansı etkiler. Bu bağlamda alışkanlık, önceki deneyimlerin sonuçlarını yansıtan algısal bir etkidir.

Araştırmanın amacı doğrultusunda test edilen araştırma hipotezleri aşağıda verilmiştir:

- H1: Akıllı tahta kullanımında sosyal etki davranışsal niyetin anlamlı bir yordayıcısıdır.
H2: Akıllı tahta kullanımında kolaylaştırıcı koşullar davranışsal niyetin anlamlı bir yordayıcısıdır.
H3: Akıllı tahta kullanımında hedonik motivasyon davranışsal niyetin anlamlı bir yordayıcısıdır.
H4: Akıllı tahta kullanımında performans beklentisi davranışsal niyetin anlamlı bir yordayıcısıdır.
H5: Akıllı tahta kullanımında çaba beklentisi davranışsal niyetin anlamlı bir yordayıcısıdır.
H6: Akıllı tahta kullanımında fiyat değeri davranışsal niyetin anlamlı bir yordayıcısıdır.
H7: Akıllı tahta kullanımında alışkanlık davranışsal niyetin anlamlı bir yordayıcısıdır.
H8: Akıllı tahta kullanımında davranışsal niyet kullanımın anlamlı bir yordayıcısıdır.
H9: Akıllı tahta kullanımında kolaylaştırıcı koşullar kullanımın anlamlı bir yordayıcısıdır.
H10: Akıllı tahta kullanımında alışkanlık kullanımın anlamlı bir yordayıcısıdır.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu araştırma nicel araştırma modeli kapsamında yer alan tarama modellerinden ilişkisel tarama modeline göre tasarlanmıştır (Karasar, 2012). İlişkisel tarama modelinde iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkinin yönü ve gücü belirlenir. Bu çalışmada aralarındaki yordayıcılık ilişkisi belirlenen dokuz değişken bulunmaktadır. Sosyal Etki, Kolaylaştırıcı Koşullar, Hedonik Motivasyon, Performans Beklentisi, Çaba Beklentisi, Fiyat Değeri ve Alışkanlık dışsal değişkenler, Kullanım içsel değişken, Davranışsal Niyet ise aracı değişkendir. Çalışmada dışsal değişkenlerin ve aracı değişkenin içsel değişkeni yordama düzeyinin belirlemek için yol analizi kullanılmıştır.

Evren ve Örneklem

Çalışmanın örnekleme ilkökul (n=41), ortaokul (n=182) ve lise (n=107) okul düzeylerinde görev yapan toplam 330 öğretmenden oluşmuştur. Çalışmanın evreni İstanbul'un Maltepe ilçesinde görev yapan öğretmenlerdir. Maltepe ilçesinde resmi ilkökul, ortaokul ve lise düzeylerinde görev yapan öğretmen sayısı 3200'dür. Bu sayıdaki evren için yüzde 5 hata payı ile ulaşılması gereken örneklem sayısı 333'tür. Basit tesadüfi örnekleme yoluyla 350 öğretmene ulaşılmış 20 form eksik doldurulduğu için analize dâhil edilmemiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlere ilişkin tanımlayıcı bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1.

Araştırmaya katılan öğretmenlere ilişkin tanımlayıcı bilgiler

	Özellikler	N	%
Cinsiyet	Kadın	157	47,6
	Erkek	173	52,4
Yaş	30 ve altı	166	50,3
	31-40 arası	130	39,4
	41-50 arası	30	9,1
	51 ve üzeri	4	1,2
	2-5 yıl	187	56,7
Mesleki Deneyim	6-10	68	20,6
	11-15	42	12,7
	16-20	20	6,1
Mezuniyet	21 ve üzeri	13	3,9
	Lisans	286	86,7
	Lisansüstü	44	13,3
Okul Türü	İlkökul	41	12,4
	Ortaokul	182	55,2
	Lise	107	32,4
	Toplam	330	100

Ölçme Aracı

Araştırma verilerinin toplanmasında kişisel bilgi formu ve Venkatesh ve ark. (2012) tarafından geliştirilen BTKKT2 ölçeği kullanıldı. Ölçekte, dokuz değişkeni ölçmeye yönelik, kesinlikle katılmıyorumdan, kesinlikle katılıyorumda doğru yedili likert tipinde 31 madde bulunmaktadır. Ölçeğin alt boyutları ve madde sayıları: Performans Beklentisi (4 madde), Çaba Beklentisi, (4 madde), Sosyal Etki (3 madde), Kolaylaştırıcı Koşullar (4 madde), Hedonik Motivasyon, (3 madde), Fiyat Değeri, (3 madde), Alışkanlık (4 madde), Davranışsal Niyet (3) ve Kullanım (3). Çalışma kapsamında ölçek maddeleri öncelikle Türkçeye çevrildi. Orijinal ölçekte mobil internet için olan ifadeler akıllı tahta için uyarlandı. Ölçek için yapılan doğrulayıcı faktör analizine göre uyum indekslerinin sınırlar içerisinde yer alması nedeniyle ölçeğin yapı geçerliğinin yüksek olduğu ve orijinal ölçekle benzer olduğu sonucuna varılmıştır. Ölçek için hesaplanan model uyum indeksleri $X^2/sd=2.338<3$, RMSEA=.064<.08, GFI=.851, RFI=.878, CFI=.935 gibidir. Alt boyutlar için Cronbach alfa ile hesaplanan iç güvenilirlik katsayıları .79 ile .91 arasındadır.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde, ölçme aracının yapı geçerliği için doğrulayıcı faktör analizi (DFA), varsayılan modeldeki değişkenler arası ilişkilerin değerlendirilmesi için yapısal eşitlik modeli (SEM) kullanılmıştır. Test edilen yapısal modelin dışsal değişkenleri; Sosyal Etki, Kolaylaştırıcı Koşullar, Hedonik Motivasyon, Performans Beklentisi, Çaba Beklentisi, Fiyat Değeri, Alışkanlık, Kolaylaştırıcı Koşullar ve Alışkanlık, içsel değişkeni ise Kullanımdır. Davranışsal Niyet ise araştırmada aracı değişken olarak kullanılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi (DFA), yapısal eşitlik modeli için IBM AMOS programı kullanılmıştır. Yol analizi kapsamında test edilen model için öncelikle uyum indeksleri dikkate alınmıştır. Uyum indekslerinin uygun aralıklarda olmaması durumunda modelde düzeltme ve düzenlemeler yapılarak, değerler uygun ise regresyon değerleri incelenmiştir. Bu çalışmada model uyumu için, Kikare/Sd, RMSEA, GFI, AGFI, NFI, RFI ve CFI değerleri dikkate alınmıştır. İyi bir uyum için Kikare/Sd değeri 3 altında, RMSEA değeri .05 altında, GFI, NFI, RFI ve CFI değerleri .95 ve AGFI değeri ise .90 üzerinde olmalıdır (Kline, 2011; Hu ve Bentler, 1999; Tabachnick ve Fidell, 2007). Araştırma kapsamında ayrıca araştırmaya katılan öğretmenlerin tanımlayıcı özelliklerine ait yüzde ve sıklık dağılımları, ölçeğin güvenilirlik analizleri, ölçekler arası korelasyon analizleri, yapısal eşitlik modelinin varsayımlarının analizi için SPSS programı kullanılmıştır.

BULGULAR

Öğretmenlerin akıllı tahta kullanım davranışlarını yordayan değişkenler BTKKT2 modeli çerçevesinde yapısal eşitlik modeli ile test edilmiştir. Test edilen yapısal model Şekil de verilmiştir. Tablo 2 ve Tablo 3 ölçeğe ait faktör yük değerleri, Cronbach Alfa Katsayıları, korelasyon değerleri ve ortalama değerlerini içermektedir. Ölçek maddelerine ait faktör yük değerlerinin tamamı sınır değer olan .50'nin üzerindedir (Hair ve ark., 2010). Cronbach Alfa ile belirlenen iç güvenilirlik değerleri .70 ile .91 arasındadır. Bu değerlerin alt sınır olan .70'in üzerinde olması, ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Tablo 2.

Değişkenlere ilişkin ortalama ve korelasyon değerleri

	Ort	Ss	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Performans Beklentisi	6,25	1,23								
2. Çaba Beklentisi	6,13	1,29	,768**							
3. Sosyal Etki	5,49	1,59	,596**	,462**						
4. Kolaylaştırıcı Şartlar	5,94	1,17	,614**	,714**	,450**					
5. Hedonik Motivasyon	6,12	1,24	,717**	,718**	,541**	,728**				
6. Fiyat Değeri	5,00	1,46	,360**	,348**	,349**	,335**	,444**			
7. Alışkanlık	4,79	1,42	,401**	,372**	,420**	,423**	,491**	,374**		
8. Davranışsal Niyet	5,74	1,41	,634**	,543**	,495**	,598**	,692**	,407**	,645**	
9. Kullanım Davranışı	4,63	1,78	,307**	,265**	,358**	,374**	,346**	,240**	,604**	,579**

Tablo 3.

Ölçeğe ait faktör yük değerleri ve güvenirlik katsayıları

Değişkenler	Madde	Faktör Yük Değerleri	Cronbach Alfa Katsayısı
1. Performans Beklentisi	Pb1	,871	.79
	Pb2	,889	
	Pb3	,880	
	Pb4	,935	
2. Çaba Beklentisi	Cb1	,902	.86
	Cb2	,944	
	Cb3	,895	
	Cb4	,829	
3. Sosyal Etki	Se1	,930	.87
	Se2	,890	
	Se3	,835	
4. Kolaylaştırıcı Şartlar	Kk1	,567	.83
	Kk2	,827	
	Kk3	,870	
	Kk4	,761	
5. Hedonik Motivasyon	Hm1	,847	.91
	Hm2	,905	
	Hm3	,776	
6. Fiyat Değeri	Fd1	,750	.91
	Fd2	,764	
	Fd3	,887	
7. Alışkanlık	A1	,755	.79
	A2	,699	
	A3	,621	
	A4	,678	
8. Davranışsal Niyet	Dn1	,857	.86
	Dn2	,851	
	Dn3	,889	
9. Kullanım Davranışı	Kd1	,834	.81
	Kd2	,900	
	Kd3	,674	

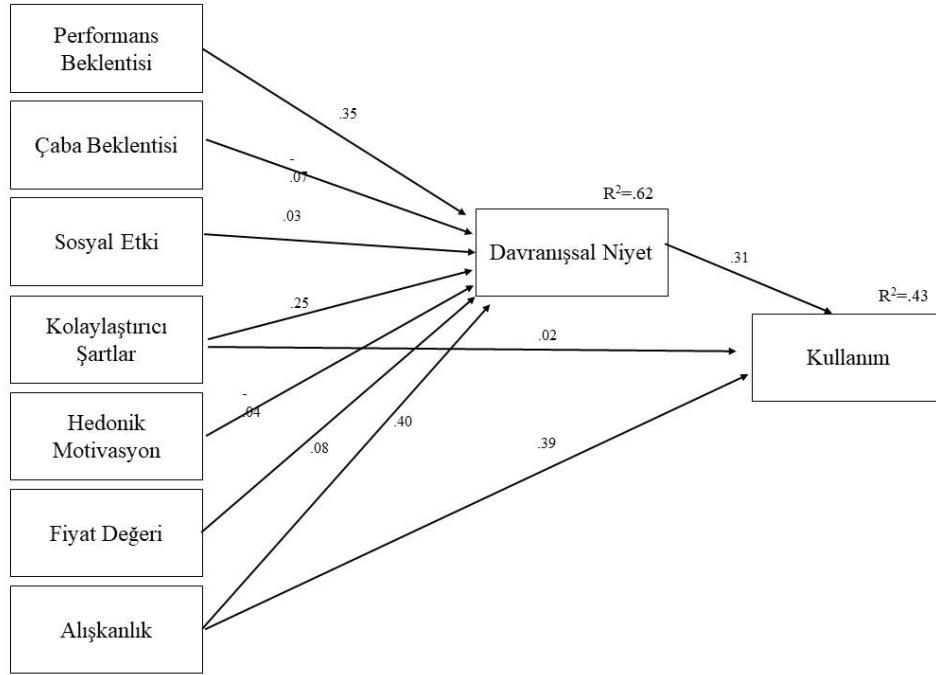
Yapısal eşitlik modelinde dışsal değişkenler arasında çoklu doğrusallık olmamasına dikkat edilmelidir. Değişkenler arasında çoklu doğrusallık olup olmadığı VIF ve tolerance değerleri ile kontrol edilmiştir. VIF değerinin 10'dan, tolerance değerinin ise .01'den daha düşük olması çoklu doğrusallık olmadığını göstermektedir. VIF ve tolerance değerlerinin hesaplanması için iki adet çoklu doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Birinci regresyonda bağımlı değişken olarak davranışsal niyet alınırken, ikinci regresyonda bağımlı değişken olarak kullanım davranışı incelenmiştir. Birinci analizde VIF değerleri 1.711 ile 3.291 arasında tolerance değerleri ise .304 ile .761 arasında, ikinci analizde VIF değerleri 1.563 ile 2.197 arasında tolerance değerleri ise .455 ile .640 arasındaydı. Bu sonuçlar, çalışmanın dışsal değişkenleri arasında çoklu doğrusallık olmadığını göstermiştir.

Yapısal eşitlik model analizi sonucu elde edilen model uyum indeksleri Tablo 4'te verilmiştir. Buna göre test edilen modele ait uyum indekslerinin oldukça yüksek değerlere sahip olduğu tespit edilmiştir. Tablo 4'te yer alan değerlere göre test edilen modelin uyum indekslerinin; Ki-kare/sd (2.19) değerine göre iyi, RMSEA (.059) değerine göre kabul edilebilir düzeyde, GFI (.993), AGFI (.937), NFI (.993), RFI (.950), CFI (.996) değerleri açısından ise iyi uyumlu olduğu söylenebilir (Kline, 2005; Hu ve Bentler, 1999; Tabachnick ve Fidell, 2007; Byrne, 2013). Bu sonuçlar varsayılan modelin ileri analizler için uygun olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.

Yol analizi yapılan modele ait uyum indeksi değerleri

Uyum İndeksi	Elde Edilen Değer	Yorum
Kikare/Sd	2,129	İyi uyum= <3
GFI	,993	İyi uyum=>.95
AGFI	,937	İyi uyum=>.90
NFI	,993	İyi uyum=>.95
RFI	,950	İyi uyum=>.95
CFI	,996	İyi uyum=>.95
RMSEA	,059	Kabul edilebilir uyum= <.08



Şekil 1. Test edilen araştırma modeli

Şekil 1’de test edilen modele ait dışsal değişkenlerin aracı ve içsel değişkenler üzerine toplam etkileri ve yol katsayıları yer almaktadır.

Şekil 1’de yer alan bulgulara göre, Sosyal Etki, Kolaylaştırıcı Koşullar, Hedonik Motivasyon, Performans Beklentisi, Çaba Beklentisi, Fiyat Değeri, Alışkanlık, Kolaylaştırıcı Koşullar, Alışkanlık ve Davranışsal Niyet değişkenleri doğrudan ve dolaylı olarak Kullanım değişkenindeki varyansın yüzde 43’ünü ($R^2=.43$) yordamaktadır. Sosyal Etki, Kolaylaştırıcı Koşullar, Hedonik Motivasyon, Performans Beklentisi, Çaba Beklentisi, Fiyat Değeri, Alışkanlık, Kolaylaştırıcı Koşullar, Alışkanlık değişkenleri birlikte Davranışsal Niyet değişkenindeki varyansın yüzde 62’sini ($R^2=.62$) yordamaktadır.

Tablo 5.

Test edilen yapısal modele ait ölçüm değerleri

Hipotez	Yapısal Yollar		Estimate β	Std. Hata	t	p	Hipotez	
H1	Sosyal Etki	→	Davranışsal Niyet	,025	,039	,647	,518	Red
H2	Kolaylaştırıcı Koşullar	→	Davranışsal Niyet	,222	,047	4,748	,000	Kabul
H3	Hedonik Motivasyon	→	Davranışsal Niyet	-,030	,033	-,911	,362	Ret
H4	Performans Beklentisi	→	Davranışsal Niyet	,304	,051	5,950	,000	Kabul
H5	Çaba Beklentisi	→	Davranışsal Niyet	-,060	,050	-1,192	,233	Ret
H6	Fiyat Değeri	→	Davranışsal Niyet	,075	,037	2,001	,045	Kabul
H7	Alışkanlık	→	Davranışsal Niyet	,299	,030	9,897	,000	Kabul
H8	Kolaylaştırıcı Koşullar	→	Kullanım	,023	,060	,381	,703	Ret
H9	Alışkanlık	→	Kullanım	,371	,052	7,197	,000	Kabul
H10	Davranışsal Niyet	→	Kullanım	,396	,078	5,069	,000	Kabul

Yapısal eşitlik model analizinde t değeri her bir değişkenin anlamlı yordayıcı olup olmadığı, yol katsayısı (β) ise etkinin derecesi hakkında bilgi vermektir. Tablo 5'te görüleceği üzere Kolaylaştırıcı Koşullar ($t=4.748$, $p<.05$), Performans Beklentisi ($t=5.950$, $p<.05$), Fiyat Değeri ($t=2.001$, $p<.05$) ve Alışkanlık ($t=9.897$, $p<.05$) Davranışsal Niyet'in anlamlı yordayıcıları iken Sosyal Etki ($t=.647$, $p>.05$), Hedonik Motivasyon ($t=-.911$, $p>.05$), Çaba Beklentisi ($t=-1.192$, $p>.05$) anlamlı yordayıcıları değildir. Alışkanlık ($t=7.197$, $p<.05$) ve Davranışsal Niyet ($t=5.069$, $p<.05$) kullanım'ın anlamlı yordayıcıları iken Kolaylaştırıcı Koşullar ($t=.381$, $p>.05$) anlamlı bir yordayıcı değildir. Davranışsal niyet için dışsal değişkenleri etkileri açısından büyükten küçüğe doğru sırası; Performans Beklentisi ($\beta =.304$), Alışkanlık ($\beta =.299$), Kolaylaştırıcı Koşullar ($\beta =.222$), Fiyat Değeri ($\beta =.075$), Çaba Beklentisi ($\beta =-.060$) Hedonik Motivasyon ($\beta =-.030$), Sosyal Etki ($\beta =.025$) şeklindedir. Kullanım için sıralama, Davranışsal Niyet ($\beta =.396$) Alışkanlık ($\beta =.371$) ve Kolaylaştırıcı Koşullar ($\beta =.023$) gibidir. Araştırma bulguları H2, H4, H6, H7, H9, H10 no'lu hipotezleri desteklerken, H1, H3, H5, H8, no'lu hipotezleri desteklememiştir.

Tablo 6.

Test edilen yapısal modele ilişkin standardize toplam, doğrudan ve dolaylı etki değerleri

		Çaba Beklentisi	Fiyat Değeri	Performans Beklentisi	Alışkanlık	Hedonik Motivasyon	Kolaylaştırıcı Koşullar	Sosyal Etki	Davranışsal Niyet
Toplam	Davranışsal Niyet	-,073	,077	,353	,400	-,039	,246	,029	--
	Kullanım	-,023	,024	,111	,519	-,012	,097	,009	,314
Doğrudan	Davranışsal Niyet	-,073	,077	,353	,400	-,039	,246	,029	---
	Kullanım	---	---	---	,394	---	,020	---	,314
Dolaylı	Kullanım	-,023	,024	,111	,125	-,012	,077	,009	---

Yol analizinde anlamlılık düzeyinin yanında etki faktörü de dikkate alınmıştır. Etki faktörleri her bir değer için toplam faktör üzerine etkisini göstermektedir. Etki faktörünün sıfırdan farklı bir değer alması durumunda bir katkıdan söz edilebilir (Hair ve ark., 2017). Kullanım üzerine doğrudan ve dolaylı etkisi incelenen iki değişken Kolaylaştırıcı Koşullar ve Alışkanlıktır. Kolaylaştırıcı Koşullar değişkeninin, Kullanım üzerindeki toplam etkisi .11, direk etkisi .02, dolaylı etkisi ise .08'dir. Alışkanlık değişkeninin ise Kullanım üzerindeki toplam etkisi .52, direk etkisi .39, dolaylı etkisi ise

.13'tür. Kullanım üzerine, davranışsal niyet üzerinden dolaylı etkisi incelenen Sosyal Etki, Hedonik Motivasyon, Performans Beklentisi, Çaba Beklentisi, Fiyat Değeri değişkenlerinin toplam/dolaylı etkileri sırasıyla .01, -.01, .11, -.02 ve .02'dir. Sosyal Etki, Kolaylaştırıcı Koşullar, Hedonik Motivasyon, Performans Beklentisi, Çaba Beklentisi, Fiyat Değeri ve Alışkanlık'ın Davranışsal Niyet üzerindeki etkileri sırasıyla .03, .25, -.04, .35, -.07, .08, ve .40'tır. Davranışsal niyet üzerine en kuvvetli etkiye performans beklentisi, alışkanlık ve kolaylaştırıcı koşullar sahiptir. Kullanım üzerine ise en kuvvetli etkiye davranışsal niyet ve alışkanlık sahiptir. Alışkanlık ve performans beklentisinin kullanım üzerine oldukça yüksek dolaylı etkisi bulunmaktadır.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışmada, öğretmenlerin sınıflarında akıllı tahta kullanım davranışını ve kullanma niyetini yordayan faktörler BTKKT2 modeli üzerinden incelenmiştir. BTKKT2 modeli akıllı tahta kullanma niyetindeki varyansın yüzde 62'sini, kullanma davranışındaki varyansın ise yüzde 43'ünü açıklamaktadır. Bu sonuçlar için oldukça güçlü ve orta düzey bir etki vardır yorumu yapılabilir (Hair ve ark., 2017). Elde edilen sonuçlar Karimzadeh, Janek, Dirk ve Bjoern (2017) tarafından öğretmenlerin akıllı tahta kullanımını etkileyen faktörlerin incelendiği benzer bir çalışmanın sonuçlarıyla benzerdir. Tek tek değişkenler üzerinden incelendiğinde akıllı tahta kullanım niyeti ve kullanım davranışı üzerine etkilerinin farklı düzeylerde olduğu görülmektedir. Elde edilen sonuçların BTKKT2 modeli ile uyumlu olması modeli onaylıyor. Teo ve Noyes (2014) BTKKT modelinin stajyer öğretmenlerin teknoloji kullanım davranışlarını açıkladığını belirtmiştir.

Bu çalışmada performans beklentisinin akıllı tahta kullanma niyeti için anlamlı ve en etkin değişken olduğu tespit edilmiştir. Performans beklentisinin akıllı tahta kullanma üzerine dolaylı etkisi de diğer değişkenlerden daha yüksektir. Bu sonuçlara göre öğretmenler için sınıflarında akıllı tahta kullanmanın öğretim açısından faydalı olduğuna inandıklarında kullanmaya daha yatkın olacakları söylenebilir. Venkatesh ve ark.'a göre (2012) teknoloji kullanımı üzerine en etkili değişken, performans beklentisi olup davranışsal niyet üzerine de oldukça yüksek etkiye sahiptir. Baydaş ve Yılmaz (2017) performans beklentisini, akıllı tahta kullanma niyetini yordadığını tespit etmiştir. Tosuntaş, Karadağ ve Orhan (2015) araştırmasında bu araştırmanın bulgularıyla benzer sonuca ulaşmıştır. Pynoo, Devolder, Tondeur, Van Braak, Duyck ve Duyck (2011) tarafından eğitimde teknoloji kullanımı, Tseng, Lin, Wang ve Liu (2019) öğretmenlerin dijital eğitim platformunu kullanımı üzerine yapılan araştırmalarda performans beklentisinin kullanma niyeti için anlamlı bir değişken olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bunun yanında araştırmanın sonuçlarından farklı olarak Karimzadeh ve ark. (2017) performans beklentisinin akıllı tahta kullanma niyeti için anlamlı bir yordayıcı olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Araştırma sonucunda çaba beklentisinin davranışsal niyet üzerine istatistiki olarak anlamlı bir etkisinin olmadığını tespit edilmiştir. Akıllı cep telefonları ve tablet bilgisayarlar günümüzde neredeyse herkes tarafından kullanılmaktadır. Akıllı tahtalar da kullanım açısından bu iki araçla benzer özellikler göstermektedir. Bu nedenle öğretmenler akıllı tahta kullanımını kolay buluyor olabilir. Araştırma sonuçları da öğretmenlerin akıllı tahta kullanma becerilerinin oldukça yüksek olduğunu gösteriyor (Kaya, 2019; Bayındır ve Arıcı, 2015). Benzer şekilde Karimzadeh ve ark. (2017), Tseng ve ark. (2019), Baydaş ve Yılmaz (2017) da çalışmalarında çaba beklentisinin davranışsal niyet üzerine anlamlı bir etkisinin olmadığını tespit etmiştir. Tosuntaş ve ark. (2015) ise tam tersine çaba beklentisinin davranışsal niyet için anlamlı bir yordayıcı olduğunu ifade etmiştir.

Bu çalışmada sosyal etkinin akıllı tahta kullanma niyeti için anlamlı bir yordayıcı olmadığı sonucun ulaşıldı. Aynı zamanda kullanma üzerine de dolaylı bir etkisi bulunmuyor. Araştırma yapılan grubun devlet okullarında görev yapıyor olmaları bu sonucun çıkmasında etkili olabilir. Performans değerlendirme sisteminin olmaması ve her koşulda maaşın alınması öğretmenlerin görüşlere verdiği değeri azaltıyor olabilir. Karimzadeh ve ark. (2017) ve Tosuntaş ve ark. (2015) sosyal etkinin akıllı tahta kullanma niyeti üzerine anlamlı bir yordayıcı değişken olduğunu ifade etmiştir. Pynoo ve ark. (2011), Tseng ve ark. (2019) ve Baydaş ve Yılmaz (2017) tarafından yapılan araştırmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Kolaylaştırıcı koşulların, bu çalışmada elde edilen bulgulara göre, davranışsal niyet üzerine anlamlı etkisi varken, kullanım üzerine direk etkisi bulunmuyor. Kullanım üzerine direk etkisi

bulunmamasına rağmen dolaylı etkisi değişkenler arasında üçüncü düzeydedir. Bu sonuçlara göre, öğretmenin akıllı tahta kullanım becerisi, istediğinde destek alabileceğine yönelik beklentisinin kullanım davranışını etkilediği söylenebilir. Kolaylaştırıcı koşulların geliştirilmesi teknoloji kullanımının artırılmasında önemli bir etkiye sahiptir. Kullanıcı destek alacağına güvendiğinde bir teknolojik aracı kullanmaya yönelik daha rahat olmaktadır. Tüm koşullar eşitse teknolojik aracı kullanma konusunda daha az destek alanlar daha az kullanma niyetinde olmaktadır (Venkatesh ve ark., 2012). Tosuntaş ve ark. (2015) bu araştırmayla benzer şekilde kolaylaştırıcı koşulların kullanım için anlamlı bir yordayıcı olduğunu tespit etmişlerdir. Karimzadeh ve ark. (2017) çalışmasında farklı olarak kolaylaştırıcı koşulların davranışsal niyet ve kullanım üzerine bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Tseng ve ark. (2019) ise araştırmasında kolaylaştırıcı koşulların davranışsal niyet ve kullanma davranışı üzerine anlamlı etkisi olduğu bulunmuştur.

Hedonik motivasyonun, davranışsal niyet üzerine anlamlı bir etkisi bulunmuyor. Cep telefonu gibi teknolojik araçların kullanımında hedonik motivasyonun etkisi daha fazla olmaktadır. Bununla birlikte bir teknolojik aracın ilk kullanımında hedonik motivasyon daha etkili iken alışkanlık kazanıldığında bu etkide azalma meydana gelmektedir. Deneyim arttıkça hedonik motivasyonun etkisi de azalmaktadır (Venkatesh ve ark., 2012). Bu çalışmada ulaşılan sonucun nedeni öğretmenler için akıllı tahta kullanımının bir alışkanlık haline gelmesinden kaynaklanıyor olabilir. Karimzadeh ve ark. (2017) çalışmalarında Hedonik motivasyonun davranışsal niyet üzerine anlamlı bir etkisinin olduğunu tespit etmiştir. Tseng ve ark. (2019) tarafından elde edilen sonuç ise bu araştırmanın bulgularıyla benzerdir.

Fiyat değerinin, bu çalışmada davranışsal niyet üzerine anlamlı bir etkisinin olduğu tespit edildi. Davranışsal niyet üzerine etki açısından dördüncü sıradadır. Akıllı tahtaların ücreti öğretmen tarafından ödenmemesine rağmen, öğretmenlerin tahta fiyatları hakkında bilgisi vardır. Öğretmenler bir vergi mükellefi olarak devletin tahta için ödenen bedele karşılık sunduğu fayda konusunda görüş sahibidirler. Bu çalışma ile elde edilen sonuç da fiyat değerinin öğretmenlerin akıllı tahta kullanma niyetini etkilemesi bu görüşü desteklemektedir. Öğretmenler akıllı tahtadan alınan verimin ödenen bedelden yüksek olduğu görüşündedir. Tseng ve ark. (2019) çalışmada davranışsal niyet üzerine anlamlı etkisi olduğu bulunmuştur.

Alışkanlığın bu çalışmada hem davranışsal niyet hem de kullanım davranışı üzerine en güçlü etkiye sahip değişken olduğu tespit edilmiştir. Alışkanlık özellikle kullanıcının deneyiminin artması ile davranışsal niyetten daha etkili hale gelmektedir. Alışkanlık haline gelen davranışlarda birey başka herhangi bir bilişsel süreci devreye sokmadan, otomatik olarak davranışı gerçekleştirmektedir (Limayem ve Hirt 2003; Kim, Malhotra ve Narasimhan, 2005; Venkatesh ve ark., 2012). Karimzadeh ve ark. (2017) daha fazla mesleki deneyime sahip öğretmenlerde alışkanlığın, davranışsal niyetten daha güçlü bir etkiye sahip olduğunu tespit etmiştir. Bu çalışmada da alışkanlığın kullanım üzerine etkisi davranışsal niyetten daha güçlüdür. Teknoloji kullanımının alışkanlık haline gelmesi, o davranışın gösterilen sıklığının artmasına yol açar (Venkatesh ve ark., 2012)

Davranışsal niyet, bu çalışmada alışkanlıktan sonra kullanım davranışı üzerine etkisi en yüksek olan ikinci değişkendir. Davranışsal niyet ilk süreçlerde daha belirgin bir etkiye sahipken ilerleyen yıllarda, deneyim kazanılması ile birlikte bu etki azalmakta ve yerini alışkanlığa bırakmaktadır (Venkatesh ve ark., 2012). Zamanla niyet ile kullanım arasındaki bağda zayıflama meydana gelmektedir (Kim ve ark., 2005). Tosuntaş ve ark. (2015) ve Karimzadeh ve ark. (2017) tarafından yapılan araştırmalarda davranışsal niyet en güçlü faktör olarak ön plana çıkmıştır. Pynoo ve ark. (2011) ve Tseng ve ark. (2019) tarafından yapılan araştırmalarda da benzer sonuçlara ulaşılmıştır.

Bu araştırmanın sonuçları, FATİH projesi kapsamında sınıflara yerleştirilen akıllı tahtaların öğretmenler tarafından kullanımı ve kullanma niyetlerine etkileyen faktörler incelenerek bu alandaki teori ve pratiğe katkı sağlayacaktır. Venkatesh ve ark. (2012) tarafından geliştirilen BTKKT2 modeline dayalı olarak hazırlanan araştırma modeline göre öğretmenlerin interaktif akıllı tahta kullanma niyetlerinin Performans Beklentisi Alışkanlık Kolaylaştırıcı Koşullar ve Fiyat Değeri tarafından etkilendiği tespit edilmiştir. Bu dört değişken aynı zamanda kullanma niyeti aracılığıyla kullanma davranışını da etkilemektedir. Akıllı tahta kullanımını ise alışkanlık ve davranışsal niyet etkilemektedir. Bu çalışmanın bulguları okullarda öğretmenlerin interaktif akıllı tahta kabulü ve kullanımını yaygınlaştırmak isteyen okul yöneticileri ve ara ve üst kademe yöneticiler için öğretmen davranışlarını anlama ve bu doğrultuda önlemler alma açısından yol gösterici olarak kullanılabilir. BTKKT2 modelinde yaş, cinsiyet ve deneyim aracı değişkenler olmasına rağmen bu çalışmaya dâhil edilmemiştir.

Bundan sonraki çalışmalarda bu aracı değişkenlerin etkileri de sınanabilir. Özellikle akıllı tahta kullanımı açısından farklı sürelerde deneyime sahip olan öğretmenlerde modelin karşılaştırılması, karar vericilere yön göstermesi açısından daha faydalı olacaktır.

KAYNAKÇA

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behaviour. *Organizational Behaviour and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Ajzen, I. (2005). *Attitudes, personality, and behavior*. McGraw-Hill Education: London.
- Baydaş, Ö., & Yılmaz, R. M. (2017). A model for pre-service teachers' intention to use interactive white boards in their future lessons. *Journal of Higher Education and Science*, 7(1), 059-066.
- Baydaş, Ö., & Yılmaz, R. M. (2017). Öğretmen adaylarının gelecekteki derslerinde etkileşimli tahta kullanma niyetlerine yönelik model önerisi. *Journal of Higher Education & Science/Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 7(1).
- Bayındır, N. ve Arıcı, A.F. (2015). Sınıf tahtalarının etkili kullanımı üzerine bir araştırma. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 3(4), 74-83.
- Bebell, D., O'Dwyer, L. M., Russell, M., & Hoffman, T. (2010). Concerns, considerations, and new ideas for data collection and research in educational technology studies. *Journal of Research on Technology in Education*, 43(1), 29–52.
- Brown, S. A., & Venkatesh, V. (2005). Model of adoption of technology in the household: A baseline model test and extension incorporating household life cycle. *MIS Quarterly*, 29(4), 399-426.
- Byrne, B. M. (2013). *Structural equation modeling with LISREL, PRELIS, and SIMPLIS: Basic concepts, applications, and programming*. Psychology Press.
- Collins, J. W., Jr. (2009). *Technology leadership, management, and policy: A primer and integrative model for the 21st century*. Dryden, NY: Ithaca Press.
- Dillon, A. (2001). *User acceptance of information technology*. London: Taylor and Francis.
- Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Sage publications.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2010). *Multivariate data analysis*. Upper Saddle River, NJ: Prentice hall.
- Hixon, E., & Buckemeyer, J. (2009). Revisiting technology integration in schools: Implications for professional development. *Computers in the Schools*, 26, 130–146.
- Hu, L.T. and Bentler, P.M. (1999), "Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives," *Structural Equation Modeling*, 6 (1), 1-55
- İnan, F. A., & Lowther, D. L. (2010). Factors affecting technology integration in K–12 classrooms: A path model. *Educational Technology Research and Development*, 58(2), 137–154.
- Karasar, N. (2012). Bilimsel araştırma yöntemi (24. bs.). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Karimzadeh, A., Richter, J., Basten, D., & Michalik, B. (2017). Acceptance and use of interactive whiteboards in schools: The teachers' point of view. *ICIS 2017 Proceedings*. 3.
- Kaya, M.T. (2019). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin teknopedagogik eğitim yeterlilikleri ve akıllı tahta öz-yeterliliklerinin incelenmesi: Afyonkarahisar örneği*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi.
- Kim, G., Shin, B., & Lee, H. G. (2009). Understanding dynamics between initial trust and usage intentions of mobile banking. *Information Systems Journal*, 19(3), 283-311.
- Kim, S. S., Malhotra, N. K., & Narasimhan, S. (2005). Research note—two competing perspectives on automatic use: A theoretical and empirical comparison. *Information Systems Research* (16:4), pp. 418-432.
- Kline, R.B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling (2nd Edition ed.)*. New York: The Guilford Press.
- Limayem, M., & Hirt, S. G. (2003). Force of habit and information systems usage: Theory and initial validation. *Journal of the Association for Information Systems*, 4(1), 3.
- Manny-Ikan, E., Dagan, O., Tikochinski, T., & Zorman, R. (2011). Using the Interactive White Board in Teaching and Learning—An Evaluation of the SMART CLASSROOM Pilot Project. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, 7(1), 249-273.

- Miltgen, C. L., Popovič, A., & Oliveira, T. (2013). Determinants of end-user acceptance of biometrics: Integrating the “Big 3” of technology acceptance with privacy context. *Decision Support Systems*, 56, 103-114.
- Olatubosun, O., Olusoga, F., & Shemi, A. P. (2014). Direct determinants of user acceptance and usage behavior of eLearning system in Nigerian tertiary institution of learning. *Journal of Information Technology and Economic Development*, 5(2), 95.
- Pynoo, B., Devolder, P., Tondeur, J., Van Braak, J., Duyck, W., & Duyck, P. (2011). Predicting secondary school teachers’ acceptance and use of a digital learning environment: A cross-sectional study. *Computers in Human behavior*, 27(1), 568-575.
- Tabachnick, B.G. and Fidell, L.S. (2007), *Using Multivariate Statistics* (5th ed.). New York: Allyn and Bacon.
- Teo, T. (2011). Factors Influencing Teachers’ Intention to Use Technology: Model Development and Test. *Computers & Education*, 57(4), 2432–2440.
- Teo, T., & Noyes, J. (2014). Explaining the intention to use technology among pre-service teachers: a multi-group analysis of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *Interactive Learning Environments*, 22(1), 51-66.
- Tosuntaş, Ş. B., Karadağ, E., & Orhan, S. (2015). The factors affecting acceptance and use of interactive whiteboard within the scope of FATİH project: A structural equation model based on the Unified Theory of acceptance and use of technology. *Computers & Education*, 81, 169-178.
- Tseng, T. H., Lin, S., Wang, Y. S., & Liu, H. X. (2019). Investigating teachers’ adoption of MOOCs: the perspective of UTAUT2. *Interactive Learning Environments*, 1-16.
- Türel, Y. K., & Johnson, T. E. (2012). Teachers' belief and use of interactive whiteboards for teaching and learning. *Journal of Educational Technology & Society*, 15(1), 381-394.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 425-478.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS quarterly*, 36(1), 157-178.
- Wu, D., Hiltz, S. R., & Bieber, M. (2010). Acceptance of educational technology: field studies of asynchronous participatory examinations. *Communications of the Association for Information Systems*, 26(1), 21.
- Venkatesh, V., Davis, F., & Morris, M. G. (2007). Dead or alive? The development, trajectory and future of technology adoption research. *Journal of the Association For Information Systems*, 8(4), 1.

Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının 3d Teknolojilerini Öğrenme Ve Uygulama Deneyimleri: Tinkercad Örneği

Pre-Service Science Teachers' Learning and Implementation Experiences with 3d Technologies: The Example Of Tinkercad

Alev DOĞAN¹, Gülşah ULUAY²

ÖZ: Bu araştırmanın amacı 3D tasarım programlarından biri olan Tinkercad Programının kullanımıyla ilgili fen bilgisi öğretmen adaylarına eğitim vermek ve adayların söz konusu programın fen derslerinde kullanımına yönelik görüşlerini belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda, 2016-2017 bahar döneminde 7 hafta süren bir eğitim programı yürütülmüştür. Araştırmanın çalışma grubunu bir devlet üniversitesinin son sınıfında öğrenim gören 40 fen bilgisi öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmanın deseni durum araştırması olarak belirlenmiştir. Nitel verilerden oluşan araştırmanın veri toplama araçları yarı yapılandırılmış görüşme formu ve öğretmen adaylarının hazırladıkları dokümanlardır. Görüşme süreci 3 adet açık uçlu sorudan oluşturulan yarı-yapılandırılmış görüşme formu ile yürütülmüştür. Doküman hazırlama süreci ise Tinkercad programının fen derslerinde kullanımına yönelik görüşlerin açıklanmasıyla tamamlanmıştır. Veri analizi aşamasında, nitel analiz yöntemlerinden içerik analizi kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analiz sonuçlarına göre, öğretmen adayları Tinkercad Programını kullanırken ve uygulama yaparken zorluk yaşamadıklarını belirtmiş ve programın fen derslerinde uygulanabilir olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca, gelecekteki mesleki yaşantılarında kendi sınıflarında programı kullanacaklarını da belirtmişlerdir.

Anahtar sözcükler: Tinkercad, 3D dijital uygulama, öğretmen adayı, fen öğretimi.

ABSTRACT: The aim of this research is to provide training for pre-service science teachers about the use of Tinkercad Program which is one of the 3D design programs and to determine opinions of the pre-service teachers about the use of the program in science courses. For this purpose, a 7-week training program was conducted in spring term of 2016-2017. The study group consisted of 40 pre-service science teachers who were studying at the last year of a public university. The research design was determined as a case study. Data collection tools of this qualitative research were semi-structured interview form and documents prepared by pre-service teachers. The interview process was conducted with a semi-structured interview form consisting of 3 open-ended questions. Preparing the document phase was completed by explaining the opinions about the use of Tinkercad program in science classes. In data analysis process, content analysis method that is one of the qualitative analysis methods was used. According to the results of the analysis, the pre-service teachers stated that they did not have any difficulties while they were using the Tinkercad and said that the software was applicable in science classes. They also determined that they would use the program in their classes in their future professional lives.

Keywords: Tinkercad, 3D digital implementation, pre-service teacher, science teaching

Bu makaleye atıf vermek için:

Doğan, A. ve Uluay, G. (2020). Fen bilgisi öğretmen adaylarının 3d teknolojilerini öğrenme ve uygulama deneyimleri: Tinkercad örneği. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(3), 980-994

Cite this article as:

Dogan, A. & Uluay, G. (2020). Pre-service science teachers' learning and implementation experiences with 3d technologies: The example of Tinkercad. *Trakya Journal of Education*, 10(3), 980-994

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Nowadays, it is seen that a variety of instructional technologies and methods are used in classroom environments. Three-dimensional (3D) implementations has become popular among these instructional technologies (Smiar & Mendez, 2016; McCollum, Regier, Leong, Simpson & Sterner, 2014).

When studies on technology integration into science teaching are examined, the benefits of 3D implementations and their positive effects on students are emphasized in many studies (Schwarz, Reiser, Davis, Kenyon, Achér, Fortus, Shwartz, Hug & Krajcik, 2009). 3D technology applications create a new environment for science teaching. The advantages of this new technology in chemistry, biology and physics are intensely important (Copolo & Hounshell, 1995; Kaberman & Dori, 2009; Zheng, Birktoft, Chen, Wang,

¹ Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, dogan.alev@gmail.com, alevd@gazi.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-8907-1344

² Dr. Öğr. Üyesi, Ordu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, gulsahuluay@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-6365-5122

Sha, Constantinou, Ginell, Mao & Seeman, 2009; Yarema, Deptuch, Hoff, Shenai, Trimpl, Zimmerman, Demarteau, Lipton & Christian, 2010; Yarema, Deptuch, Hoff, Shenai, Trimpl, Zimmerman, Demarteau, Lipton & Christian, 2010; Stieff, Ryu, Dixon & Hegarty, 2012; Stieff, Hegarty & Deslongchamps, 2011; Lazarowitz & Naim, 2013).

Especially during teaching process of some chemistry subjects within the scope of science subject matters, existing teaching techniques are developed by including the third dimension which is missing in the drawings (Perdomo, Shiratuddin, Thabet & Ananth, 2005). For example, in a study conducted by Scalfani and Vaid (2014), various digital 3D structures of molecular structures were prepared. According to the results of the research, it was stated that it can be easier to teach symmetry and point groups with these structures. In another study carried out by McCollum, Regier, Leong, Simpson and Sterner (2014) with undergraduate students, 3D molecule structures were prepared by using iPad. According to the results obtained by the researchers, it was found that the students working with 3D molecule structures had higher conceptual competence than the students working with only worksheets. However, it is stated that these implementations are useful for teaching various subjects such as orbital and block copolymer nanostructures in different studies in literature (Lolur & Dawes, 2014; Robertson & Jorgensen, 2015; Scalfani, Turner, Rupar & Jenkins, 2015).

From this point of view, the aim of this study is determined to introduce the Tinkercad program which provides 3D application to the pre-service science teachers, and to enable the pre-service teachers to make applications by using the program and to determine their views on the usability of the program in science courses.

Method

In this study, case study design which is one of the qualitative research methods was used. This research design is an approach that enables understanding of a case by using various data sources (Baxter & Jack, 2008). The nature of this social case varies in case studies. For example, the case may be an institution, a role or role-playing, a city and a group of individuals (Feagin, Orum & Sjoberg, 1991). In this study, a group of pre-service teachers constitutes the case of the study. In a case study, it is also important to examine the concept of the case and what the case is. The concept of case is defined as a phenomenon occurring in a limited content and is actually expressed as an element of analysis (Miles & Huberman, 1994). In this context, the case of the study was determined to identify the pre-service teachers' views on Tinkercad program.

Participants of this study consists of 40 volunteer pre-service science teachers studying in the spring term of 2016-2017 academic year in the science education department of a public university. The data collection tools of the study were determined as documents prepared by pre-service teachers and semi-structured interview form. For data collection process of the research, a training program was designed in which Tinkercad program was introduced to pre-service teachers. The training program was completed in 7 weeks within the scope of a two-hour session each week. Throughout the design process, pre-service teachers worked in groups as collaborators. During the process, researchers assisted participants in using the program by providing feedback.

Discussion and Conclusion

As a result of the documents written by pre-service teachers, it was seen that the participants had generally positive opinions towards Tinkercad program. The pre-service teachers stated that Tinkercad program implementations are suitable for science teaching and also, they expressed that through the educational environments supported by Tinkercad the skills such as curiosity, creativity and imagination of the students will develop and thus, active participation in the classroom will be encouraged. Similarly, in the literature, researchers emphasize that such technologies will arouse interest and curiosity of students and improve their motivation (Cradler, J., McNabb, M., Freeman, M., & Burchett, R. 2002).

The results of this research revealed that pre-service teachers should be provided with opportunities to have more experience in technology integration in their courses during their education processes and there is a need for new studies investigating how such implementations can be used in classroom environments.

GİRİŞ

20. yüzyılın başından beri fen öğretiminde kullanılan öğretim yaklaşımları ve kullanılan öğretim teknikleri sürekli değişip gelişmektedir (Noeth & Volkov, 2004). Bu değişimin nedeni öğretim teknolojileri ile desteklenen bir eğitsel sürecin geleneksel yöntemlerden uzaklaşarak yapılandırıcı yönetime dönüşmesi ve bu sayede öğrenci merkezli öğrenmelerinin öneminin de artması şeklinde ifade edilebilir (Matzen & Edmunds, 2007). Bununla birlikte, yeni nesillerin yeni teknolojilere hazır olmaları (Han, Eom & Shin, 2013) da dikkate alındığında, geleceğin öğretmenlerini yetiştiren öğretmen eğitim kurumlarının en önemli hedefleri arasında öğretmen adaylarının teknoloji entegrasyonunu etkili bir şekilde gerçekleştirebilmelerinin sağlanması yer almaktadır (Drummond & Sweeney, 2017). Bu nedenle, günümüzde sınıf ortamlarında çok çeşitli öğretim teknolojileri ve yöntemlerinin kullanıldığı görülmektedir. Söz konusu öğretim teknolojileri arasında özellikle üç boyutlu (3D) uygulamalarla öğretim de popüler hale gelmiştir (Smiar & Mendez, 2016; McCollum, Regier, Leong, Simpson & Sterner, 2014).

Teknolojinin fen öğretimine entegre edilmesi üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde, birçok araştırmada 3D uygulamaların faydaları ve öğrenciler üzerindeki pozitif etkileri vurgulanmaktadır (Schwarz, Reiser, Davis, Kenyon, Achér, Fortus, Shwartz, Hug & Krajcik, 2009). 3D teknolojisi uygulamaları fen öğretimi için yeni bir ortam oluşturmaktadır. Bu yeni teknolojinin kimya, biyoloji ve fizik alanlarına sunmuş olduğu avantajlar son derece önemlidir (Copollo & Hounshell, 1995; Kaberman & Dori, 2009; Zheng, Birktoft, Chen, Wang, Sha, Constantinou, Ginell, Mao & Seeman, 2009; Yarema, Deptuch, Hoff, Shenai, Trimpl, Zimmerman, Demarteau, Lipton & Christian, 2010; Yarema, Deptuch, Hoff, Shenai, Trimpl, Zimmerman, Demarteau, Lipton & Christian, 2010; Stieff, Ryu, Dixon & Hegarty, 2012; Stieff, Hegarty & Deslongchamps, 2011; Lazarowitz & Naim, 2013).

Özellikle fen bilimleri kapsamındaki bazı kimya konularının öğretiminde, çizimlerde eksik olan üçüncü boyutun öğrenme süreçlerine dahil edilmesiyle mevcut öğretim teknikleri de gelişmektedir (Perdomo, Shiratuddin, Thabet & Ananth, 2005). Örneğin, Scalfani ve Vaid (2014) tarafından yürütülen bir çalışmada, moleküler yapıların çeşitli dijital 3D yapıları hazırlanmıştır. Araştırma sonuçları doğrultusunda, bu yapılarla simetri ve nokta gruplarının öğretiminde daha kolay olacağı belirtilmiştir. McCollum, Regier, Leong, Simpson ve Sterner (2014) tarafından lisans öğrencileri ile yürütülen bir başka çalışmada ise iPad kullanılarak 3D molekül yapıları hazırlanmıştır. Araştırmacıların elde ettiği sonuçlara göre 3D molekül yapılarıyla çalışan öğrencilerin, çalışma kâğıtlarıyla çalışan öğrencilere göre daha yüksek kavramsal yetkinlik gösterdikleri tespit edilmiştir. Bununla birlikte, bu uygulamaların literatürde yapılan farklı çalışmalarda orbital ve blok kopolimer nanoyapı gibi çeşitli konuların öğretimi için de faydalı olduğu belirtilmektedir (Lolur & Dawes, 2014; Robertson & Jorgensen, 2015; Scalfani, Turner, Rupa & Jenkins, 2015).

Ayrıca böyle uygulamaların, fen dersleri kapsamında sunulan ve doğayı ve doğal olayları açıklayan olgu, kavram, ilke, yasa ve kuramların daha anlaşılır olması için görsel öğretim zenginliği sağlanabileceği ifade edilmektedir (Çepni, 2010). Tinkercad yazılımı da bu görselliği sağlamak adına fen sınıflarında kullanılacak dijital tasarımların oluşturulması için tasarlanmış eğlenceli, kullanımı kolay ve web tabanlı bir 3D uygulamasıdır. Daha karmaşık modelleme tekniklerine geçmeden önce 3D tasarımla ilgili aşamaların anlaşılması ve bunlara yönelik nesnelere tasarlanması amacıyla kullanılacak bir eğitsel araç olarak tanımlanabilir. Tinkercad programı, tarayıcı tabanlı çalıştığı için bilgisayara kurulum yapmaya gerek duyulmadan internet üzerinden uygulama yapılmasını sağlayan kullanıcı dostu bir araçtır. Bu ortam, tasarım yapmak ve hayal gücünün ürünlerini ortaya koymak için hayatın her kesiminden öğrencilere, bireylere ve üreticilere kolaylık sağlayan platform olarak da ifade edilmektedir. Yazılım ile tasarlanan şekil ve nesnelere üç boyutlu yazıcılar ile de somut materyallere dönüşebilmektedir (Griffey, 2014). Bununla birlikte, Tinkercad programına erişim ücretsizdir ve söz konusu program Türkçe dil desteği sunmaktadır. Tinkercad ile 3D tasarım oluşturmanın yanı sıra programlama uygulamaları kapsamında kodlama çalışmaları da yapılabilmektedir. Bu noktada, kod blokları ile blok tabanlı kodlama imkanının sunulması ile birlikte C++ ile kodlama deneyimi yaşanmasını da sağlamaktadır. Bu bağlamda, çok amaçlı kullanım fırsatları sunan ve kolay erişime sahip olan bu programa ilişkin farkındalığın artırılmasının eğitimciler için faydalı olabileceği düşünülmektedir.

Bu bakış açısından hareketle bu çalışmanın amacı; 3D uygulama imkânı sunan Tinkercad programının fen bilgisi öğretmen adaylarına tanıtılması, öğretmen adaylarının söz konusu programı kullanarak uygulamalar yapmasının sağlanması ve programın fen derslerinde kullanılabilirliğine ilişkin görüşlerinin tespit edilmesi şeklinde belirlenmiştir.

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada, nitel araştırma yöntemlerinden durum araştırması deseni kullanılmıştır. Bu desen çeşitli veri kaynaklarının kullanılması ile bir durumun anlaşılmasına olanak sağlamaktadır (Baxter & Jack, 2008). Bu sosyal durumun doğası durum araştırmalarında çeşitlilik göstermektedir. Örneğin, söz konusu durum bir kurum, bir rol ya da rol yapma, bir şehir ve bir grup birey olabilir (Feagin, Orum & Sjoberg, 1991). Bu çalışmada ise öğretmen adaylarından oluşan bir grup çalışmanın durumunu oluşturmaktadır. Ayrıca bir durum araştırmasında, durum kavramı ve durumun ne olduğunu incelemek önem taşımaktadır. Durum kavramı, sınırlandırılmış bir içerikte meydana gelen olgu şeklinde tanımlanmakta ve aslında analiz ögesi olarak ifade edilmektedir (Miles & Huberman, 1994). Bu bağlamda, çalışmanın durumu, öğretmen adaylarının 3D dijital program olan Tinkercad hakkındaki görüşlerini tespit etmek olarak belirlenmiştir. Söz konusu durum ışığında, bu çalışmanın durum araştırması türlerinden araçsal (enstrümantal) durum araştırması çerçevesinde olduğu ifade edilebilir. Araçsal durum çalışmaları, bir konunun örneklendirilmesi amacıyla incelemeye alınan durum ya da durumlara yönelik belirli bir meselenin aydınlatılması için söz konusu meselenin odak noktasını değerlendirmektedir (Creswell, 2012). Bu çalışmada, günümüzde oldukça popüler ve çok çeşitli olan öğretim teknolojileri konusu için örnek olarak 3D teknolojilerini içeren Tinkercad programı seçilmiş ve programın öğretim süreçlerinde kullanılmasındaki odak noktalardan biri şeklinde ifade edilebilecek geleceğin öğretmenleri olan günümüzün öğretmen adaylarının görüşlerinin irdelenmesi amaçlanmıştır. Nitekim, eğitsel ortamlara teknoloji entegrasyonunun sağlanabilmesi için öğretmen ve öğretmene ilişkin özelliklerin önemi sıklıkla vurgulanmaktadır (Albion, 1996; Bingimlas, 2009; Cennamo, Ross & Ertmer, 2010; Ertmer, 1999; Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010; Fullan & Stiegelbauer, 1991; Korte & Hüsing, 2006; Newhouse, 2002; Osborne & Hennessy, 2003; Pelgrum, 2001; Sicilia, 2006).

Çalışma Grubu/ Evren- Örneklem

Bu araştırmanın çalışma grubunu bir devlet üniversitesinin Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalında 2016-2017 eğitim öğretim yılı bahar döneminde öğrenim gören gönüllü 40 fen bilgisi öğretmen adayı oluşturmaktadır. Söz konusu katılımcıların Tinkercad ya da benzeri bir 3D modelleme programına yönelik deneyimleri bulunmamaktadır. Bununla birlikte, öğretmen adaylarının hiçbiri daha önce benzer bir eğitim programına katılmamıştır. Araştırma bulgularının sunumu esnasında katılımcıların gizliliğini korumak adına her bir öğretmen adayı “Ön” (örneğin Ö₁, Ö₂ gibi) şeklinde kodlanmıştır.

Veri Toplama Aracı

Araştırmanın veri toplama araçları öğretmen adayları tarafından hazırlanan dokümanlar ve yarı-yapılandırılmış görüşme formu olarak belirlenmiştir.

Doküman İncelemesi

Nitel araştırmacıların bir çalışmadaki bölge ya da katılımcılar hakkında edindikleri yerel ya da özel kayıtları kapsayan kaynaklar doküman olarak adlandırılmaktadır (Creswell, 2012). Nitel araştırmalar için önemli bilgi kaynakları olan dokümanlar gazeteleri, toplantı tutanaklarını, bireysel günlükleri ve mektupları içerebilir (Cohen, Manion & Morrison, 2007).

Bu çalışmada, her bir öğretmen adayından Tinkercad programının fen derslerinde kullanımına yönelik görüşlerini açıklayan bir metin yazmaları istenmiştir. Bu doküman, birincil kaynak niteliğindeki yazı dokümanı olarak ifade edilmektedir (Cohen, Manion & Morrison, 2007). Yazılması istenen metnin ana fikri hakkında öğretmen adaylarına açıklama yapılmış ve Tinkercad programının öğrenme ortamlarına sunacağı olası etkilere ilişkin görüşlerine odaklanmaları belirtilmiştir.

Görüşme Formu

Bu çalışmada, 3 adet açık uçlu sorudan oluşturulan yarı-yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırmada açık uçlu soruların kullanılmasının en önemli nedeni, bu tür soruların hem araştırmacıya üzerinde çalıştığı konuyla ilgili esnek bir yaklaşım olanağı sunması hem de incelenen konuyla ilgili önemli değişkenlerin gözden kaçmasını önlemesi (Yıldırım & Şimşek, 2005) olarak ifade edilebilir.

Çalışma kapsamındaki görüşme soruları, araştırmanın amacı ile ilgili yeterli veri elde etmek için dikkatlice hazırlanmıştır. Bu aşamada, üç alan eğitimi uzmanı soruları inceleyerek görüş ve önerilerini belirtmişlerdir. Alınan uzman görüşleri doğrultusunda sorular düzenlenmiş ve görüşme formunun son hali verilmiştir.

Görüşme süreci rastgele seçilen 10 öğretmen adayı ile aynı araştırmacı tarafından yürütülmüştür. Sürecin başlangıcında, her bir öğretmen adayından yapılacak görüşmenin ses kayıt cihazı ile kaydedilmesi hususunda izin alınmıştır. Görüşmelerin tamamlanması ile tüm kayıtlar kodlanmış ve görüşmeler transkript edilerek metin haline getirilmiştir. Görüşmeler esnasında takip edilen aşamalar ve form kapsamındaki sorular Tablo 1’de sunulmaktadır.

Tablo 1.

Görüşme süreci rehberi

Görüşme Aşamaları	Yönergeler	Süre
Giriş	Görüşmenin amacı hakkında bilgi sunma Görüşmenin gizliliği hakkında açıklama yapma Ses kaydı izni talep etme	5-6 dk.
Görüşme Soruları	Tinkercad programını öğrenme sürecinde zorlandınız mı? Tinkercad programı uygulamalarının sizce olumlu ve olumsuz yönleri nelerdir? Lütfen, cevaplarınızın nedenlerini açıklayınız. Tinkercad programını gelecekteki meslek hayatınızda kullanmayı düşünüyor musunuz?	25-30 dk.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Bu çalışmada, 3D dijital tasarım hazırlanması amacıyla Autodesk firması tarafından geliştirilmiş Tinkercad programı kullanılmıştır. Tinkercad tarayıcı tabanlı çalışan bir 3D tasarım ve modelleme aracı olarak ifade edilmektedir (Tinkercad, 2018). 3D uygulama yapılması amacıyla bu programın seçilmesinin temel nedenleri Tinkercad tarafından sunulan Türkçe dil seçeneği ve uygulamanın ücretsiz olması şeklinde ifade edilebilir. Uygulama sürecinde, çeşitli moleküllerin değerlik-kabuk elektron-çifti itme (VSEPR) kuramı yardımıyla 3D uygulamaları yapılmıştır (Lewis, 1916; Gillespie, 1992; Gillespie & Hargittai, 2013). Çalışma kapsamında bu konunun seçilme nedeni ise soyut kavramların daha karmaşık ve güç süreçler aracılığıyla öğrenilmesinden (Canpolat, Pınarbaşı, Bayrakçeken & Geban, 2004) dolayı moleküllerin geometrik yapılarının somut olarak açıklanmasının öğrenme süreci açısından avantajlı olabileceğinin düşünülmesi (Scalfani & Vaid, 2014) olarak açıklanabilir. Eğitim programı kapsamında gerekli olan materyallerin listesi Tablo 2’de sunulmaktadır.

Tablo 2.

Materyal listesi

Materyal	Adet
İnternet bağlantısı bulunan bilgisayar*	Her bir öğrenci için 1 adet
VSEPR Modeli çalışma yaprağı	Her bir öğrenci için 1 adet
Program broşürü	Her bir grup için 1 adet

*Alternatif olarak, öğrenciler dizüstü bilgisayar kullanabilir.

Eğitim programında öncelikle Tinkercad programı araştırmacılar tarafından tanıtılmış ve programın kullanımı hakkında bilgi verilmiştir. Bu süreçte, öğretmen adayları Tinkercad programının kullanımına yönelik eğitime bireysel olarak katılmıştır. Eğitim programının başlangıcında Tinkercad programının özellikleri ve menüleri tanıtılmış ve ardından hareket ettirme, ölçek ayarı yapma, gruplama, grup çözme, delik oluşturma, eksen belirleme ve klavye kısa yolları gibi gerekli bilgiler verilmiştir.

Eğitim programı süreci, haftada ikişer saatlik birer oturum kapsamında 7 haftada tamamlanmıştır. Tasarım süreci boyunca, öğretmen adayları gruplar halinde işbirlikçi olarak çalışmıştır. Süreç boyunca araştırmacılar, öğretmen adaylarına dönütler vererek program kullanımı konusunda yardımcı olmuştur. Eğitim programına ve sürece ilişkin zaman çizelgesi Tablo 3’te sunulmaktadır.

Tablo 3.

Tinkercad eğitim programı içeriği

Hafta	Aktivite
1	3D tasarım ortamının tanıtılması İlk hafta gerçekleştirilen bu etkinlikte öğretmen adaylarına Tinkercad 3D tasarım ortamı tanıtılmıştır. Tasarım sürecinde çoğunlukla kullanılan araçlar, parçaları gruplama ve bu grupları çözme, tasarımın ayrılmış parçalarını birbirine hizalama, boşluk oluşturma, eksenlerde döndürme gibi özellikler örnekler eşliğinde tanıtılmıştır.
2	Örnek genel uygulama: Bir bardak tasarlama İkinci hafta gerçekleştirilen bu etkinlikte, öğretmen adaylarının programı kullanarak bir bardak tasarımı yapmaları sağlanmıştır. Bu tasarımda, sensör yerleştirilecek yuvalar da bulunmaktadır. Bu etkinliğin tamamlanmasının ardından, öğretmen adaylarından bir sonraki oturum için tamamıyla kendi tasarımları olan özgün birer bardak tasarımları istenmiştir. Bir örnek Şekil 1. de verilmiştir.
3	Fen bilimleri uygulaması hazırlık Bu aşamada, öğretmen adaylarından dörder kişilik gruplar oluşturulmuştur. Oturum kapsamında, VSEPR Kuramı hakkında genel bilgiler verilmiş ve çeşitli moleküllerin geometrik yapılarının örnekleri sunulmuştur. Ardından, her bir grup Tinkercad Programı ile oluşturacağı molekül geometrik yapısını belirlemiştir.
4	Fen bilimleri uygulaması Bu oturumda, öğretmen adayları seçtikleri moleküllerin Tinkercad aracılığıyla geometrik yapılarını oluşturmuşlardır. Araştırmacılar, bu süreçte gruplara rehberlik ederek onları yönlendirmiştir. VSEPR kuramı yardımıyla moleküllerin geometrik yapılarının uygulamalarına odaklanan bu oturumda, her bir öğretmen adayına dağıtılan çalışma yapraklarındaki moleküllerin geometrik yapıları üzerinden tartışma sürecine devam edilmiştir. Çalışma yapraklarının içeriği ile ilgili iki örnek Tablo 4 ve Tablo 5 de verilmiştir
5	Gruplar tamamladıkları moleküllerin geometrik yapılarını sınıfta sunmuş ve öğretmen adayları, diğer grupların çalışmaları hakkında yorum yapmaya teşvik edilmiştir. Gelen öneriler değerlendirilmiştir.
6	Gruplar, tamamladıkları moleküllerin geometrik yapılarını son değerlendirmelerden sonra oturum kapsamında sınıfta tekrar sunmuştur. Grupların moleküllerin geometrilerinde revize etmeleri gereken bölümler belirlenmiştir.
7	Her bir grup, gelen öneriler doğrultusunda yapmış olduğu düzenlemeleri bu oturum kapsamında paylaşmıştır. Her bir öğretmen adayı Tinkercad programın uygulanabilirliği hakkındaki görüşlerini açıkladıkları birer metin yazmıştır.

Tablo 4.

Su için geometrik yapı

Örnek	Toplam	Elektron çifti sayısı		Çizimle gösterim	Geometrik yapı
		Bağlayıcı	Bağlayıcı olmayan		
H ₂ O	4	2	2	$\begin{array}{c} \cdot\cdot \\ : \text{O} - \text{H} \\ \\ \text{H} \end{array}$	Açısal

Tablo 5.

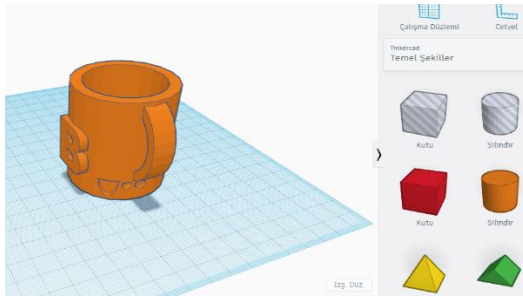
Metan için geometrik yapı

Örnek	Toplam	Elektron çifti sayısı		Çizimle gösterim	Geometrik yapı
		Bağlayıcı	Bağlayıcı olmayan		
CH ₄	4	4	0	$ \begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H} - \text{C} - \text{H} \\ \\ \text{H} \end{array} $	Düzgün dört yüzlü

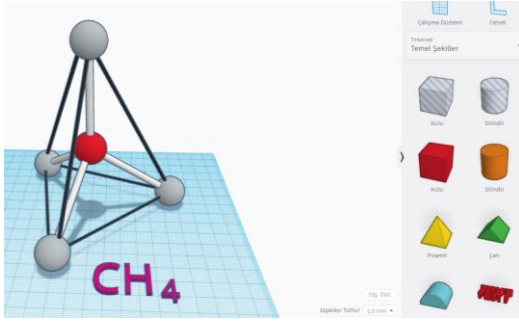
Araştırma verileri, nitel verilerin analiz süreçlerinde en çok ve yaygın bir şekilde kullanılan analiz türü şeklinde ifade edilen içerik analizi yöntemi (Özdemir, 2010; Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2009) kullanılarak değerlendirilmiştir. İçerik analizi yöntemi, metin içeriğindeki konuyu açıklarken kullanılan durumların tekrarlanan ifadelerini ele alan ve söz konusu ifadeler aracılığıyla geçerli çıkarımlarda bulunmayı sağlayan bir teknik olarak ifade edilmektedir (Krippendorff, 2004). Bu çalışmada, öğretmen adaylarının eğitim programı ve Tinkercad uygulaması hakkındaki görüşlerini incelemek amacıyla görüşme dökümleri ve dokümanlar incelenmiştir. Bu aşamada, benzer ifadeler aynı kod ve temalar altında toplanmıştır. Verilerin kodlanması sürecinde Creswell (2012) tarafından ifade edilen aşamalar takip edilmiştir: (1) Birçok sayfadan oluşan veri metni okunur; (2) metin içeriği doğrultusunda bölümlere ayrılır; (3) elde edilen bilgi bölümleri ortak ifadeler kapsamında kodlarla etiketlenir; (4) çakışan ve gereksiz kodlar tespit edilerek azaltılır; (5) oluşturulan kodlar barındırdıkları ana fikir doğrultusunda temalara yerleştirilir.

BULGULAR

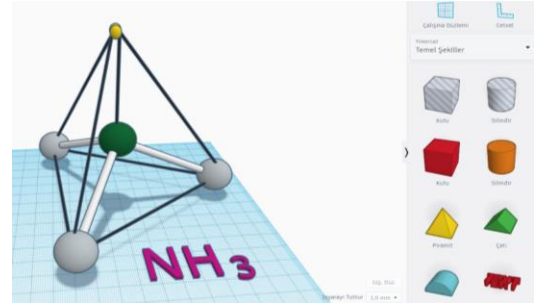
40 fen bilgisi öğretmen adayıyla gerçekleştirilen Tinkercad programı uygulamalarına yönelik 7 haftalık eğitim programı sonunda, öğretmen adayları gruplar halinde çalışarak çeşitli moleküllerin VSEPR kuramı yardımıyla 3D uygulamalarını tamamlamışlardır. Adayların gruplarıyla birlikte Tinkercad Programını kullanarak yapmış oldukları bazı moleküllere ait (CH₄, NH₃, H₂O, SF₆) örnek görüntüler Şekil 1-5'te verilmiştir. Uygulama sürecinin tamamlanması ile öğretmen adaylarının sürece ait görüşlerini değerlendirmek amacıyla, dokümanlar ve transkriptlerden elde edilen veriler incelenmiş ve değerlendirilmiştir.



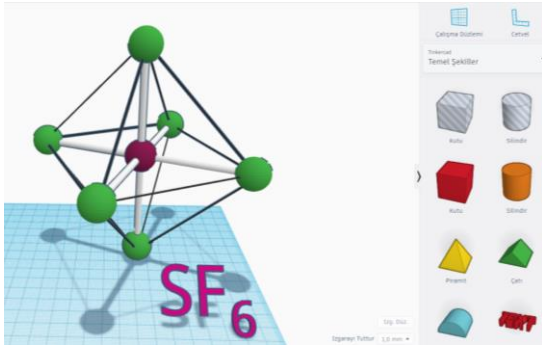
Şekil 1. Bardak tasarımı örneği



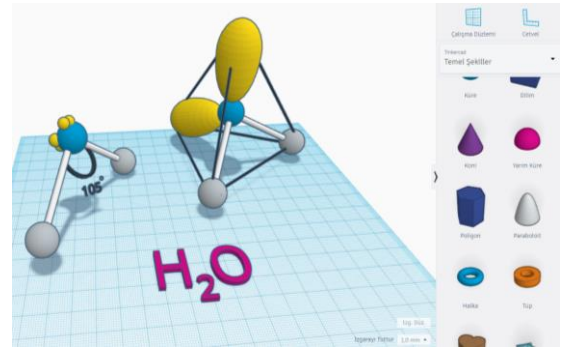
Şekil 2. CH₄ (metan)



Şekil 3. NH₃ (amonyak)



Şekil 4. SF₆ (kükürt hekzaflorür)



Şekil 5. H₂O (su)

Doküman İncelemesine İlişkin Bulgular

Eğitim programı uygulama sürecine katılan 40 fen bilgisi öğretmen adayı ile yürütülen uygulamalar sonucunda adaylar Tinkercad programının fen öğretiminde kullanılabilirliğine ilişkin düşüncelerini ifade ettikleri metinleri yazmışlardır. Elde edilen metinler içerik analizi yöntemi kapsamında incelenmiştir. Açıklanan görüşlerin “Eğitsel Etkiler” ve “Uygulanabilirlik” olmak üzere iki temada toplandığı görülmüştür. “Eğitsel Etkiler” kategorisi altında yer alan görüşlerin ana fikirleri kişisel gelişim, öğrenme ve ilgi çerçevesinde şekillenmiştir. “Uygulanabilirlik” teması kapsamında yer alan yanıtların sınıf ortamı ve ders planı ana fikirleri üzerine yoğunlaştığı görülmüştür. Analiz süreci sonucunda oluşturulan tema ve kodlar Tablo 6’da sunulmaktadır.

Tablo 6.

Öğretmen adaylarının Tinkercad’in fen derslerinde uygulanabilirliğine ilişkin görüşleri

Temalar	Kodlar	n
Eğitsel Etkiler	Yaratıcılık	30
	Hayal gücü	7
	Görsel okuma	5
	Üç boyutlu düşünme	7
	Üretkenlik	3
	Kalıcı öğrenme	27
	Somutlaştırma	21
	Kolay öğrenme	16
	Pekiştirme	7
	Eğlenceli	5
	Motivasyon	28
	Merak	19
	Pozitif ilgi	8
Uygulanabilirlik	Aktif katılım	23
	Dikkat çekme	20
	Materyal	4

Tablo 6 incelendiğinde, fen bilgisi öğretmen adaylarının genel olarak Tinkercad programı ve uygulamalarına yönelik olumlu eğilim gösterdikleri ifade edilebilir. Örneğin, adayların çoğunluğu Tinkercad aracılığıyla öğrencilerin yaratıcılıklarının gelişeceğini belirtmiştir. 7 öğretmen adayı programın öğrencilerin hayal gücünü geliştirileceğini, 5'i görsel okuma becerilerine katkı sağlayacağını ve 7 aday ise üç boyutlu düşünme becerilerinin gelişimini destekleyeceğini ifade etmiştir. Öğretmen adayları Tinkercad programının öğrenme üzerinde etkili olacağı yönünde açıklamalar da yapmışlardır. Örneğin, adayların 27'si bu programın entegre edildiği konular aracılığıyla kalıcı öğrenmenin gerçekleşebileceğini ve 21 aday ise soyut kalan benzer fen konularının somutlaştırılabileceğini belirtmiştir. Özellikle fen bilimleri kapsamında öğrencilere soyut gelen DNA yapısı ve atom gibi konuların öğretiminde programın kullanımının önemini vurgulamıştır. Bunun yanı sıra, öğretmen adayları Tinkercad uygulamaları ile yapılan etkinliklerin öğrencilerin fene olan ilgileri üzerinde olumlu etkileri olabileceğini ifade etmişlerdir. Örneğin, 28 öğretmen adayı bu uygulamaları içeren öğretim süreçleri ile öğrencilerin motivasyonlarının da artacağını belirtmiştir.

Ayrıca, öğretmen adaylarının Tinkercad programının uygulanabilirliği hakkında yaptıkları yorumlar incelendiğinde, adaylar bu aktivitelerin öğrencileri derse teşvik ederek aktif katılımı artıracığı interaktif bir ortamda öğrenmelerin gerçekleşebileceğini vurgulamışlardır (n = 23). Buna ek olarak, 20 öğretmen adayı bu program ile oluşturulan ders planlarının etkili olacağını ifade etmişlerdir. Bununla birlikte bazı öğretmen adayları ise (n = 4) programın ders planları ile bütünleştirilmesinin ders süresi bakımından fazla zaman gerektirebileceğini de ifade etmişlerdir.

Öğretmen adaylarının görüşlerini belirttikleri metinlerden örnekler kesitler halinde aşağıda sunulmaktadır.

Ö₂₇'nin görüşü aşağıda verilmiştir:

“...Bence Tinkercad ile hazırladığım program motivasyon açısından çok olumluydu. Ayrıca 3D yazıcılardan çıkmış materyaller öğrencileri derse motive eder. Öğrenme açısından da somutlaştırdığı için öğrenmeyi kolaylaştırır. Öğrencilerin yaratıcılıklarının gelişimine de katkılar sağlayacağını düşünüyorum...”

Ö₃₂'nin görüşü aşağıdaki gibidir:

“...Öğreticiliği konusunda gayet etkili, kalıcı, başarılı olacağını düşünüyorum. Strateji olarak buluş ve araştırma-inceleme stratejisi kullanılarak öğrenci daha aktif hale getirilebilir. Teknik olarak da öğrenciyi daha aktif hale getirmek için yine aynı şekilde beyin fırtınası gibi teknikler kullanılarak kalıcılık ve öğrenme artırılabilir. Değerlendirme aşamasında öğrencilerden de benzer bir tasarım istenebilir böylece yaratıcılıkları ortaya çıkar ve geliştirilmiş olur. Derse giriş sırasında da dikkat çekici olarak modeller kullanılırsa motivasyon artırılarak öğrenciler güdülenmiş olur...”

Ö₁₃'ün görüşü aşağıda verilmiştir:

“...Öğrenciler açısından dikkat çekici olacağına inanıyorum. Aynı zamanda mesleki rehberlik açısından da böyle programların yönlendirici olabileceğine, tasarım konusunda yetenekli olan öğrencileri ayırt edebileceğine inanıyorum. Fen dersi açısından da öğrencileri aktifleştirip bilgi kalıcılığını arttıracığına inanıyorum. Böylece yaratıcıları geliştirerek öğrenmeleri pekişir...”

Ö₁₉'ün görüşü ise şu şekildedir:

“...Bu program Fen bilimleri dersinde birçok konuda kullanılabilir. Atom ve yapısı öğretilirken özellikle kullanılmalıdır. Fen bilimleri soyut kavramlar içerdiğinden bu şekilde soyut kavramları gözle görülür hale getirebiliriz. Ayrıca öğrencinin merak ve ilgisi artar ve öğrenci böylece derse karşı da olumlu tutum kazanabilir...”

Ö₂₁'in görüşü ise şu şekildedir:

“...Biyoloji uygulamalarında da kullanılabilir. Örneğin bitkiler de çiçeğin yapısı konusunda kolaylıkla uygulanabilir...”

Ö₁₁'in görüşü ise şu şekildedir:

“...Öğretici bir program. Fen bilimleri dersinde fizik uygulamaları yapılabilir. Örneğin basit makineler konusunun anlaşılması için katkılar sağlayacağını düşünüyorum...”

Ö₂₂'nin görüşü ise şu şekildedir:

“...Biyoloji uygulamalarında özellikle DNA'nın üç boyutlu yapısını program aracılığıyla daha öğretici hale getirebiliriz...”

Görüşme Formuna İlişkin Bulgular

Görüşme süreci, katılımcıların tamamı arasından rastgele seçilen 10 öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Yarı-yapılandırılmış görüşme formunda yer alan her bir soruya verilen yanıtlara ilişkin analiz sonuçları sırasıyla bu bölümde açıklanmaktadır.

Soru 1: Tinkercad programını öğrenme sürecinde zorlandınız mı?

5 öğretmen adayı, katıldıkları eğitim programı sürecinde Tinkercad kullanımını öğrenerek 3D uygulamalar tasarlama noktasında zorlanmadıklarını belirtmiştir. Bununla birlikte, öğretmen adaylarının 2'si programı kullanma sırasında zaman zaman zorluk yaşadıklarını ifade ederken, 3 öğretmen adayı programın kullanımını öğrenme noktasında oldukça zorlandıklarını açıklamışlardır.

Ö₁'in Tinkercad programını öğrenme sürecine ilişkin görüşü şu şekildedir:

“...Genel olarak zorlanmadım. Ama başlangıçta çok önyargılıydım çünkü teknolojiyle aram çok iyi olmadığı için. Ama uygulama yaptıktan sonra bana çok eğlenceli geldi. Diğer etkinliklerde yardım almadan kendim yapabildim...”

Ö₂₉'un Tinkercad programını öğrenme sürecine ilişkin görüşü ise aşağıda verilmiştir:

“...İlk defa bir 3D uygulama ve tasarım programını öğrendiğim için biraz zorlandım. Fakat benim için çok zevkliydi...”

Soru 2: Tinkercad programı uygulamalarının sizce olumlu ve olumsuz yönleri nelerdir? Lütfen, cevaplarınızın nedenlerini açıklayınız.

Bu soruya verilen yanıtlar, olumlu ve olumsuz yönler temaları altında toplanmış ve Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7.

Öğretmen adayların Tinkercad uygulamaları hakkındaki olumlu ve olumsuz görüşleri

Temalar	Kodlar	n
Olumlu Yönler	Kolaylık	7
	Eğlenceli	6
	Kişisel tasarım	4
	Türkçe dil	4
	Hazır şekil	3
	3D çıktı	1
Olumsuz Yönler	Sınırlı şekil	2
	Yerleştirme	2

Öğretmen adaylarının Tinkercad programına ilişkin programın olumlu yönlerini açıklarken genel olarak kolay kullanıma sahip olduğunu belirttikleri görülmüştür. 7 katılımcının uygulama arayüzünün kolay kullanım imkânı sunduğunu ifade ettiği dikkat çekmektedir. Ayrıca, öğretmen adayları programın hayal ettikleri tasarımları gerçeğe dönüştürme ve Türkçe dil imkânı sunma özelliklerine de değinmiştir. Tinkercad programına yönelik olumsuz görüşler incelendiğinde, 2 öğretmen adayının uygulama tarafından sunulan şekillerin sınırlılığı belirtilmiştir. Bununla birlikte, 6 öğretmen adayı programın herhangi bir olumsuz yanı olmadığını ifade etmiştir. Bu soruya verilen katılımcı cevaplarına ilişkin örnekler aşağıda sunulmaktadır.

Ö₆'nın Tinkercad hakkındaki görüşü şu şekildedir:

“...Tinkercad uygulamalarını genel olarak beğendim. Çünkü okulda öğrencilere 3 boyutlu yönleri gösterme ve düşündürme açısından faydalı olduğunu düşünüyorum. Konuları somutlaştırma açısından da faydalı olduğunu düşünüyorum. Materyal eksikliği yaşandığında da konulara (özellikle fen konularını) somutlaştırmak açısından oldukça kullanışlı bir program...”

Ö₁₄'ün görüşü aşağıda verilmiştir:

“...Tinkercad programının en beğendiğim yönü programda yapılan üç boyutlu tasarımların çıktısının alınabiliyor olmasıydı. Hayal edip oluşturduğumuz şekiller çıktı olarak alınabiliyordu. Aynı zamanda bu ürünlere sensör vb. yerleştirebiliyorduk...”

Ö₃₈'in tasarım programının beğenmediği yönlerine ilişkin görüşü aşağıda verilmiştir:

“...Programın beğenmediğim yönü ise tasarımda kullanabileceğim her türlü şekil ve parçanın programda bulunmaması idi. Bu açıdan sınırlıydı...”

Soru 3: Tinkercad programını gelecekteki meslek hayatınızda kullanmayı düşünüyor musunuz?

Öğretmen adaylarının bu soruya verdikleri yanıtlar incelendiğinde, genel olarak her birinin mesleki yaşantılarında Tinkercad programını kullanmada istekli oldukları görülmüştür. Yalnızca bir öğretmen adayı, 3D uygulama ve tasarım yapmanın zaman alıcı olduğunu ve bu nedenle çok sık kullanabileceğini düşünmediğini ifade etmiştir. Bunun dışında, tüm öğretmen adayları programın fen öğretiminde soyut kavramları somutlaştırmada ve anlamlı öğrenme açısından son derece önemli olduğunu belirtmişlerdir. Gelecekteki kendi sınıflarında Tinkercad programına kesinlikle yer vereceklerini özellikle ders planlarına entegre edeceklerini vurgulamışlardır.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışma 40 fen bilgisi öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Araştırma kapsamında 3D uygulama programlarından biri olan Tinkercad programı öğretmen adaylarına tanıtılmış ve moleküllerin geometrik yapıları üzerine uygulamalar yapılmıştır. Öğretmen adayları, uygulama sürecinde çeşitli moleküllerin geometrik yapılarını VSEPR kuramına göre 3D olarak hazırlamışlardır. 7 haftalık bir eğitim süreci sonunda öğretmen adaylarından program hakkında ve programın fen bilimlerinde kullanımına yönelik görüşleri alınmıştır.

Çalışmada, durum araştırması deseni kullanılmıştır. Araştırmanın veri toplama araçları; öğretmen adayları tarafından yazılan dokümanlar ve 3 sorudan oluşan yarı-yapılandırılmış görüşme formu olarak belirlenmiştir. Elde edilen nitel veriler içerik analizi yöntemi ile değerlendirilmiştir.

Öğretmen adaylarının yazmış olduğu dokümanların incelenmesi sonucunda adayların Tinkercad programına karşı genel olarak olumlu görüşlere sahip oldukları görülmüştür. Bu bağlamda, adayların programın fen sınıflarında öğretim aracı olarak uygulanabilirliğine odaklandıkları ortaya çıkmıştır. Nitekim, ilgili literatür incelendiğinde öğretmenlerin eğitim-öğretim ortamlarında öğrenmenin kalitesini arttırmak için farklı teknolojik destekler almasının ve eğitsel hedeflere ulaşılması noktasında teknolojinin sınıf içi uygulamalar için özelleştirilebilmesinin öneminin vurgulandığı görülmektedir (Koehler vd, 2011).

Adaylar programın özellikle öğrenme üzerindeki etkilerine değinmiş ve Tinkercad'in kalıcı öğrenme sağlayacağı ve fen bilimlerinde soyut kavramların somutlaştırılması gibi noktalarda öğrencileri destekleyeceğini belirtmişlerdir. Fen öğretiminde, öğrencilerde anlamlı öğrenmelerin gerçekleşmesi için öğretim sürecinde öğrencilerin kendi bilgilerini kullanarak yeni bilgiler oluşturmalarına ve uygulamalar yapmalarına fırsat sağlanması son derece önemlidir. Öğrenme ortamlarında yapılan uygulamalarda öğrencilerin özellikle zihinsel olarak kendilerinin katılımının önemli olduğu ve bu tip uygulamaların etkili bir öğrenme için etkili olduğu da literatürde belirtilmektedir (Daşdemir, & Doymuş, 2016).

Öğretmen adayları Tinkercad programı uygulamalarının fen öğretimi için uygun olduğunu belirtirken ayrıca Tinkercad ile desteklenmiş eğitsel ortamlar aracılığıyla, öğrencilerin merak, yaratıcılık ve hayal gücü gibi becerilerin de gelişeceğini ve bu şekilde, sınıf ortamında öğrencilerin derse teşvik edilmesiyle aktif katılımın artıracaklarını ifade etmişlerdir. Benzer şekilde literatürde araştırmacılar da bu tür teknolojilerin öğrencilerde ilgi ve merak uyandıracaklarını ve motivasyonlarını geliştireceğini vurgulamaktadır (Cradler, J., McNabb, M., Freeman, M., & Burchett, R. 2002).

Doküman inceleme sürecinin ardından yarı-yapılandırılmış görüşme formundan elde edilen veriler analiz edilmiştir. Daha önce programla ilgili bilgileri olmadığını belirten öğretmen adaylarına ilk olarak katıldıkları eğitim programı kapsamında Tinkercad öğrenmenin zorluk derecesine ilişkin görüşme sorusu yöneltilmiştir. Bu soruya verilen cevaplar incelendiğinde, öğretmen adaylarının genel olarak programı öğrenme sürecinde zorluk yaşamadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle düzenlenen eğitim programının Tinkercad öğretimi ve uygulaması için yeterli olduğu ifade edilebilir.

Öğretmen adaylarının Tinkercad programının olumlu ve olumsuz yönlerine ilişkin görüşlerini tespit etmek amacıyla hazırlanan görüşme sorularına verdikleri cevaplar incelendiğinde de çoğu öğretmen adayının program hakkında herhangi bir olumsuz görüşe sahip olmadığı görülmüştür. Bununla birlikte, öğretmen adayları Tinkercad tarafından sunulan kolay kullanım imkânı, eğlenceli aktivite imkânı ve kişisel tasarım yapma imkânı gibi avantajlara değinerek program hakkındaki olumlu görüşlerini açıklamışlardır.

Öğretmen adaylarının bu çalışma kapsamında belirtmiş oldukları 3D uygulamalarla ilgili olumlu görüşlere benzer görüşler de literatürde vurgulanmaktadır. Nitekim öğrenciler, modelleme aracılığıyla fen konularına ilişkin daha geniş kapsamlı bir kavrayış geliştirme eğilimi göstermektedirler (Louca & Zacharia, 2012). 3D uygulamalarıyla öğrenme öğrencileri fikir üreten, kanıt toplayan ve elde edilen kanıtları gözlemledikleri olguyu açıklamak için kullanan bireylere dönüştürmekte ve bu sayede hem öğrencilerin derse katılımını sağlamakta hem de öğrencilerin önemli becerilerini geliştirmektedir (Kolonich, 2017). Ayrıca, bazı adaylar uygulamanın sınırlı şekil sunmasını ve düzlem üzerinde cisimleri yerleştirme noktasında yaşadıkları sorunları da bildirmişlerdir (n = 6).

Öğretmen adayları genel olarak uygulama sürecinden sonra, bu programın fen derslerinde kullanılmasının öğrencilerin farklı öğrenme alanlarına hitap edeceğini de vurgulamışlardır. Öğreten açısından da bu durumun önemli olduğunu ve programı derslerinde kullanacaklarını söylemişlerdir. Nitekim öğretim ortamları ile teknolojinin bütünleştirilmesi aracılığıyla öğrencilerin daha kolay, daha hızlı, daha kalıcı ve daha etkili öğrenmelerinin sağlanması ile birlikte öğretmenlerin de iş doyumuna ulaşacakları literatürde ifade edilmektedir (Ozan, 2009).

Programı kullanma noktasında emin olamayan öğretmen adayı ise dijital tasarım yapmanın zaman alıcı olduğunu belirtmiş ve programla uygulamaya ayıracak zamanı bulma konusunda sıkıntılar yaşanabileceğini çünkü sınıflarda öğretim programlarını yetiştirememeye durumunun olabileceğini ifade etmiştir. Belirtilen bu görüşün nedenleri arasında teknoloji entegrasyonuna engel olan faktörler arasında görülen deneyim eksikliğinin (Abbott & Faris, 2000; Bingimlas, 2009; Ertmer, 1999; Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010) neden olduğu düşünülmektedir. Nitekim öğretmen adayları daha önce bu tip uygulamaları veya herhangi bir yazılım ya da araç kullanmadıklarını ifade etmişlerdir.

Bu araştırmanın sonuçları, öğretmen adaylarına eğitim süreçleri boyunca derslerinde teknoloji entegrasyonuna yönelik daha fazla deneyim yaşayabilecekleri fırsatların sunulması gerekliliğini ortaya çıkarmış ve ayrıca sınıf ortamlarında kullanılacak böyle uygulamaların ders planlarına nasıl entegre edebileceğini araştıran yeni çalışmalara da ihtiyaç olduğunu düşündürmektedir.

KAYNAKÇA

- Abbott, J. A., & Faris, S. E. (2000). Integrating technology into preservice literacy instructions a survey of elementary education students' attitudes toward computers. *Journal of Research on Computing in Education*, 33(2), 149-161.
- Albion, P. R. (1996). Student-teachers' use of computers during teaching practice in primary classrooms. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 24(1), 63-73
- Baxter, P., & Jack, S. (2008). Qualitative case study methodology: Study design and implementation for novice researchers. *The qualitative report*, 13(4), 544-559.
- Bingimlas, K. A. (2009). Barriers to the successful integration of ICT in teaching and learning environments: A review of the literature. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 5(3), 235-245.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Canpolat, N., Pınarbaşı, T., Bayrakçeken, S., & Geban, Ö. (2004). Kimyadaki bazı yaygın yanlış kavramalar. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(1).
- Cennamo, K., Ross, J., & Ertmer, P. (2009). *Technology integration for meaningful classroom use: A standards-based approach*. California: Wadsworth, Cengage Learning.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education*. New York: Routledge.
- Copolo, C. E., & Hounshell, P. B. (1995). Using three-dimensional models to teach molecular structures in high school chemistry. *Journal of science education and technology*, 4(4), 295-305.
- Cradler, J., McNabb, M., Freeman, M., & Burchett, R. (2002). How does technology influence student learning?. *Learning and Leading with Technology*, 29(8), 46-49.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. Boston, MA: Pearson Education.

- Çepni, S. (2010). *Kuramdan Uygulamaya Fen ve Teknoloji Öğretimi*. Pegem Akademi Yayıncılık: Ankara.
- Drummond, A., & Sweeney, T. (2017). Can an objective measure of technological pedagogical content knowledge (TPACK) supplement existing TPACK measures?. *British Journal of Educational Technology*, 48(4), 928-939.
- Daşdemir, İ., & Doymuş, K. (2016). Maddenin yapısı ve özellikleri ünitesinde animasyon kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına, hatırd tutma düzeyine ve bilimsel süreç becerilerine etkisi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 84-101.
- Ertmer, P. A. (1999). Addressing first-and second-order barriers to change: Strategies for technology integration. *Educational Technology Research and Development*, 47(4), 47-61.
- Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(3), 255-284.
- Feagin, J. R., Orum, A. M., & Sjoberg, G. (Eds.). (1991). *A case for the case study*. UNC Press Books.
- Fullan, M., & Stiegelbauer, S. (1991). *The new meaning of educational change*. New York: Teachers College.
- Gillespie, R. J. (1992). Electron densities and the VSEPR model of molecular geometry. *Canadian Journal of Chemistry*, 70(3), 742-750.
- Gillespie, R. J., & Hargittai, I. (2013). *The VSEPR model of molecular geometry*. Courier Corporation.
- Griffey, J. (2014). The types of 3-D printing. *Library Technology Reports*, 50(5), 8-12.
- Han, I., Eom, M., & Shin, W. S. (2013). Multimedia case-based learning to enhance pre-service teachers' knowledge integration for teaching with technologies. *Teaching and Teacher Education*, 34, 122-129.
- Kaberman, Z., & Dori, Y. J. (2009). Question posing, inquiry, and modeling skills of chemistry students in the case-based computerized laboratory environment. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 7(3), 597-625.
- Kolonich, A. (2017). *Supporting Urban Secondary Science Teachers in Promoting Equitable Science Classrooms Through Inclusive Three-Dimensional Instruction*. Doctoral dissertation, Michigan State University.
- Koehler, M. J., Mishra, P., Bouck, E. C., DeSchryver, M., Kereluik, K., Shin, T. S., & Wolf, L. G. (2011). Deep-play: Developing TPACK for 21st century teachers. *International Journal of Learning Technology*, 6(2), 146-163.
- Korte, W. B., & Hüsing, T. (2006). *Benchmarking access and use of ICT in European schools 2006: Results from head teacher and a classroom teacher surveys in 27 European countries*. Retrieved from http://www.awt.be/contenu/tel/dem/final_report_3.pdf
- Krippendorff, K. (2004). *Content analysis: An introduction to its methodology*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Lazarowitz, R., & Naim, R. (2013). Learning the cell structures with three-dimensional models: Students' achievement by methods, type of school and questions' cognitive level. *Journal of Science Education and Technology*, 22(4), 500-508.
- Lewis, G. N. (1916). The atom and the molecule. *Journal of the American Chemical Society*, 38(4), 762-785.
- Lolur, P. & Dawes, R. (2014). 3D printing of molecular potential energy surface models. *Journal of Chemical Education*, 91(8), 1181-1184.
- Louca, L. T., & Zacharia, Z. C. (2012). Modeling-based learning in science education: cognitive, metacognitive, social, material and epistemological contributions. *Educational Review*, 64(4), 471-492.
- Matzen, N. J., & Edmunds, J. A. (2007). Technology as a catalyst for change: The role of professional development. *Journal of Research on Technology in Education*, 39(4), 417-430.

- McCollum, B. M., Regier, L., Leong, J., Simpson, S., & Sterner, S. (2014). The effects of using touch-screen devices on students' molecular visualization and representational competence skills. *Journal of Chemical Education*, 91(11), 1810-1817.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. sage.
- Newhouse, P. (2002). Literature review: The impact of ICT on learning and teaching. *Perth: Western Australian Department of Education*, 32(3), 16-22.
- Noeth, R. J., & Volkov, B. B. (2004). Evaluating the effectiveness of technology in our schools. (ACT Policy Report). Retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED483855.pdf>.
- Osborne, J., & Hennessy, S. (2003). *Literature review in science education and the role of ICT: Promise, problems and future directions* (A NESTA Futurelab Research Report No. 06). Retrieved from <https://telearn.archives-ouvertes.fr/hal-00190441/>.
- Ozan, C. (2009). *İlköğretim Sınıf Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Açısından Yeterlilikleri (Erzurum İli Örneği)*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Özdemir, M. (2010). Nitel veri analizi: Sosyal bilimlerde yöntem bilim sorunsalı üzerine bir çalışma. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(1), 323-343.
- Pelgrum, W. J. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: Results from a worldwide educational assessment. *Computers & Education*, 37(2), 163-178.
- Perdomo, J. L., Shiratuddin, M. F., Thabet, W., & Ananth, A. (2005). Interactive 3D visualization as a tool for construction education. In *2005 6th International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training* (pp. F4B-23). IEEE.
- Robertson, M. J. & Jorgensen, W. L. (2015). Illustrating concepts in physical organic chemistry with 3D printed orbitals. *Journal of Chemical Education*, 92(12), 2113-2116.
- Scalfani, V. F., Turner, C. H., Rupa, P. A., Jenkins, A. H. & Bara, J. E. (2015). 3D Printed Block Copolymer Nanostructures. *Journal of Chemical Education*, 92(11), 1866-1870.
- Scalfani, V. F. & Vaid, T. P. (2014). 3D printed molecules and extended solid models for teaching symmetry and point groups. *Journal of Chemical Education*, 91(8), 1174-1180.
- Schwarz, C. V., Reiser, B. J., Davis, E. A., Kenyon, L., Achér, A., Fortus, D., Shwartz, Y., Hug, B., & Krajcik, J. (2009). Developing a learning progression for scientific modeling: Making scientific modeling accessible and meaningful for learners. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, 46(6), 632-654.
- Sicilia, C. (2006). *The challenges and benefits to teachers' practices in constructivist learning environments supported by technology* (Master's Thesis). Retrieved from <https://www.learntechlib.org/p/126851/>.
- Smiar, K., & Mendez, J. D. (2016). Creating and using interactive, 3D-printed models to improve student comprehension of the bohr model of the atom, bond polarity, and hybridization. *Journal of Chemical Education*, 93(9), 1591-1594.
- Stieff, M., Hegarty, M., & Deslongchamps, G. (2011). Identifying representational competence with multi-representational displays. *Cognition and Instruction*, 29(1), 123-145.
- Stieff, M., Ryu, M., Dixon, B., & Hegarty, M. (2012). The role of spatial ability and strategy preference for spatial problem solving in organic chemistry. *Journal of Chemical Education*, 89(7), 854-859.
- Tinkercad (2018). <https://www.tinkercad.com/about/features> (Erişim Tarihi:18/03/2018).
- Yarema, R., Deptuch, G., Hoff, J., Shenai, A., Trimpl, M., Zimmerman, T., Demarteau, M., Lipton, R., & Christian, D. (2010). 3D design activities at Fermilab—Opportunities for physics. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*, 617(1-3), 375-377.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2005). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara. Seçkin Yayıncılık.

Zheng, J., Birktoft, J. J., Chen, Y., Wang, T., Sha, R., Constantinou, P. E., Ginell, L., Mao, C., & Seeman, N. C. (2009). From molecular to macroscopic via the rational design of a self-assembled 3D DNA crystal. *Nature*, 461(7260), 74.

Matematik Eğitimi Alanındaki Deneysel Desenli Tezlerde Tematik Ve Metodolojik Eğilimler¹

Thematic and Methodological Trends in Experimental Pattern Theses in the Field of Mathematics Education

Gökhan ER², Abdullah Çağrı BİBER³

ÖZ: Bu çalışmada, 2001-2017 yılları arasında Türkiye’de matematik eğitimi alanında tamamlanan lisansüstü deneysel tezlerde ele alınan bazı değişkenlerin incelenmesi amaçlanmaktadır. Kota örnekleme yönteminin tercih edildiği bu çalışmanın örneklemini belirtilen yıllar arasında yazılmış ve YÖK veri tabanında Matematik Eğitimi Ana Bilim Dalında bulunan, yüksek lisans düzeyinde 94 ve doktora düzeyinde 17 olmak üzere toplam 111 adet lisansüstü deneysel desenli tez oluşturmaktadır. Belirlenen tezler 6 ölçüt temel alınarak incelenmiştir. İnceleme sonucunda elde edilen verilerin frekans değerleri hesaplanarak, gerekli analizler yapılmıştır. Tezler araştırma soruları kapsamında matematik eğitimi alanında uzman üç araştırmacı tarafından incelenmiş, elde edilen sonuçların uyumu dikkate alınarak bu çalışmanın güvenilirlik hesabı yapılmıştır.

Meta-analiz yöntemiyle incelenen tezlerden elde edilen bulgulara göre yapılan deneysel çalışmalarda; örneklemin genelde ortaokul seviyesinden seçildiği ve bağımlı değişken olarak “başarı” kavramının tercih edildiği söylenebilir. Araştırmaların büyük bir kısmında Bilgisayar Destekli Öğretim yöntemlerinin incelendiği ve kontrol guruplarına uygulanan geleneksel yöntemin mevcut öğretim yöntemine uygun olarak seçilmediği tespit edilmiştir. Bu araştırma sonunda elde edilen bulguların, matematik eğitimi alanında bundan sonra yapılacak olan deneysel çalışmalara ışık tutacağı düşünülmektedir.

Anahtar sözcükler: Matematik eğitimi, deneysel araştırmalar, bağımlı-bağımsız değişkenler.

ABSTRACT: In this study, which was completed between the years 2001-2017 in the field of mathematics graduate education in Turkey aims to examine the variables discussed in experimental thesis. The population of the research consists of 111 graduate thesis with 94 graduate and 17 doctoral degrees in Mathematics Education Department, which was written between the years mentioned. The theses were examined based on 6 criteria, and the data obtained as a result of the examination were arranged in excel program and recorded. Frequency values of recorded data were calculated and analyzed. Theses were examined by three researchers specialized in mathematics education within the scope of the research questions, and the reliability of this study was calculated by taking into account the consistency of the obtained results.

According to the findings obtained from the theses examined by the meta-analysis method, it can be said that in most of the experimental researches, the sample is generally chosen from the secondary school level and the concept of success is preferred as the dependent variable. It is seen that computer assisted teaching method is used in most of the researches. In addition, it was found that the traditional method applied in the control groups was not chosen in accordance with the current teaching method. It is thought that the findings obtained from this research will shed light on the following experimental researches in the field of mathematics education.

Keywords: Mathematics education, experimental research, dependent-independent variables.

Bu makaleye atf vermek için:

Er, G. ve Biber, A. Ç. (2020). Matematik eğitimi alanındaki deneysel desenli tezlerde tematik ve metodolojik eğilimler. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(3), 995-1006

Cite this article as:

Er, G. ve Biber, A. C. (2020). Thematic and methodological trends in experimental pattern theses in the field of mathematics education. *Trakya Journal of Education*, 10(3), 995-1006

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

With the effect of technology developing in the field of education since the early 2000s, there has been a significant increase in the number of educational research in our country (Ulutaş and Ubuz, 2008). Experimental researches in the field of mathematics education were also affected by these developments,

¹ Bu makale birinci yazarın yüksek lisans tez çalışmasından üretilmiştir.

² MEB, Matematik Öğretmeni, Sakarya, brave_mesk@hotmail.com, ORCID 0000-0002-8096-7742

³ Kastamonu Üniversitesi, İlköğretim Matematik Ana Bilim Dalı, acbiber@gmail.com, ORCID 0000-0001-7635-3951

and experimental studies in this field also increased. However, there is no study in the literature in which the findings of experimental design studies in mathematics education were consolidated and examined. For this reason, identifying the deficiencies in the experimental studies in the field of mathematics education is of great importance in terms of guiding these deficiencies in the future studies. In this context, the aim of the research is to reveal what are the variables that were handled in the field of mathematics education in our country between 2001 and 2017, in the experimental patterned theses at the master's and doctorate level in the YÖK database. In this study; Models and methods (independent variables) discussed in theses, sampling levels, teaching methods applied to control groups, learning and sub-learning areas and dependent variables of the topics discussed in theses are examined.

The main problem of the research is “What are the thematic and methodological trends in the experimental patterned graduate theses completed in the field of mathematics education?” It was created as. In this context, the following sub-problems are taken into consideration in order to find answers to the research problem:

1. Which grade level was preferred for experimental research?
2. What are the preferred models and methods in the experimental groups?
3. What are the learning area distributions of the topics chosen in the researches?
4. What are the sub-learning area distributions of the topics selected in the researches?
5. Which methods were preferred in the control groups?
6. How is the distribution of dependent variables subject to research?

Method

In this research, meta-analysis method was used. In this study, this method was preferred because the studies conducted in the same field were gathered under a common roof and the researches were aimed to be re-examined and analyzed. The sample of the research consists of postgraduate theses written in Turkish, completed between 2001 and 2017, uploaded to the database of YÖK thesis center and allowed by the author. Within the scope of this research, experimental patterned theses in the field of mathematics education were handled as a sample and quota sampling method was preferred in the study. After reaching the experimental patterned graduate theses within the research, the theses were examined one by one with the help of a form within the scope of the research questions. This review form, which includes the sub-problems discussed in this study, was used as a data collection tool. This form was prepared by the researcher and evaluated by three experts and the form was finalized. However, considering the consistency of the results obtained by the authors and a different mathematics education specialist in the analysis of the theses examined within the scope of the research questions, a reliability calculation was also made for this study.

Findings

In postgraduate studies, the low level of studies with 5th grades (7 theses) at secondary school level and especially the high number of studies with 6th, 7th and 8th grades draw attention. On the basis of doctorate, it has been determined that experimental research has been carried out with a maximum of 5 theses (29%) at the undergraduate level, 4 theses at the 9th grade and 3 theses at the 6th grade level. It is seen that computer-assisted teaching methods are the most preferred teaching methods with 25 theses (27%).

In the application process of experimental researches, it is seen that the most traditional method is preferred with 86 theses (77%) in the control groups, however, only 16 studies (14%) preferred methods suitable for the constructivist approach.

Discussion and Conclusion

In this study, which aims to examine the variables dealt with in experimental design theses written in the field of mathematics education, when the sample levels of theses are examined (master and doctorate levels are evaluated together); more studies are done at the secondary level; It was determined that the most studies at the secondary school level were done at the 6th grade level. When studies carried out at both master's and doctorate levels are evaluated together; It can be said that researchers prefer methods suitable for constructivist approach for experimental studies. When the learning areas of the subjects discussed in the studies are examined, it is seen that the subjects of geometry at the secondary school level, numbers and algebra at the high school and undergraduate levels are discussed. When the findings of the dependent

variables in the investigated studies are examined, it is seen that most of the theses are conducted using multiple (more than one) dependent variables, and the concept of “success” belonging to the cognitive field is chosen as the dependent variable. The education method applied to the experimental and control groups according to the subject chosen in experimental researches are of great importance for the research. In the light of the findings, it is seen that the traditional method is preferred in the control groups in the majority of the studies.

GİRİŞ

Matematik öğretimi genel olarak kişinin günlük hayatta işini kolaylaştıracak matematiksel bilgi ve becerileri kazandırmayı, problem çözmeyi öğreterek olayları problem çözme yaklaşımı içinde ele alan bir düşünme biçimini oluşturmayı amaçlar (Altun, 2013; Umay, 2003). Matematik eğitimi alanında meydana gelen değişiklikler, yeni öğretim modelleri ve yaklaşımların öğretim süreçlerine olan etkisinin araştırılma ihtiyacını da beraberinde getirmiştir. Matematik eğitimi araştırmaları var olan eğitim öğelerine yeni bakış açıları kazandırılmasına, süregelen yanlış yöntemlerin yeniden düzenlenmesine ve bu alana çağın gerekliliklerine uygun yeni kavramların eklenmesine büyük katkı sağlamaktadır. İlgili alanda yapılan her yeni çalışma bir sonrakine ışık tutma vazifesini de yerine getirmektedir. Bu bağlamda matematik eğitimi alanında yapılan araştırmaların bulgularının bir bütün halinde görülmesine destek olan çalışmalar da yürütülmektedir. Literatürde Türkiye’de matematik eğitimi alanında yayınlanmış çalışmalarını inceleyen birçok çalışma bulunmaktadır (Aşkın, 2006; Baki, Güven, Karataş, Akkan ve Çakıroğlu, 2011; İlhan, 2011; Kayhan ve Özgün Koca, 2004; Tatar ve Tatar, 2008; Ulutaş ve Ubuz, 2008; Yücedağ, 2010).

Matematik eğitimi araştırmalarında tematik ve metodolojik eğilimleri ele aldığı çalışmasında İlhan (2011), 2005-2009 yılları arası yayınlanmış olan 124 adet lisansüstü tez, 219 adet ulusal makale ve 356 adet uluslararası makaleyi incelemiştir. Araştırma bulgularına göre; uluslararası araştırmalarda bilişsel alana yönelim daha fazla görülürken, ulusal araştırmalarda öğretim yöntemi ve başarı gibi konular ağırlıklı olarak ele alınmıştır. Ayrıca ulusal araştırmalarda deneysel araştırmaların yoğunlukta olması bu araştırmacının dikkat çeken bir diğer sonucu olmuştur. Yücedağ (2010) tarafından yapılan çalışmasında ise, 2000-2009 yılları arasında matematik eğitimi alanında yapılan 390 lisansüstü tez ve bazı dergilerde yayınlanan 153 makale incelenmiştir. Araştırmanın sonuçlarına bakıldığında lisansüstü tezlerde öğretim yönteminin, makalelerde ise duyuşsal alan konularının ağırlıklı olarak tercih edildiği tespit edilmiştir. Ayrıca öğrenme alanlarına göre incelendiğinde lisansüstü tezlerde geometri ve cebir; makalelerde ise daha çok cebir tercihi göze çarpmaktadır. Kayhan ve Özgün Koca (2004) matematik eğitimi üzerine CIJE (Current Index to Journals in Education) veri tabanında yayınlanan makaleleri, Dissertation Abstract veri tabanında bulunan yüksek lisans ve doktora tezlerini ve YÖK veri tabanında yer alan tezleri incelemişlerdir. Araştırmada, 2000–2002 yılları arasında yayınlanan araştırmalar içeriklerine göre incelendiğinde, bu alanda en çok tercih edilen araştırma konularının “bilişsel boyut”, “matematik konuları (müfredat)” ve “öğretim yöntemleri” olduğu tespit edilmiştir. Literatürde yer alan bir diğer araştırmada Aşkın (2006), öğrenme stilleri üzerine ulusal ve uluslararası alanda elektronik ortamda yayımlanan çalışmalarını incelemiştir. Çalışmanın sonuçları incelendiğinde öğrenme stilleri üzerine yapılan çalışmaların 2002-2005 döneminde artış gösterdiği belirlenirken, genellikle Kolb öğrenme stil modelinin başlık olarak incelendiği, büyük çoğunluğunun da ABD’de yapılarak tekil ve ikili araştırmalardan oluştuğu ve yükseköğretim alanında yoğunlaştığı görülmektedir. Çalışmaya konu edilen diğer başlıklara göre yapılan araştırmaların bilişsel öğrenme stil tercihinin ele aldığı, temel etken olarak psikolojik etkeni incelediği, genellikle nicel araştırma yönteminin ve betimsel araştırma türünün tercih edildiği sonuçlarına ulaşılmıştır. Baki, Güven, Karataş, Akkan ve Çakıroğlu’nun (2011) yaptıkları çalışmada ise 1998-2007 yılları arasında matematik eğitimi araştırmalarındaki eğilimleri belirlemek amacıyla toplam 284 lisansüstü tezi doküman analizi tekniği ile incelemişlerdir. Çalışmanın bulgularına göre, araştırma tasarımı olarak en fazla deneysel tasarımın kullanıldığı, örneklem olarak en fazla öğrenci gruplarının tercih edildiği ve öğretmen müdahale yöntemlerinin en fazla, matematiğin öğreniminde teknoloji kullanımı başlığının ise en az tercih edilen konular arasında olduğunu belirtmişlerdir. Tatar ve Tatar (2008) çalışmalarında, Türkiye’de 2000–2006 yılları arasında yayınlanmış, toplam 680 makalenin betimsel bir analizini gerçekleştirmişlerdir. Elde edilen bulgulara göre; ilköğretim düzeyinde fen ve matematik müfredatı konularının, ortaöğretim ve üniversite seviyesindeki konulara göre daha az ele alındığı, araştırmacıların fen eğitiminde kavram yanlışlığı ve matematik eğitiminde ise tutum çalışmalarına daha çok ağırlık verdiği tespit edilmiştir. Ulutaş ve Ubuz (2008), 2000-2006 yılları arasında Eğitim Araştırmaları Dergisi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, İlköğretim Online E-Dergi ve TED Eğitim ve Bilim Dergilerindeki matematik eğitimi alanında yayınlanan çalışmalarını incelemişlerdir. Çalışmada elde edilen bulgular; 2000-2006 yılları arasında

matematik eğitiminde yapılan çalışmaların çoğunda örneklem kriteri göz önüne alındığında ilköğretim düzeyi ve öğretmen adayları ile araştırmaların yapıldığı, başlıkları bazında bilişsel-duyuşsal boyutlar ve öğretim yöntemleri konularının tercih edildiği tespit edilmiştir. Çalışmaların büyük kısmının deneysel çalışmalar olması ve nicel yöntemlerle, test ve anket kullanılarak yapıldığı tespit edilmiştir. Matematik konu başlıkları kriteri göz önüne alındığında en çok makalenin sayılar ve geometri konularında olduğu ve çalışmaların daha çok İç Anadolu bölgesindeki üniversitelerin eğitim fakültesi mensupları tarafından yapıldığı belirlenmiştir.

Görüldüğü üzere 2000’li yılların başından bu yana gelişen teknolojinin eğitim alanındaki etkisiyle de ülkemizde eğitim araştırmalarının sayısında belirgin bir artış meydana gelmiştir (Ulutaş ve Ubuz, 2008). Bu gelişmelerden matematik eğitimi alanında yapılan deneysel araştırmalar da etkilenmiş ve bu alanda yapılan deneysel çalışmalar da aynı oranda artmıştır. Ancak literatürde matematik eğitimi alanında deneysel desenli araştırmaların bulgularının konsolide edilerek incelendiği bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu nedenle bu araştırmada, matematik eğitimi alanında yapılan deneysel araştırmalardaki eksikliklerin belirlenmesi, bu eksikliklerin sonraki çalışmalara yön göstermesi açısından büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda araştırmacının amacı, 2001–2017 yılları arasında ülkemizde matematik eğitimi alanında yapılmış ve YÖK veri tabanında yer alan yüksek lisans ve doktora düzeyindeki deneysel desenli tezlerde ele alınan değişkenlerin neler olduğunu ortaya koymaktır. Bu araştırmada; tezlerde ele alınan model ve yöntemler (bağımsız değişkenler), tezlerde ele alınan örneklem düzeyleri, kontrol gruplarına uygulanan öğretim yöntemleri, tezlerde ele alınan konuların öğrenme ve alt-öğrenme alanları ve bağımlı değişkenleri incelenmiştir.

Araştırmanın temel problemi “Matematik eğitimi alanında tamamlanmış deneysel desenli lisansüstü tezlerde tematik ve metodolojik eğilimler nasıldır?” şeklinde oluşturulmuştur. Bu bağlamda araştırma problemine cevap aramak için aşağıda verilen alt problemler dikkate alınmıştır:

1. Deneysel araştırmalar için hangi sınıf düzeyi tercih edilmiştir?
2. Deney gruplarında tercih edilen model ve yöntemler nelerdir?
3. Araştırmalarda seçilen konuların öğrenme alanı dağılımları nasıldır?
4. Araştırmalarda seçilen konuların alt-öğrenme alanı dağılımları nasıldır?
5. Kontrol gruplarında hangi yöntemler tercih edilmiştir?
6. Araştırmalara konu edilen bağımlı değişkenlerin dağılımı nasıldır?

Yeni bir öğretim yaklaşımının veya yeni bir materyalin öğrencideki karşılığını test etmek veya öğrenci başarısına etkisini görebilmek için yapılan çalışmalarda deneysel yöntem izlenmektedir (Büyüköztürk, 2018; Çepni, 2012; Elliot, 2005). Dolayısıyla bir araştırma sürecinde değişkenleri ölçebilmek ve bu değişkenlere bağlı olarak sebep-sonuç ilişkilerini ortaya çıkarmak için deneysel yöntem tercih edilmektedir. Araştırmalarda, karşılaştırma için kullanılan ve deney sürecinde mevcut durumuna herhangi bir müdahalenin yapılmadığı grup kontrol grubudur. Deney sürecinde araştırılan öğretim yönteminin ya da materyalin etkisinin incelendiği ve değişimlerin gözlemlendiği grup ise deney grubudur (Fraenkel & Wallen, 2006; Gürbüz ve Şahin, 2014). Bir araştırma sürecinde sebep-sonuç ilişkisindeki sonuç durumundaki değişken “bağımlı değişken”, bir başka değişkeni veya değişkenleri etkileyen sebep-sonuç ilişkisindeki sebep olarak tanımlanan ifade ise “bağımsız değişken” olarak tanımlanır (Karasar, 1999; Büyüköztürk, 2016). Örneğin, “matematik problemlerini görselleştirmenin problem çözme becerisine etkisi” şeklinde ifade edilen bir çalışmada görselleştirmenin bir sebep, becerinin bir sonuç olduğu; bu durumda “görselleştirmenin” bu çalışmanın bağımsız değişkeni, “problem çözme becerisinin” ise bağımlı değişkeni olduğu ifade edilir.

Literatürde yer alan deneysel çalışmalarda özellikle “model”, “strateji”, “yöntem” ve “teknik” kavramlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Modeller, öğretim sürecinde strateji, yöntem, teknik ve etkinliklerinin seçilmesi aşamasında ve gerçekleştirilme sürecinde dikkate alınan temellerdir. İş birlikli öğrenme modeli, probleme dayalı öğrenme modeli, proje tabanlı öğrenme modeli örnek olarak gösterilebilir (Lazonder ve Harmsen, 2016; Savelsbergh, Rietbergen, Fechner, Vaessen, Draijer ve Bakker, 2016; Taşpınar ve Atıcı, 2002; Zhou, Zhou, Huang, Xu, Zhang, Zeng, ve Qian, 2016). Strateji, bir ünitenin amaçlarına ulaşmak için seçilen en genel yol olarak da ifade edilir. Başlıca öğretim stratejileri olarak sunuş yoluyla öğretim, buluş yoluyla öğretim ve araştırma-inceleme yoluyla öğretim olarak tanımlanabilir (Richmond ve Cummings, 2005; Sutliff ve Virginia, 2001; Şimşek, 2004). Öğretim yöntemleri, öğretim sürecinde öğretmenlerin öğretim araç-gereçlerini, materyallerini, konuyu, öğretim tekniklerini kullanarak bunları organize etme biçimlerini ifade etmektedir. Öğretimde kullanılan anlatım, örnek olay, problem çözme bireysel çalışma yöntemleri örnek olarak gösterilebilir (Demirel, 1999; Dunn, 2000; Hoy ve Miskel,

2010; Özden, 2005; Palancı, 2011). Teknik, sınıf içi uygulamada konunun nasıl ele alınacağını ve işleneceğini ifade eden kavramdır. Bunlar soru sorma, tartışma, açıklama, gösterme gibi bazı teknikleri içerir. Öğretim teknikleri, aynı zamanda planlama, yönetme ve yapılandırma gibi bazı eylemleri de kapsar. Genel olarak “öğretmenlerin tercih ettikleri öğretim yöntemlerini uygularken sergiledikleri tutumlar” öğretim teknikleri olarak tanımlanmaktadır. Eğitim ortamlarında kullanılan bilgisayar destekli öğretim, beyin fırtınası, drama, ödev, gözlem gibi teknikler örnek olarak gösterilebilir (Clarck, 2010; Hoy ve Miskel, 2010; Jacobsen, Eggen ve Kauchak, 2002; Taşpınar ve Atıcı, 2002).

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada meta-analiz yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışmada aynı alanda yapılan çalışmalar ortak bir çatı altında toplanarak, araştırmaların yeniden bir inceleme ve analiz sürecinden geçirilmesi amaçlandığından bu yöntem tercih edilmiştir. Meta analiz, diğer çalışmaların sonuçlarını tutarlı ve sistemli bir şekilde bir araya toplar ve bu nedenle diğer analizlerin analizi olarak görülür (Cohen, 1988, Özcan, 2008). Bir alanda yapılan benzer çalışmaların sonuçlarının birleştirilmesi için kullanılan istatistiksel bir yöntemdir (Ergene, 2003). Meta-analizin amacı genel bulguları ortaya çıkarabilmek için aynı türde farklı yer ve zamanlarda yapılmış çalışmalardan elde edilen sonuçları birleştirerek, örneklem sayısı artırılarak düzenlenmiş farklı çalışmalardan niceliksel olarak en doğruya ulaşabilmektir (Camnalbur, 2008; Yeşilyurt, 2011; Yıldız, 2002).

Evren-Örneklem

Eğitim araştırmaları ülkemizde özellikle 2000’li yılların başından itibaren önemli bir ivme ile artarak devam etmektedir. Bu artışa paralel olarak matematik eğitimi alanında da nicelik olarak önemli gelişmeler sağlanmıştır. Araştırmanın örneklemini 2001-2017 yılları arasında tamamlanmış ve Matematik Eğitimi Ana Bilim Dalında “Matematik Eğitimi” anahtar sözcükleri kullanılarak YÖK tez merkezi veri tabanına yüklenmiş, yazarı tarafından erişimlerine izin verilmiş olan Türkçe yazılmış lisansüstü tezler oluşturmaktadır. Bu araştırma kapsamında örneklem olarak matematik eğitimi alanında tamamlanmış deneysel desenli tezler ele alınmıştır ve çalışmada kota örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Kota örneklemede; ele alınan evrenin belli özelliklerini yansıtabilmek için, evren içinde belli özelliklere sahip örneklem seçilir (Kılıç, 2013).

Veri Toplama Aracı

Araştırma dâhilindeki deneysel desenli lisansüstü tezlere ulaşıldıktan sonra tezler araştırma soruları kapsamında bir form yardımıyla tek tek incelenmiştir. Bu çalışmada ele alınan alt problemleri içeren bir inceleme formu veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Bu form araştırmacı tarafından hazırlanmış ve üç uzman tarafından değerlendirilerek forma son hali verilmiştir. Formda yer alan sorulara karşılık gelen cevap niteliğindeki veriler bir Excel dosyasında kayıt altına alınmıştır.

Araştırmanın Geçerlik ve Güvenirliği

Bu çalışmanın geçerlik ve güvenilirliği incelenen tezlerin geçerlik ve güvenilirliği ile doğru orantılıdır (Demiray, 2013). Ele alınan tezler tamamlanmış ve kabul edilmiş olduklarından bu konuda herhangi bir şüphe söz konusu olmayacağı varsayılır. Ancak incelenen tezlerin araştırma soruları kapsamında analizinde yazarların ve farklı bir matematik eğitim uzmanının elde ettiği sonuçların uyumu dikkate alınarak bu çalışmanın ayrıca bir güvenilirlik hesabı yapılmıştır. Çalışmada ele alınan tezlerde tercih edilen sınıf düzeyinin tespitinde, tezlerde ele alınan model ve yöntemlerin, seçilen konuların öğrenme alanlarının, alt-öğrenme alanlarının, kontrol gruplarında hangi yöntemlerin tercih edildiğinin ve araştırmalara konu edilen bağımlı değişkenlerin belirlenmesinde araştırmacılar aynı fikirde olamamışlardır. Bu durumda araştırmacılar analiz sonuçlarını karşılaştırmak suretiyle çalışmanın güvenilirliği sınanmıştır. Burada üç farklı araştırmacının analiz sonuçlarında %89’luk bir uyumluluk [Güvenirlik = Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı)] elde edilmiştir, oranın %70’in üzerinde olması, çalışmanın güvenilir olduğunu gösterir (Miles ve Huberman, 1994).

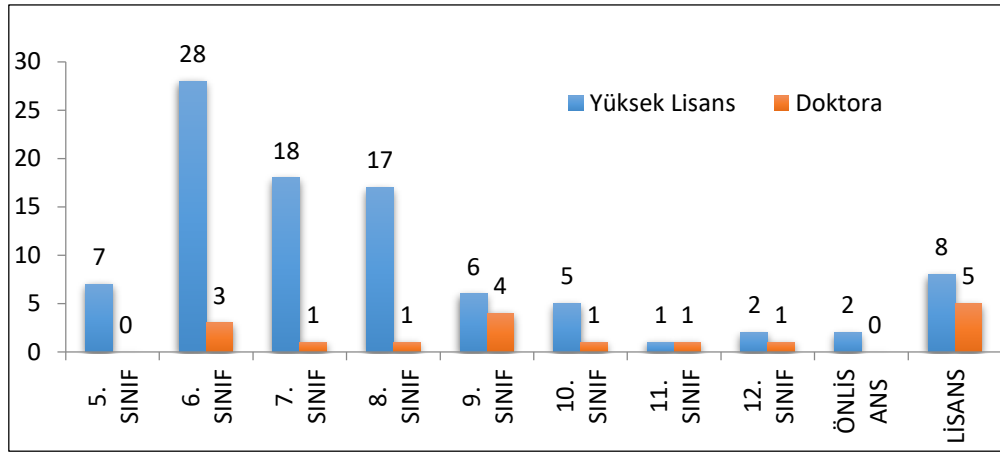
Verilerin Analizi

Verilerin analizi için YÖK tez merkezine kayıtlı olan ve izinli (erişilebilir) lisansüstü tezlerin incelenmesi için belge tarama yöntemi ile içerik analizi seçilmiştir. Eldeki verileri açıklayıcı ilişkilere dönüştürmek ve tanımlamalar yapmak için kavramsallaştırmalar yapılır; bu kavramsallaştırmalar mantıksal olarak düzenlenerek çeşitli temalar belirlenir ve bu süreç verilerin kodlanması, temaların bulunması, kod ve temaların düzenlenmesi, sonuçların tanımlanarak yorumlanması şeklinde yürür (Yıldırım ve Şimşek, 2006). İncelenen tezlerin içerikleri, belirlenen kriterler göz önüne alınarak kapsamlı şekilde analiz edilip, elde edilen sayısal veriler Excel programında tablo haline getirilmiş ve yorumlanmıştır.

BULGULAR

Belirlenen kriterlere göre tezlerden elde edilen bulgular bu bölümde alt problem sırasına göre ele alınmıştır.

Birinci alt problem olan “Deneysel araştırmalar için hangi sınıf düzeyi tercih edilmiştir?” sorusunun cevabına ilişkin bulgular Grafik 1’de verilmiştir.

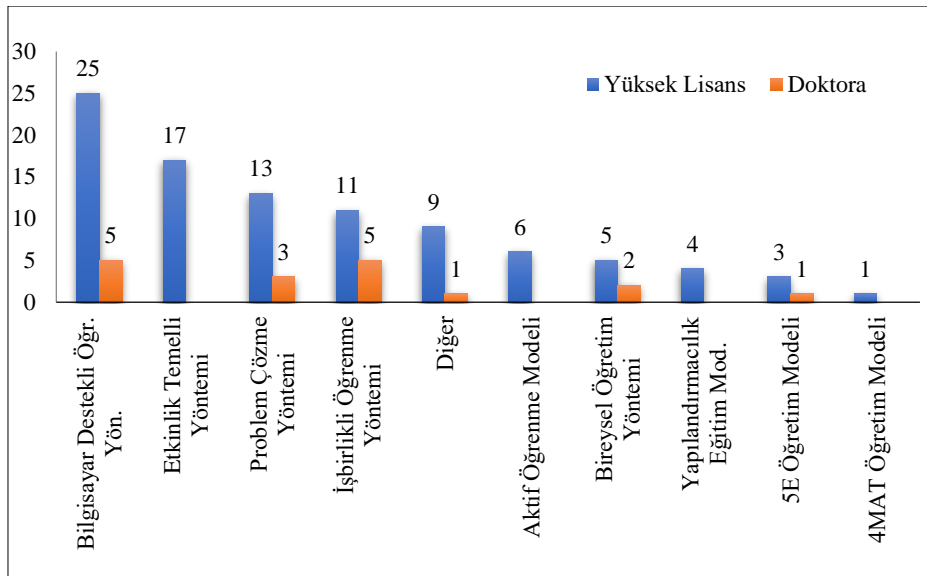


Grafik 1. Araştırmalarda tercih edilen örneklem düzeyi

Grafik 1’e göre yüksek lisans bazında en fazla 28 tez ile (%30) 6. sınıf düzeyinde, deneysel araştırmaların yapıldığı görülmektedir. Burada yüksek lisans çalışmalarında ortaokul seviyesinde 5. sınıflarla (7 tez) yapılan çalışmaların azlığı ve özellikle 6., 7. ve 8. sınıflarla yapılan araştırmaların fazlalığı dikkat çekmektedir. Ayrıca burada lise seviyesinde sadece 9. (6 tez) ve 10. (5 tez) sınıflarla bazı çalışmaların yürütüldüğü, ancak 11. ve 12. sınıflarla neredeyse yok denecek kadar az araştırmanın yapıldığı görülmektedir.

Doktora bazında ise en fazla 5 tez ile (%29) lisans düzeyinde, 4 teze 9. sınıf ve 3 teze 6. sınıf düzeyinde deneysel araştırmaların yapıldığı tespit edilmiştir. Doktora seviyesinde 5. sınıflarla ve önlisans programlarıyla herhangi bir deneysel çalışma yapılmadığı görülmektedir. Bununla birlikte 7., 8., 10., 11. ve 12. sınıflarla sadece birer tez çalışmasında deneysel çalışma yapıldığı görülmüştür.

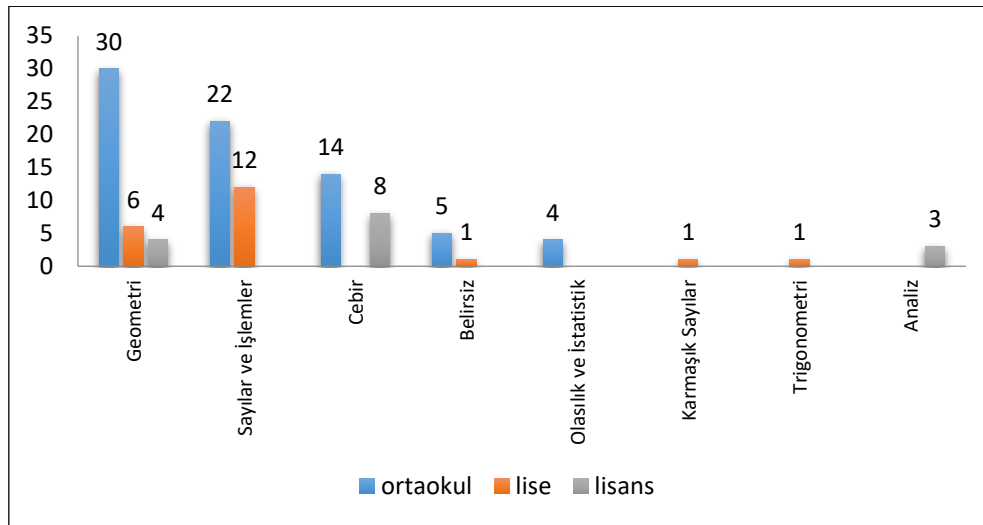
İkinci alt problem olan “Tezlerde tercih edilen model ve yöntemler nelerdir?” sorusunun cevabına ilişkin bulgular incelenen deneysel araştırmalarda kullanılan ve tezlerde belirtildiği haliyle yüksek lisans ve doktora düzeyinde Grafik 2’de verilmiştir. Deneysel araştırmalarda kullanılan bağımsız değişkenin etkisini ölçmek amacıyla sınıf içi etkinlikler planlanmaktadır. Planlanan bu etkinlikler uygulanma aşamasında seçilen yöntem, uygulayıcı ve konu açısından büyük önem taşımaktadır (Çepni, 2012; Elliot, 2005; Fraenkel & Wallen, 2006; Büyükoztürk, 2018).



Grafik 2. Araştırmalarda tercih edilen model ve yöntemler

Grafik 2 incelendiğinde yüksek lisans bazında 25 tezle (%27) bilgisayar destekli öğretim yöntemlerinin en çok tercih edilen öğretim yöntemleri olduğu görülmektedir. Etkinlik temelli yöntem (17 tez), problem çözme (13 tez) ve işbirlikli öğrenme (11 tez) yöntemleri sıklıkla çalışılan öğretim yöntemleri olarak dikkat çekmektedir. Doktora düzeyinde ise 5'er tezle (toplamda %60) bilgisayar destekli öğretim ve işbirlikli öğrenmenin en çok tercih edilen yöntemler olduğu tespit edilmiştir.

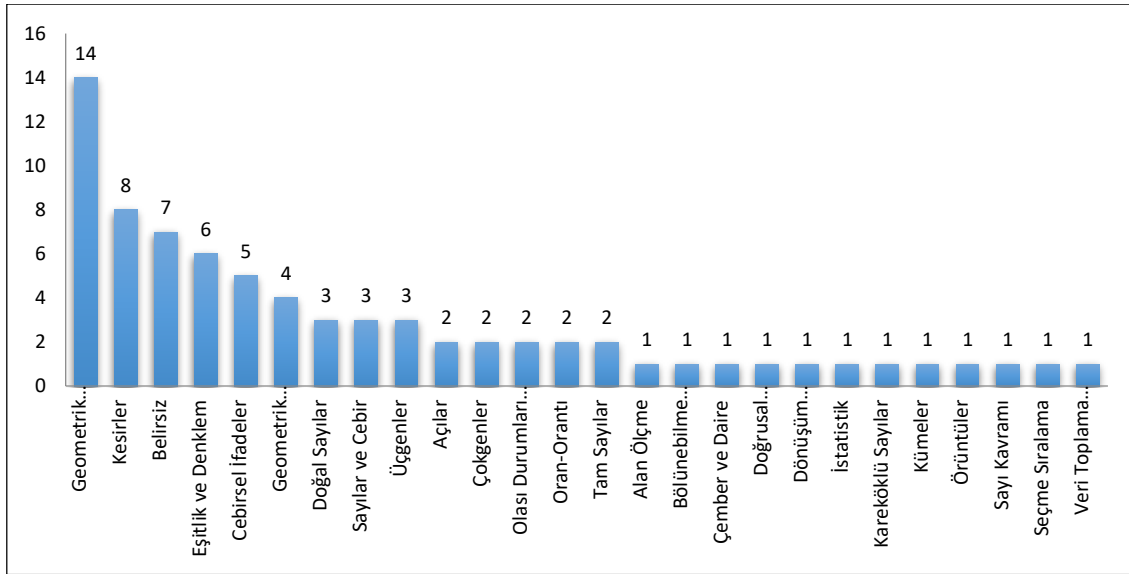
Üçüncü alt problem olan "Araştırmalarda seçilen konuların öğrenme alanı dağılımları nasıldır?" sorusunun cevabına ilişkin bulgular, okul türüne göre ortaokul-lise-lisans olacak şekilde Grafik 3'de verilmiştir.



Grafik 3. Tezlerde çalışılan konuların öğrenme alanı

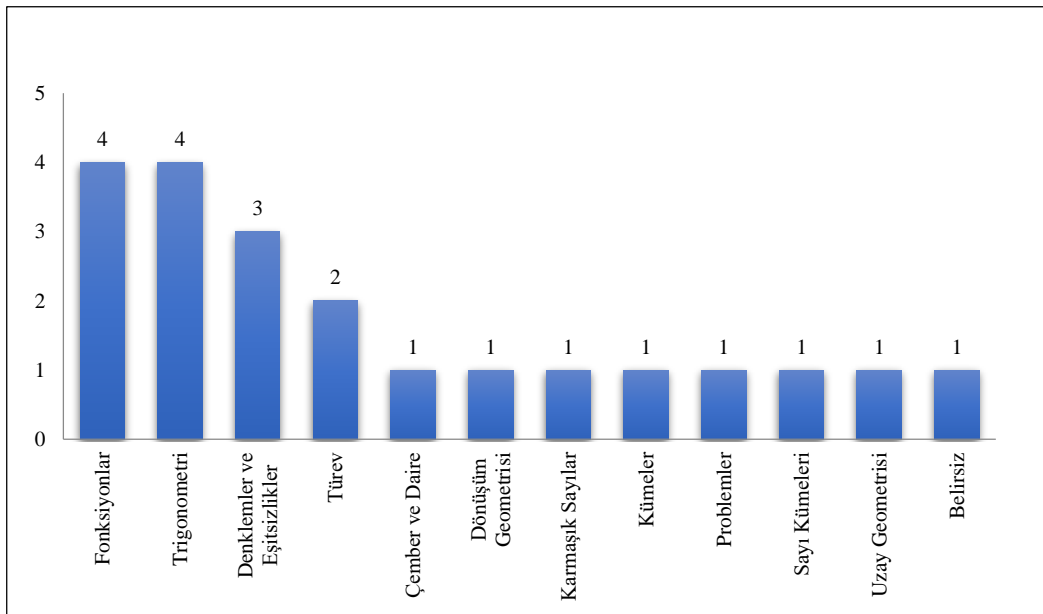
Grafik 3 incelendiğinde ortaokul düzeyinde toplam 75 tezin incelendiği ve 30 tezle (%40) en fazla "Geometri" öğrenme alanında çalışıldığı görülmektedir. En az tercih edilen öğrenme alanının ise 4 tezle (%5) "olasılık ve istatistik" olduğu tespit edilmiştir. Lise düzeyinde ise 21 tezin incelendiği ve 12 tezle (%57) en fazla "Sayılar ve Cebir" öğrenme alanında çalışıldığı görülmektedir. "Karmaşık Sayılar" ve "Trigonometri" bu düzeyde birer tezle en az tercih edilen konular olmuştur. Lisans düzeyinde 15 tezin incelendiği ve 8 tezle (%53) en fazla "Sayılar ve Cebir" öğrenme alanında çalışıldığı görülmektedir.

Dördüncü alt problem olan "Araştırmalarda seçilen konuların alt-öğrenme alanı dağılımları nasıldır?" sorusunun cevabına ilişkin bulgular, sınıf düzeylerine göre ortaokul-lise-lisans olacak şekilde Grafik 4-6'da verilmiştir.



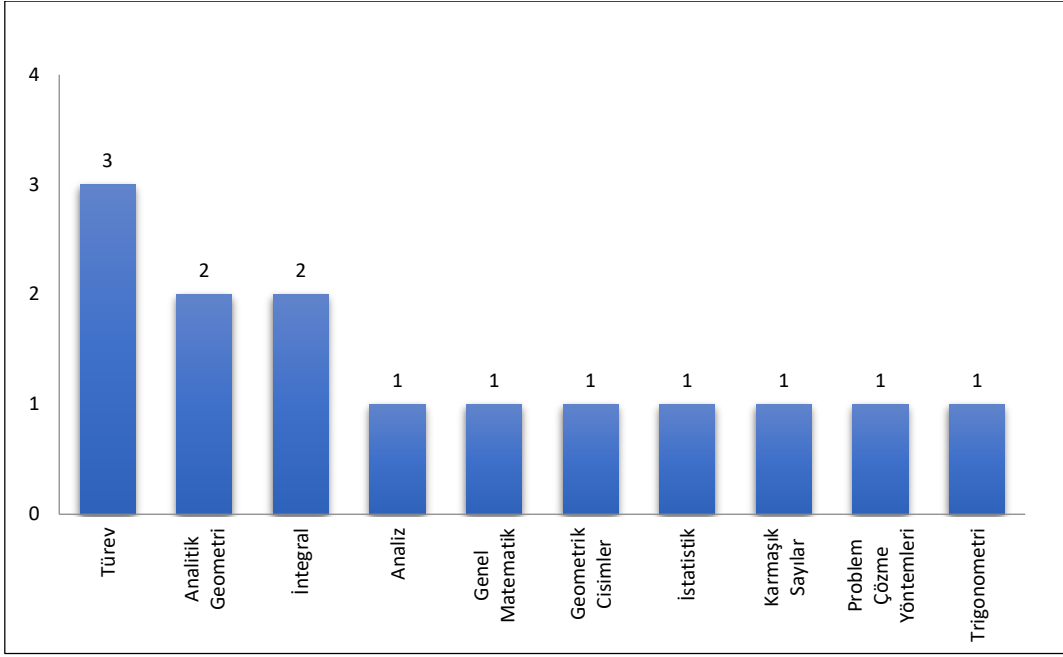
Grafik 4. Çalışılan konunun alt öğrenme alanı (ortaokul)

Grafik 4 incelendiğinde; ortaokul düzeyinde yapılan araştırmalarda en fazla tercih edilen alt öğrenme alanlarının “Geometrik Cisimler” (%18,6), “Kesirler” (%10,6) ve “Eşitlik-Denklem” (%8) olduğu tespit edilmiştir. “Alan Ölçme”, “Bölünebilme”, “Çember ve Daire”, “Doğrusal Denklemler”, “Dönüşüm Geometrisi”, “İstatistik”, “Kareköklü Sayılar”, “Kümeler”, “Örüntüler”, “Sayı Kuramı”, “Seçme-Sıralama” ve “Veri Toplama” gibi alt öğrenme alanları ile ilgili sadece birer tez bulunmaktadır.



Grafik 5. Çalışılan konunun alt öğrenme alanı (lise)

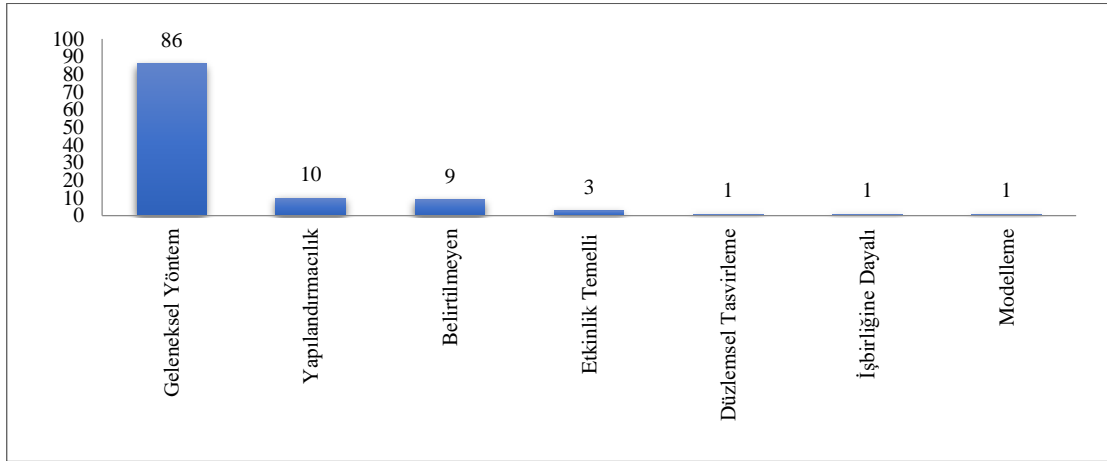
Grafik 5’e göre lise düzeyinde yapılan araştırmalarda 4’er tezle (toplamda %38) “Trigonometri” ve “Fonksiyonlar” alt öğrenme alanlarının daha fazla tercih edildiği görülmektedir. Burada “Çember ve Daire”, “Dönüşüm Geometrisi”, “Karmaşık Sayılar”, “Kümeler”, “Problemler”, “Sayı Kümeleri” ve “Uzak Geometrisi” gibi alt öğrenme alanları sadece birer tez ile temsil edilmişlerdir.



Grafik 6. Konu başlıkları (lisans)

Grafik 6 incelendiğinde ise, lisans düzeyinde yapılan araştırmalarda tercih edilen konu başlıkları arasında belirgin bir fark olmamakla birlikte en çok analiz konularının tercih edildiği görülmektedir.

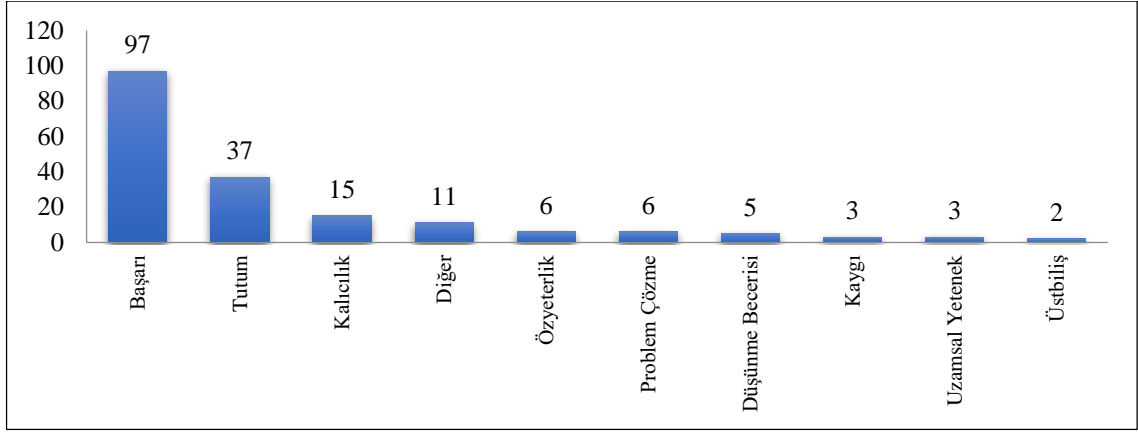
Beşinci alt problem olan “Deney uygulama sürecinde kontrol gruplarında hangi yöntemler tercih edilmiştir?” sorusunun cevabına ilişkin bulgular Grafik 7’de belirtilmiştir.



Grafik 7. Kontrol gruplarında tercih edilen yöntemler

Grafik 7’ye göre deneysel araştırmaların uygulama sürecinde kontrol gruplarında 86 tez (%77) ile en çok geleneksel yöntemin tercih edildiği, bunun yanında sadece 16 çalışmada (%14) yapılandırıcı yaklaşıma uygun yöntemlerin tercih edildiği görülmektedir.

Altıncı alt problem olan “Araştırmalara konu edilen bağımlı değişkenlerin dağılımı nasıldır?” sorusunun cevabına ilişkin bulgulara göre; tezlerin 69 tanesinde (%62) birden fazla bağımlı değişkenin kullanıldığı, 42 tanesinde (%38) tekli bağımlı değişkenin kullanıldığı tespit edilmiştir. Örnek olarak, “Farklılaştırılmış Öğretim Uygulamalarının Matematik Başarısına Etkisi” adlı tezde tekli bağımlı değişken incelenirken, “Temel İstatistik Konularındaki Bir Bilgisayar Yazılımının Öğrencilerin Başarı Ve Tutumlarına Etkisinin İncelenmesi” isimli tezde çoklu bağımsız değişken incelenmiştir. Dolayısıyla bağımlı değişkenlerin dağılımının verildiği Grafik 8’de tez sayılarının incelenen toplam tez sayısını vermemesinin nedeni, 69 tezde birden fazla bağımlı değişkenin kullanılmasıdır.



Grafik 8. Araştırılma sayılarına göre bağımlı değişkenler

Grafik 8 incelendiğinde temel bağımlı değişkenler görülmektedir. Tekli ve çoklu bağımlı değişkenler bir arada incelendiğinde; 97 tezde başarının (%87), 37 tezde tutumun (%33), 15 tezde kalıcılığın (%14) ele alındığı görülmektedir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Matematik eğitimi alanında yazılmış deneysel desenli tezlerde ele alınan değişkenlerin incelenmesinin amaçlandığı bu çalışmada, tezlerin örneklem düzeylerine bakıldığında (yüksek lisans ve doktora düzeyleri birlikte değerlendirilmiştir); ortaokul düzeyinde daha fazla çalışmanın yapıldığı; ortaokul düzeyinde en fazla çalışmanın ise 6. sınıf seviyesinde yapıldığı tespit edilmiştir. Bu sonuç Baki, Güven, Karataş, Akkan ve Çakıroğlu'nun (2011) tarafından yapılan araştırmanın “en fazla ilköğretim düzeyinde çalışmalar yapılmaktadır” sonucuyla ve Yücedağ (2010) tarafından yapılan “tezlerde örneklem seçiminde ikinci kademenin daha çok tercih edilmesi” bulgusuyla örtüşmektedir. Ortaokul 5. sınıf düzeyinde yapılan çalışmaların az olması dikkat çekmektedir. Bu durumun nedeni olarak, eğitimde 4+4+4 sisteminin hayata geçirilmesi ile birlikte 5. sınıfların ancak 2012 yılından itibaren ortaokul düzeyinde değerlendirilmesi gösterilebilir. Bu tarihten sonra matematik eğitimi alanında çalışan akademisyenlerin 5. sınıfla ilgili çalışmalar yürüttükleri görülmektedir. Lise düzeyinde özellikle 11. ve 12. sınıf düzeylerindeki çalışmaların az olduğu da dikkat çekmektedir. Özellikle öğretim kademelerine göre 8. sınıf ve 12. sınıf düzeylerinde yapılan çalışmaların az olması, bu sınıfların merkezi sınavlar için yaptıkları yoğun hazırlıklardan kaynaklanmış olabilir. Bu aşamalarda olan öğrenci gruplarıyla uzun soluklu deneysel desenli araştırmalar yapmak oldukça zordur.

Hem yüksek lisans, hem de doktora seviyesinde yapılan çalışmalar bir arada değerlendirildiğinde; araştırmacıların deneysel çalışmalar için yapılandırıcı yaklaşıma uygun yöntemleri tercih ettikleri söylenebilir. Ancak yapılan deneysel araştırmaların büyük çoğunluğunda bilgisayar destekli öğretim yönteminin tercih edildiği dikkat çekmektedir. Bu sonuç İlhan (2011) tarafından yapılan araştırmanın sonuçlarıyla paralellik arz etmektedir. Bilgisayar Destekli Öğretim Yönteminin araştırmalara konu edilmesinin nedeni ülkemizde eğitim sistemimize farklı bir bakış getiren, FATİH Projesinin bir etkisi olabilir. Bilgisayar Destekli Öğretim yönteminin bağımsız değişken olarak seçilen araştırmalarında bilgisayar kullanımının eğitime olan katkılarının daima olumlu yönde olması, dezavantajlarının yeteri kadar dikkate alınmaması da farklı bir tartışma konusu olabilir.

Araştırmalarda ele alınan konuların öğrenme alanları incelendiğinde ortaokul düzeyinde en çok geometri, lise ve lisans düzeylerinde ise sayılar ve cebir konularının ele alındığı görülmektedir. Araştırmalarda tercih edilen konuların nicelik olarak dağılımları Tatar ve Tatar (2008) tarafından yapılan araştırma ile paralellik arz etmektedir. Deneysel araştırmalarda tercih edilen alt öğrenme alanlarına bakıldığında; ortaokul, lise ve lisans düzeylerinde geometri öğrenme alanının ağırlıkta olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç Ulutaş ve Ubuz (2008) tarafından 2000-2006 yılları arasında matematik eğitiminde yapılan çalışmaların belirli kriterlere göre değerlendirildiği araştırmanın bulgularıyla da örtüşmektedir. Sayılar ve cebir, eşitlik ve denklem alt öğrenme alanlarına ağırlık verilmemiş olması dikkat çekici bir ayrıntı olarak karşımıza çıkmıştır. Hatta bazı alt öğrenme alanlarının farklı tezlerde birbirine yakın kriterler baz alınarak incelenmiş olması, tez çalışmalarının birbirini tekrar eden bir görüntüye sahip oldukları şüphesini uyandırmaktadır.

İncelenen araştırmalardaki bağımlı değişkenlere ait bulgular incelendiğinde tezlerin çoğunda çoklu (birden fazla) bağımlı değişken kullanılarak araştırma yapıldığı, tamamına yakınında bilişsel alana ait “başarı” kavramının bağımlı değişken olarak seğıildiğı görölmektedir. İncelenen tezlerde duyuşsal alandan en çok “tutum” kavramının tercih edildiğı tespit edilmiştir. Bu sonuç, Ulutaş ve Ubuz (2008) ve Yücedağ (2010) tarafından yapılan araştırmaların sonuçlarıyla desteklenmektedir.

DeneySEL araştırmalarda seğıilen konuya göre deney ve kontrol gruplarına uygulanan eğitim yöntemi araştırma için büyük önem arz etmektedir. Elde edilen bulgular ışığında çalışmaların büyük çoğunluğunda kontrol gruplarında geleneksel yöntemin tercih edildiğı görölmektedir. Geleneksel yöntemin, araştırmalarda bu şekilde ifade edilmesi, incelenen tezlerde düz anlatım yönteminin uygulandığına dair bir algı oluşturmaktadır. Eğer bu varsayım doğru ise araştırmalarda deney aşamalarında bir hata olduğunu söylemek mümkün olmaktadır. 2005 yılında değişen öğretim programına göre eğitim sistemimizde yapılandırıcılık uygulanmaya başlanmış olmasına rağmen 2005 yılından sonraki çalışmalarda dahi geleneksel yöntem ile düz anlatım yönteminin kontrol gruplarına uygulandığı görölmektedir. Buradaki sorun eğitim-öğretim devam ederken belirlenen konunun deney grubunda seğıilmiş öğretim yöntemiyle öğrencilere kazandırılması hedeflenirken, kontrol grubunda geleneksel yöntem yani düz anlatımla normal öğretim programında belirtilen yöntem ve tekniklerin dışına çıkıldığı anlamına gelir.

İncelenen tezler YÖK tez merkezi veri tabanı dikkate alınarak Türkçe dilinde yapılan araştırmalardan seğıilmiştir. Elde edilen bulguların daha geniş bir evrene ulaşabilmesi için yabancı dilde yapılan deneySEL araştırmaların da incelenmesi önerilmektedir. Bununla birlikte yapılan deneySEL araştırmalarda çalışma grubu olarak ağırlıklı olarak ortaokul kademesinin tercih edildiğı görölmüştür. Bu yüzden matematik eğitimi alanındaki çalışmaların lise ve lisans düzeylerinde artmasının literatüre katkılarının olacağı düşünölmektedir. Ayrıca incelenen deneySEL araştırmalarda, deneySEL araştırmanın temel ilkelerinin çalışmalara tam anlamıyla yansıtılmadığı dikkat çekmektedir. Araştırmada ele alınan ve literatürde bulunan deneySEL araştırma yöntemlerinin aşamaları dikkate alındığında tezlerin bu aşamalarında eksiklikler göze çarpmaktadır. Üniversitelerin, eğitim alanında yapılacak olan deneySEL araştırmaları belirli bir çerçevede ele alması ve bilimsel açıdan yeni kavramların geçerliliğini ortaya koyması, bu alanda yapılacak yeni çalışmalar için önemlidir. Bunun sağlanabilmesi için lisansüstü araştırmaları destekleyen üniversitelerin, araştırma başlangıcında yönlendirme ve bilgilendirme amacıyla deneySEL araştırmaların doğru bir şekilde nasıl yapılacağıнын anlatıldığı derslere yer vermeleri sağlanabilir. Eğitim alanında yapılan deneySEL araştırmaların büyük bölümünde, deneyin yapılma ve verileri elde etme süreçleri okul ortamlarında gerçekleştirildiğı için öğretim sürecine etki etmeyecek şekilde planlama yapılabilir. Bu ayrıntının göz ardı edilmesinden dolayı deneylerin kontrol gruplarında fark edilemeyen konu eksiklikleri ortaya çıkabilir, ders öğretmeni bu eksiği tamamlamakta yetersiz kalabilir. Bu nedenle konu eksiklikleri tespit edilen gruplar için tamamlama dersleri yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Altun, M. (2013). *Ortaokullarda (5,6,7 ve 8.Sınıflarda) matematik öğretimi*. (9. Baskı). Bursa: Alfa Yayınları.
- Aşkın, Ö. (2006). *Öğrenme Stilleri ile İlgili Elektronik Ortamda Yayınlanan Çalışmaların İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Baki, A., Güven B., Karataş, İ., Akkan, Y. ve Çakıroğlu, Ü. (2011). *Türkiye'deki matematik eğitimi araştırmalarındaki eğilimler: 1998 ile 2007 yılları arası*. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 40, 57-68.
- Bozdoğan, Z. (2003). *Etkili öğretmen olabilme*. Ankara: Eğitim-Sen Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara:Pegem Akademi Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş. (2018). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara:Pegem Akademi Yayınları.
- Camnalbur, M. (2008) *Bilgisayar Destekli Öğretimin Etkililiği Üzerine Bir Meta Analiz Çalışması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Clarck, S. (2010). *Jerome Bruner: Teaching, Learning and the Spiral Curriculum. Community and Thought in Education*. <https://sheldonclark.files.wordpress.com/2011/07/jerome-brunerteaching-learning-and-the-spiral-curriculum2.pdf>
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for The Behavioral Sciences*. New York: Academic Pres.
- Çepni, S. (2012). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Trabzon: Celepler Matbaa.
- Demiray, P. (2013). *Proje Tabanlı Öğrenme Modelinin Etkililiği: Bir Meta Analiz Çalışması*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Demirel, Ö. (1999). *Plandan değerlendirmeye öğretme sanatı*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Dunn, R. (2000). *Learning styles: Theory, research and practice*. National Forum of Applied Educational Research Journal, 13, (1), 3-22.Elliot, J. (2005). *Using narrative in social research: Qualitative and quantitative approaches*. London: Sage Publications.

- Ergene, T. (2003) *Sınav kaygısını azaltma programlarının etkililiği: Bir meta analiz çalışması*. VII. Ulusal Psikolojik Danışma ve Rehberlik Kongresi, 09-11 Temmuz, Malatya: İnönü Üniversitesi.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2006). *How to design and evaluate research in education*. Mc Grawall Hill.
- Garfield, J., & Ahlgren, A. (1988). *Difficulties in learning basic concepts in probability and statistics: implications for research*. Journal for Research in Mathematics Education, 19(1), 44–63.
- Gürbüz, S. & Şahin, F. (2014). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık, (s 271).
- Hoy, W. K. ve Miskel, C. G. (2010). *Eğitim Yönetimi: Teori, Araştırma ve Uygulama*. (Çev. Ed. S. Turan). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- İlhan, A. (2011). *Matematik Eğitimi Araştırmalarında Tematik Ve Metodolojik Eğilimler: Uluslararası Bir Çözümleme*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Eskişehir.
- Jacobsen, D., A., Eggen, P. and Kauchak, D. (2002). *Methods for teaching: Promoting student learning*. Merrill/Prentice Hall.
- Karasar, N. (1999). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*, Nobel Yayın Dağıtım, 9. Basım, Ankara.
- Kayhan, M., & Özgün Koca A. (2004). *Matematik eğitiminde araştırma konuları: 2000–2002*. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 26, 72–81.
- Kılıç, S . (2013). *Örnekleme yöntemleri*. Journal Of Mood Disorders , 3 (1) , 44-6 . DOI: 10.5455/jmood.20130325011730
- Lazonder, A. W. ve Harmsen, R. (2016). *Meta-analysis of inquiry-based learning: Effects of guidance*. Review of Educational Research, 86(3), 681-718.
- Lubienski, S.T. & Bowen, A. (2000). *Who's counting? A survey of mathematics education research 1982-1998*. Journal for Research in Mathematics Education, 31(5), 626–633.
- Miles, M. B., & M. Huberman. (1994). *Qualitative Data Analysis: A Sourcebook of New Methods*. 2d Edition. Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- Özcan, Ş. (2008). *Eğitim yöneticisinin cinsiyet ve hizmetiçi eğitim durumunun göreve etkisi: Bir meta analitik etki analizi*. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Özden, Y. (2005). *Öğrenme ve Öğretme*. Pegem A Yayıncılık, Ankara.
- Palancı, M. (2011). *Bilişsel öğrenme*. İçinde (Ed. Y. Özbay ve S. Erkan). Eğitim Psikolojisi. (3. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Richmond, A. S., & Cummings, R. (2005). *Implementing Kolb's learning styles into online distance education*. International Journal of Technology in Teaching and Learning, 1(1), 45-54.
- Savelsbergh, E. R., Prins, G. T., Rietbergen, C., Fechner, S., Vaessen, B. E., Draijer, J. M. ve Bakker, A. (2016). *Effects of innovative science and mathematics teaching on student attitudes and achievement: A meta-analytic study*. Educational Research Review, 19, 158-172. doi: 10.1016/j.edurev.2016.07.003
- Sutliff, R. I. and Virginia B. (2001). *Learning Styles: Teaching Technology Subjects Can Be More Effective*. The Journal of Technology Studies. Winter-Spring 2001, pp. 22-27. (<http://schoolar.lib.vt.edu/ejournals/>).
- Şimşek, A. (2004). *Öğrenme Biçimi. Eğitimde Bireysel Farklılıklar* (Editörler: Yıldız Kuzgun ve 3 Deniz Deryakulu). Ankara: Nobel Yayınları.
- Taşpınar M. & Atıcı, B. (2002). *Öğretim model, strateji, yöntem ve becerileri/teknikleri: kavramsal boyut*. Eğitim Araştırmaları, 2(8), 207–215.
- Tatar, E. & Tatar, E. (2008). *Fen bilimleri ve matematik eğitimi araştırmalarının analizi-I: anahtar kelimeler*. İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 9(16), 89–103.
- Ulutaş, F. & Ubuz, B. (2008). *Matematik eğitiminde araştırmalar ve eğilimler: 2000 ile 2006 yılları arası*. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 9(3), 614–626.
- Umay, A. (2003). *Matemtiksel muhakeme yeteneği*. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Dergisi, 24, 234-243.
- Yeşilyurt, M. (2011). *Meta-analysis of the computer assisted studies in physics: A sample of Turkey*. Energy Educ Sci Technol Part B, 3, 173-182.
- Yıldırım A. & Şimşek H.(2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*, 5. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, N. Ç. (2002) *Verilerin Değerlendirilmesinde Meta Analiz*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Yücedağ, T. (2010). *2000-2009 Yılları Arasında Matematik Eğitimi Alanında Türkiye'de Yapılan Çalışmalarının Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Konya.
- Zhou, J., Zhou, S., Huang, C., Xu, R., Zhang, Z., Zeng, S., Ü. ve Qian, G. (2016). *Effectiveness of problem-based learning in Chinese pharmacy education: A meta-analysis*. BMC Medical Education, 16(1), 23. doi: 10.1186/s12909-016-0546-z.

5. Sınıf Bilişim Teknolojileri Ve Yazılım Dersi Öğretmen Rehber Kitabındaki Etkinliklerin Etkinlik Tasarım Prensipleri Çerçevesinde Değerlendirilmesi¹

Assessment of The Activities in The Teacher's Guide Book of Information Technology and Software Course For 5th Grade Within The Frame of Activity Design Principles

Esra GENÇER KAYAHAN², Melike ÖZYURT³

ÖZ: Bu çalışmada 5. Sınıf Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi öğretmen rehber kitabındaki etkinliklerin, etkinlik tasarım prensiplerine göre değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Nitel araştırma yöntemine göre desenlenen çalışmada, öğretmen rehber kitabında yer alan 121 adet etkinlik döküman incelemesi yoluyla incelenmiştir. Bu bağlamda etkinliklerin; amaç, zaman kullanımı, sınıf organizasyonu, öğrenci ön bilgileri, kapsayıcılık, kullanılan materyallerin uygunluğu, öğretmen ve öğrenci rolleri, öğrenci zorlukları, ölçme ve değerlendirme ve esneklik prensiplerine göre analizleri yapılmıştır. Etkinlikler betimsel analiz tekniği uygulanarak çözümlenmiştir. Araştırma sonucunda, 5. Sınıf Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi öğretmen rehber kitabında yer alan etkinliklerin, etkinlik tasarım prensiplerinin çoğunu kapsadığı belirlenmiştir. Kitapta yer alan etkinliklerin tamamı zaman kullanımı, öğrenci ön bilgileri ve öğretmen rolü prensiplerini kapsamaktadır. Araştırmada ayrıca öğrenci zorluğu prensibinin etkinliklerde en az yer verilen prensip olduğu, alanın epistemolojik yapısına ilişkin farkındalık oluşturma amaç prensibine ise etkinliklerde yer verilmediği tespit edilmiştir.

Anahtar sözcükler:Etkinlik tasarım prensipleri, etkinlik temelli öğretim, bilişim teknolojileri ve yazılım

Bu makaleye atf vermek için:

Gençer-Kayahan, E. ve Özyurt, M. (2020). 5. Sınıf bilişim teknolojileri ve yazılım dersi öğretmen rehber kitabındaki etkinliklerin etkinlik tasarım prensipleri çerçevesinde değerlendirilmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(3), 1007-1023.

Cite this article as:

Gençer-Kayahan, E. & Ozyurt, M. (2020). Assessment of the activities in the teacher's guide book of information technology and software course for 5th grade within the frame of activity design principles. *Trakya Journal of Education*, 10(3), 1007-1023.

ABSTRACT: In this research, it is aimed to assess the activities in the teacher's guide book of Information Technology and Software Course for 5th grade according to the activity design principles. In the study, designed according to the qualitative research method, 121 activities in the teacher guide book were examined through document analysis. In this context, the activities were analyzed according to the activity design principles; aim, use of time, classroom organization, student preliminary knowledge, comprehensiveness, suitability of the materials, teacher and student roles, student difficulties, measurement and evaluation and flexibility. Descriptive analysis technique was used in the analysis of the activities. As a result of the research, it was determined that the activities in the 5th grade Information Technologies and Software course teacher guide book are mostly in accordance with the activity design principles. All of the activities in the book cover the use of time, student preliminary knowledge and the teacher role principles. In the research, it was also determined that the student difficulty principle was the least included principle in the activities, and the purpose of raising awareness about the epistemological structure of the context principle of aim was not included in the activities.

Keywords: Activity design principles, activity based teaching, information technology and software

¹ Bu çalışma, Esra GENÇER KAYAHAN tarafından Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde Dr. Öğr. Üyesi Melike ÖZYURT danışmanlığında hazırlanan "5. Sınıf Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Öğretmen Rehber Kitabındaki Etkinliklerin Etkinlik Tasarım Prensipleri Çerçevesinde Değerlendirilmesi" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

² Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, Gaziantep, esra_gncr@hotmail.com, ORCID ID: 0000-0003-2605-8406

³ Dr. Öğr. Üyesi, Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep Eğitim Fakültesi, melike.ozyurt@yahoo.com, ORCID ID: 0000-0003-4527-9343

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Information communication technologies (ICT) are defined as individuals' use of communication tools, communication networks and digital technology to access information, manage information, integrate, evaluate and create new information in order to become more functional in the information society (Panel, 2002). By ICT literacy, it is aimed for individuals to gain competence in the areas specified in the definition of ICT. In Turkish National Education system ICT training is mainly given by the Information Technologies and Software Course. Because of the nature of this course, activity-based teaching is implemented in order to achieve objectives of the curriculum, so qualified activities need to be implemented effectively. Researches show that implementation of activities in an effective way and timely facilitate learning and active student participation (Kardelen 2006; Okoro, 2019).

It is also effective in making learning more meaningful and permanent (Bozkurt & Kuran, 2016; Bozkurt, 2012; Connolly, Arkes & Hammond, 2000; Dooren, Vamvakoussi & Verschaffel, 2013; Henningsen & Stein, 1997; Jones & Pratt, 2006; Şahin, 2015; Ozgen & Alkan, 2011; Yeo, 2007). All these research results reveal the importance of preparing qualified activities within the framework of activity design principles and implementing these activities effectively in terms of learning and achieving curriculum objectives.

In this context, the aim of this research defined as the assessment of the activities in the teacher's guide book of Information Technology and Software course for 5th grade within the frame of activity design principles.

Method

In the study, designed according to the qualitative research method, 121 activities in the teacher guide book were examined through document analysis. In this context, the activities were analyzed according to the activity design principles; aim, use of time, classroom organization, student preliminary knowledge, comprehensiveness, suitability of the materials, teacher and student roles, student difficulties, measurement and evaluation and flexibility (Ozmantar & Bingolbali, 2009). Descriptive analysis technique was used in the analysis of the activities.

Findings

Aim Principle: Activities were designed mostly for the purpose of realizing a new learning, and in a limited number of activities, it was aimed to overcome student difficulties and misconceptions. There wasn't any activity in the book for the aim of raising awareness regarding the epistemological structure of the area.

Use of Time Principle: It was determined that all activities are designed according to this principle.

Classroom Organization Principle: It was observed that 71.9% of the activities in the teacher guide book were designed according to the principle of classroom organization.

Student Preliminary Knowledge: All activities were designed in accordance with this principle.

Comprehensiveness: It was found that 43.8% of the activities have more than one starting point and almost all of the activities (96.7%) in the book have the property to reach all students.

Suitability of the Materials: All the materials used in the activities were suitable for the aim of the activity. Only in 16.5% of activities, materials that are difficult to obtain were used.

Teacher and Student Roles: It was determined that the role of the teacher was clearly explained in all activities. The student role was specified in 88.4% of the activities.

Student Difficulties: A limited number of activities (difficulties that students may encounter 12.4%; misconceptions 14.9%) were designed in accordance with the student difficulty.

Measurement and Evaluation: It was observed that 28.1% of the activities in the book were in accordance with this principle.

Flexibility: It was determined that 54.6% of the activities are in compliance with the flexibility principle. Some of the activities observed that they include all the flexibility principles regarding material use, classroom organization and time usage.

Discussion and Conclusion

In this research it was found that the activities were designed mostly for the aim of realizing a new learning, and in a limited number of activities, it was aimed to overcome student difficulties and misconceptions. Kerpıcı & Bozkurt (2011) also found that the activities were mostly designed for the purpose of realizing a new learning, while very limited number of activities were designed for the purpose of overcoming student difficulties and misconceptions (Kerpıcı & Bozkurt, 2011; Kucukozer, Bostan, Edge, Secer & Yavuz, 2008). It was complied the time principle in all activities. It was determined that most of the activities were in accordance with the principle of classroom organization. The compliance of the activities with this principle is important in preventing a possible confusion in practice (Bozkurt, 2018; Jones ve Pepin, 2016; Kale-Ozkan, 2013; Kerpıcı, 2011; Ocal, 2012; Ozmantar ve Bingolbali, 2009). It was observed that in almost all of the activities the active participation of all students was ensured by the plans, so the principle of comprehensiveness was encountered.

The materials used during the activity have an important role in reaching the aim of the activity (Bell, 1993; Henningsen & Stein, 1997; Kerpıcı, 2011; Ozmantar & Bingolbali, 2009 and Swan, 2008). In the research, it was seen that the majority of the activities were included the principle of suitability of the materials. It was observed that the role of the teacher was clearly stated in all of the activities, and the role of the student was stated in the majority of the activities. According to Acil (2011), the specification of the teacher role, facilitates the work of the teacher and achieving the activity goal.

In the research it was determined that the principle of student difficulty is the least considered principle in the activity design. While designing the activities, this point should be taken into consideration (Ozmantar ve Bingolbali, 2009). However, Bozkurt (2018), Kerpıcı & Bozkurt (2011) and Kucukozer et al. (2008) were also found that there was not enough activity in the textbooks to eliminate the misconceptions of the students. In the research it was also found that less than one third of the activities are in accordance with the measurement and evaluation principle. It was also determined that nearly half of the activities are in compliance with the flexibility which is important in order to achieve effective and permanent learning (Acil, 2011).

GİRİŞ

Bilgi iletişim teknolojilerinin hızla geliştiği günümüzde bireylerin hem eğitim hayatında hem de iş hayatında başarıyı yakalayabilmeleri için bazı becerilere sahip olmaları gerekmektedir. 21. yüzyıl becerileri olarak tanımlanan bu beceriler; öğrenme ve yenilenme becerileri; yaşam ve kariyer becerileri, bilgi, medya ve teknolojiye ilişkin beceriler olmak üzere üç kategoride sınıflandırılmaktadır. Bilgi, medya ve teknoloji kategorisinde ele alınan beceriler ise bilgi okuryazarlığı, medya okuryazarlığı ve bilgi iletişim teknolojileri okuryazarlığı becerilerini kapsamaktadır (P21, 2009a). Bilgi iletişim teknolojileri (BİT), bilgi toplumunda dahaişlevsel olabilmek amacıyla bireylerin bilgiye ulaşmak, bilgiyi yönetmek, bütünleştirmek, değerlendirmek ve yeni bir bilgi oluşturmak amacıyla iletişim araçları, iletişim ağlarını ve dijital teknolojiyi kullanmaları olarak tanımlanmaktadır (Panel, 2002). BİT okuryazarlığı ile de bireylerin tanıtımda belirtilen alanlarda yetkinlik kazanması hedeflenmektedir. Bu beceri Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi'nde ise dijital yetkinlik adıyla yer almaktadır (MEB, 2018). Bilgi ve iletişim teknolojileri okuryazarlığı becerisini kapsayan dijital yetkinlik; bilişim teknolojilerinin iş, günlük hayat ve iletişim sürecinde etkili ve verimli kullanılmasıdır. Dijital yetkinliğe sahip birey; bilgi ve iletişim teknolojilerinde üretim, bilgiye erişim, bilginin sunulması ve saklanması gibi konularda söz sahibidir. Dijital yetkinlik aynı zamanda bilgi ve iletişim teknolojilerini eleştirel bakış açısı ve güvenli bir şekilde kullanmayı da kapsamaktadır (MEB, 2018, s.5). Dijital yetkinliğin bireylere kazandırılmasında, verilen eğitimin niteliği belirleyicidir. Türk Milli Eğitim sisteminde bu eğitimin ortaokul düzeyinde verilen kısmında, Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersinin önemli bir yere sahip olduğu söylenebilir. Beşinci ve altıncı sınıflarda haftada iki saat zorunlu olarak verilen bu ders, Bilişim Teknolojileri, Etik ve Güvenlik, İletişim, Araştırma ve İş Birliği, Ürün Oluşturma ile Problem Çözme ve Programlama olmak üzere beş temel üniteden oluşmaktadır (MEB, 2018, s.10). Doğası gereği etkinlik temelli bir öğretimin uygulandığı bu derste; öğrenme öğretme sürecinde öğrencinin aktif olması, öğrenme sürecinin uygulama olanaklarıyla desteklenmesi, öğrencilerin öğretmen rehberliğinde deneyerek, bireysel ve grup etkinliklerine katılarak öğretim programında yer alan kazanımlara erişmesi

hedeflenmektedir (MEB, 2018, s.8-9). Bu durum program hedeflerine ulaşılabilmesi için, nitelikli etkinliklerin etkili bir şekilde uygulanmasını gerektirmektedir.

İngilizcedeki “task” ve “activity” terimlerinin Türkçe karşılığı olarak kullanılan eğitsel etkinlik kavramına ilişkin alan yazında birçok tanıma ulaşmak mümkündür. McDonald (2008) etkinliği, “öğrenmeyi temellendiren, öğrencilerin öğrenmelerini destekleyen ve öğrenme düzeyini muhtemel olarak yükselten faaliyetler”; Camcı (2012) “bir kavramı, olayı veya olguyu çeşitli somut materyallerle öğrencilere yaptırarak kavram, olay ve olguların daha kolay anlaşılmasını sağlayan aktiviteler” olarak tanımlamaktadır. Üçüncü, Sakız ve Ada’ya (2016) göre etkinlik; bireyin öğrenme amacına uygun, istekli olarak katıldığı bir çalışma eylemidir. Özmantar, Bozkurt, Demir, Bingölbali ve Açıl (2010) ise etkinliği; “öğrencilerin sorumluluklar üstlenerek aktif katılımlarını gerektiren, bir takım araçlar ve kaynaklar yardımıyla gerçekleştirilen eylemleri içeren, belirli kazanım ya da kazanımlara yönelik sonuçta bir ürün ortaya koymayı amaçlayan, ilgi çekici ve merak uyandırıcı eğitsel çalışmalar” şeklinde tanımlamaktadırlar. Tüm bu tanımlar, etkinliğin öğrenme amacına hizmet etmesi gerektiğine, öğrenci katılımı ile gerçekleştiğine, materyal kullanımı gerektirdiğine ve etkinlik sonucunda bir ürün ortaya konması gerektiğine işaret etmektedir. Görüldüğü üzere etkinlik tanımları; nitelikli bir etkinliğin sahip olması gereken bazı özellikleri ortaya koymaktadır. Bununla birlikte alan yazında nitelikli bir etkinliğin tasarlanmasında dikkat edilmesi gereken prensiplere ilişkin de birçok araştırma yer almaktadır. Bu çalışmalarda araştırmacıların etkinlik tasarımında birçok farklı prensibi ele aldıkları görülmektedir. Örneğin; Ainley, Pratt ve Hansen (2006) etkinlik tasarımında amaç ve kullanılabilirlik prensiplerinin; Shwarz ve Linchevski (2007) etkinliğin bilişsel çatışma bağlamında tartışmaya olanak sağlamasının önemini vurgulamışlardır. Lesh, Hoover, Hole, Kelly ve Post (2000) öğrencilerin verilen durumları kendi bilgi ve deneyimlerine göre anlamlandırması için, etkinlik tasarımında gerçeklik prensibini ön plana taşıırken, Stylianides ve Stylianides (2008) etkinlik tasarımında bağlam prensibini temel almışlardır. Bu araştırma kapsamında ise 5. Sınıf Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi öğretmen rehber kitabı etkinlikleri, Özmantar ve Bingölbali (2009, s.322) tarafından, etkinlik başarısını arttırmaya yönelik olarak belirlenen etkinlik tasarım prensiplerine göre incelenmiştir. Bu prensipler;

- Amaç (Yeni bir öğrenme gerçekleştirme, öğrenilen kavramı pekiştirme, öğrenci zorluk ve yanılgılarını aşma, alanın epistemolojik yapısına ilişkin farkındalık oluşturma),
- Zaman kullanımı,
- Sınıf organizasyonu,
- Öğrenci ön bilgileri,
- Kapsayıcılık (Tüm öğrencileri kapsamı, birden fazla başlangıç noktasının olması- etkinliğe başlarken öğrenciye farklı başlama noktaları seçeneğinin verilmiş olması),
- Kullanılan materyallerin uygunluğu (etkinliğin amacına uygunluğu, kolay temin edilmesi, materyallerin kullanımına yönelik yönergelerin verilmesi),
- Öğretmen ve öğrenci rolleri,
- Öğrenci zorlukları (öğrencilerin süreçte yaşayabilecekleri zorlukları ve kavram yanılgılarını önceden tahmin etme ve gerekli tedbirleri almış olma),
- Ölçme ve değerlendirme,
- Esnekliktir.

Alanyazında etkinlik kavramının Bilişim Teknolojileri ve Yazılım (BTY) dersi kapsamında ele alındığı araştırmalarda; 5. sınıf bilgisayar dersi kapsamında çoklu zekâ kuramına göre hazırlanan öğretim etkinlikleri (Eke-Demirci, 2005), BTY dersi ve işlenişi öğrenci görüşlerine göre incelenmiş (Bulut, 2018),birinci - sekizinci sınıflar seçmeli bilişim teknolojileri dersi çalışma kitapları yardımcı etkinlikler CD’sindeki etkinlikler öğretimsel açıdan)değerlendirilmiştir (Güneş-Sevindik, 2010).Bununla birlikte alanyazında yer alan araştırmaların çoğunlukla etkinlik temelli öğretim konusunda yapıldığı ve bu çalışmalarda etkinlik temelli öğretimin etkililiğinin ortaya konduğu görülmektedir. Bu kapsamda etkinlik temelli öğretiminin öğrencilerin; problem çözme ve işbirliği içinde çalışma becerilerine (Koohang, Riley, Smith ve Schreurs 2009), ders başarısına (Arı, Çavuş ve Sağlık, 2010; Barai, 2018; Hussain, Anwar ve Majoka, 2011; Kyriazis, Psycharis ve Korres, 2009; Okoro, 2019; Shah ve Rahat, 2014) olumlu yönde etkisi olduğu belirlenmiştir. Ayrıca etkinlik temelli öğretiminin öğrencilerin derse ilişkin tutumlarında (Ebret, 2015; Lakshmi ve Hee, 2005), akademik becerilerinde (Cancı, 2012), akıl yürütmeye dayalı problem çözme başarılarında (Küpcü, 2008) ve kavram yanılgılarının giderilmesinde (Akkaya, 2006; Erdem, 2017) de olumlu yönde etkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu araştırmaların yanı sıra öğretmenlerin etkinlik kavramına ve uygulamasına ilişkin

görüşlerinin (Açıl, 2011), etkinlik kavramına ilişkin algılarının (Bozkurt, 2012; Özmantar, Bozkurt, Demir, Bingölbali ve Açıl, 2010) ve öğretmen adaylarının etkinlik kavramına ilişkin algılarının (Toprak, Uğurel, Tuncer ve Yiğit Koyunkaya; 2017) incelendiği araştırmalar da alan yazında yer almaktadır.

Araştırmalar kazanımlar ile örtüşen, aktif öğrenci katılımı ile doğru ve zamanında yapılan etkinlik uygulamalarının öğrenmeyi kolaylaştırdığını (Kardelen 2006; Okoro, 2019) ve öğrenmenin daha anlamlı ve kalıcı olmasında etkili olduğunu göstermektedir (Bozkurt ve Kuran, 2016; Bozkurt, 2012; Connolly, Arkes ve Hammond, 2000; Dooren, Vamvakoussi ve Verschaffel, 2013; Henningsen ve Stein, 1997; Jones ve Pratt, 2006; Şahin, 2015; Özgen ve Alkan, 2011; Yeo, 2007). Tüm bu araştırma sonuçları etkinlik tasarım prensipleri çerçevesinde nitelikli etkinlikler oluşturmanın ve bu etkinlikleri etkili bir şekilde uygulamanın öğrenme ve program hedeflerine ulaşma açısından önemini ortaya koymaktadır. Ancak alan yazında BTY dersi kapsamında uygulanan etkinliklerin niteliğinin, etkinlik tasarım prensiplerine göre incelendiği bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu kapsamdaki araştırmaların fen bilimleri (Üçüncü, Sakız ve Ada, 2016) ve çoğunlukla da matematik dersi (Bozkurt, 2018; Bozkurt ve Kuran, 2016; Kerpiç, 2011) ile sınırlı olduğu görülmüştür. Bu çerçevede araştırmanın amacı; ortaokul “5. Sınıf Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Öğretmen Rehber Kitabında yer alan etkinliklerin “Etkinlik Tasarım Prensipleri” çerçevesinde değerlendirilmesi olarak belirlenmiştir. Araştırma bu konudaki alan yazın boşluğunun doldurulması ve BTY dersi öğrenme öğretme sürecinde uygulanan etkinliklerin etkinlik tasarım prensiplerinin oluşturduğu standarta göre değerlendirilmesine olanak sağlaması yönleri ile önemli görülmektedir. Araştırma sonuçlarının, BTY dersi kapsamında uygulanan öğrenme etkinliklerinin özellikleri hakkında öğretmenlere, alan uzmanlarına ve program geliştirmecilere veri sunması, böylece öğrenme öğretme sürecine ve etkinlik geliştirme çalışmalarına katkı sağlaması beklenmektedir.

YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli

Nitel araştırma yönteminin uygulandığı araştırmada verilerin toplanmasında doküman incelemesi tekniği kullanılmıştır. Doküman incelemesi araştırmak istenen konuyla ilgili olan yazılı metinlerin analiz edilmesidir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu araştırmanın veri kaynağı 5. Sınıf Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Öğretmen Rehber Kitabı olduğu için araştırmada doküman incelemesi tekniği uygulanmıştır.

2.2. Verilerin Kaynağı ve Analizi

Araştırma kapsamında 5. Sınıf Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Öğretmen Rehber Kitabında yer alan 121 adet etkinlik incelenmiştir. Gülbahar-Güven (2018) editörlüğünde hazırlanan ve Milli Eğitim Bakanlığı tarafından basılan kitap, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 25.06.2018 gün ve 12254648 sayılı yazısı ile eğitim aracı olarak kabul edilmiştir. Kitap 232 sayfadan oluşmaktadır. Kitapta 5. Sınıf Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi öğretim programının her bir kazanımına yönelik çeşitli etkinlikler yer almaktadır.

Araştırma 2018- 2019 Eğitim öğretim yılı bahar döneminde gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin ortaokula başlangıç yılı olması nedeni ile araştırmada 5. Sınıf Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi Öğretmen Rehber Kitabında yer alan etkinliklerin incelenmiştir. Burada amaç öğrenme öğretme sürecine kıymetli katkılar sağlamak ve ihtiyacı karşılamak amacı ile hazırlanmış bir kitabın eksikliğini aramak değil, ileriki dönemlerde geliştirilebilecek etkinliklerin niteliğine katkı sağlayabilmek için veriler ortaya koymaktır.




Araştırmada etkinliklerin analizinde betimsel analiz tekniği uygulanmıştır. Elde edilen verilerin daha önceden belirlenen kavramsal bir çerçeve veya temalara göre özetlenip yorumlandığı betimsel analiz, dört aşamadan oluşmaktadır. Bunlar sırasıyla; analiz için gereken çerçevenin oluşturulması, oluşan çerçeveye göre verilerin işlenmesi, bulguların tanımlanması ve bulguların yorumlanmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu bağlamda öğretmen rehber kitabındaki etkinliklerin her biri Özmantar ve Bingölbali (2009) tarafından belirlenen “Etkinlik Tasarım Prensipleri” çerçevesinde araştırmacılar ve bir alan uzmanı tarafından ayrı ayrı analiz edilmiştir. Analiz aşamasında öncelikle, analiz çerçevesi olarak belirlenen etkinlik tasarım prensipleri ve bu prensiplere ilişkin etkinlikte aranacak özelliklerin

ilk satırda sıralandığı, etkinlik isimlerinin ise ilk sütunda sıralandığı excel formatında bir analiz tablosu oluşturulmuştur. Araştırmacılar ve bağımsız bir alan uzmanı her bir etkinlik tasarım prensibi için etkinlikleri tek tek inceleyerek, bu prensiplerin etkinliklerde var olma durumlarını oluşturulan analiz tablosuna işlemişlerdir. Analizler tamamlanıp kodlayıcılar arası uyum sağlandıktan sonra araştırma kapsamında analiz edilen 121 etkinliğin her bir etkinlik tasarım prensibine ilişkin yüzde frekans dağılımları tablolaştırılmış ve yorumlanmıştır.

2.3. Geçerlik ve Güvenirlik

Araştırma sonucuna ulaşırken izlenen sürecin çalışılan gerçekliği ortaya çıkarmadaki yeterliği iç geçerlik olarak tanımlanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu kapsamda araştırmada iç geçerliği sağlamak amacıyla, araştırma sonuçlarına nasıl ulaşıldığına ve yapılan çıkarımlara ilişkin kanıtlar sunulmuştur. Güvenirlik çalışması kapsamında ise kodlayıcı güvenirliliğine başvurulmuştur. Bu kapsamda 121 etkinliğin tamamı araştırmacılar ve bir alan uzmanı tarafından bağımsız olarak etkinlik tasarım prensiplerine göre analiz edilmiştir. Sonrasında araştırmacılar ve alan uzmanı bir araya gelmesiyle analiz sonuçları karşılaştırılmış, “Görüş Birliği” ve “Görüş Ayrılığı” olan etkinlikler belirlenmiştir. İlgili etkinlikte bir prensibin var olma durumu hem araştırmacılar ve hem de alan uzmanı tarafından aynı değerlendirilmişse bu durum görüş birliği, farklı değerlendirilmişse görüş ayrılığı olarak kabul edilmiştir. Kodlayıcılararasıgüvenirlik “Görüşbirliği / (Görüşbirliğisayısı + Görüşayrılığısayısı) x 100” formülüilehesaplanmış (Miles veHuberman, 1994) ve bu katsayının .958 olduğu tespit edilmiştir. Sonrasında görüş ayrılığı yaşanan kodlamalar üzerinde araştırmacılar ve alan uzmanı tartışmış ve bu kodlamalarda da görüşbirliği sağlanmıştır.

Araştırma sonuçlarına nasıl ulaşıldığına ve yapılan çıkarımlara, örnek sunmak amacı ile bulgular örnek etkinlik analizleri ile zenginleştirilmiş, etkinlik tasarım prensiplerinin tamamını içeren bir etkinliğin analizi deayrıca yapılmıştır. Bu kapsamda analizi yapılan “Girişte Deve Çıkışta Cüce” etkinliğinin hazırlık ve uygulama aşamalarına ilişkin bilgiler 5. Sınıf Bilişim Teknolojileri ve YazılımDersi Öğretmen Rehber Kitabında yer almaktadır (Gülbahar-Güven, 2018, s. 30, 31,32). Şekil 1.’de ise bu etkinliğin süre, kazanım, anahtar kelime ve materyal bilgilerine yer verilmiştir.,

C. ÇALIŞMA - GİRİŞTE DEVE ÇIKIŞTA CÜCE	
	SÜRE 10 dk.
	KAZANIMLAR 5.1.2.2. Giriş ve çıkış birimlerine örnek verir. <i>Kullanma arayüzü kavramı üzerinde durulur.</i> 5.1.2.6. Aynı türde farklı marka, model ve teknolojilerin bileşenlerini karşılaştırarak sunar. <i>Bir bilgisayar oluşturabilmek için gerekli adımlara ilişkin piyasa araştırması yapılması sağlanır.</i>
	ANAHTAR KELİMELER Giriş Donanım Birimleri, Çıkış Donanım Birimleri, Hem Giriş Hem Çıkış Donanım Birimleri
	MATERYALLER 5.1.2.C1 - Kim Giriş Kim Çıkış? Çalışma Kağıdı 5.1.2.C2 - Bilgisayarım Nasıl Olmalı? Araştırma Kağıdı

Şekil 1. “Girişte deve çıkışta cüce” etkinliği

“Girişte Deve Çıkışta Cüce” etkinliğinin etkinlik tasarım prensiplerine göre betimsel analizi ise aşağıda sunulmaktadır.

Amaç: Şekil 1.’de görüldüğü üzere etkinliğin hangi kazanımlara yönelik olduğuna etkinlikte yer verilmiştir. Ayrıca bu etkinlik belirtilen kazanımlara ilişkin kitapta yer alan ilk etkinliktir. Etkinlikle yeni kazanımların elde edilmesi amaçlandığı için etkinliğin amacı yeni bir kazanım elde etmek olarak belirlenmiştir.

Zaman Kullanımı: Şekil 1.’de görüldüğü üzere etkinlikte süre 10 dakika olarak belirtilmiştir. Bu sebeple analizde etkinlik zaman kullanımı belirtilmiş olarak değerlendirilmiştir.

Sınıf Organizasyonu: Kitapta sayfa 31’de 4. maddede açıklanan,“Öğrencileri araştırmayı yapacak sayıda öğrencinin olduğu gruplara ayırın.” ifadesiyle sınıf organizasyonunun nasıl yapılması gerektiğine ilişkin bilgi verilmiştir. Bu nedenle analizde etkinlik sınıf organizasyonu belirtilmiş olarak değerlendirilmiştir.

Öğrenci Ön Bilgisi: Kitapta sayfa 25’ te bu etkinlikten bir önceki etkinlik olarak “Dışında ne var içinde ne var” etkinliği yer almaktadır. Belirtilen etkinlik ile öğrencilere bilgisayar donanım birimleri hakkında genel bilgiler verilmektedir. Belirtilen etkinliğin kitaptaki sırası öğrencilerin ön bilgi olarak bu etkinliğe hazır olduklarının göstergesidir. Bu sebeple analizde etkinliğin öğrenci ön bilgilerine uygun olduğu yönünde değerlendirme yapılmıştır.

Kapsayıcılık: Kitapta sayfa 31’de 5. maddede yer alan, “Gruptaki öğrenciler listedeki teknoloji bileşenlerini aralarında bölüşebilirler. Teknoloji bileşenlerini karşılaştırmak için ilgili teknoloji mağazasına gidebilir veya internet üzerinden araştırma yapabilirler.” ifadeleri öğrencilerin istedikleri teknoloji bileşenlerini seçip farklı yollardan ve farklı sırada etkinlik kapsamında ele alınan teknoloji bileşenlerini araştırabileceklerinin kanıtı olarak kabul edilmiştir. Bu açıklama etkinliğin birden fazla başlangıç noktası olduğunun göstergesi olarak değerlendirilmiştir. Etkinlikte ayrıca tüm öğrencilerin gruplara ayrılarak aktif katılımı sağlanmasına ilişkin açıklamalarda mevcuttur. Bu da etkinliğin tüm öğrencileri kapsadığının göstergesi olarak kabul edilmiş ve etkinlik hem tüm öğrencileri kapsamaması hem de birden fazla başlangıç noktasının olması bağlamında kapsayıcı olarak değerlendirilmiştir.

Kullanılan Materyallerin Uygunluğu: Materyallerin etkinliğin amacına uygunluğu, kolay temin edilmesi, materyallerin kullanımına yönelik yönergelerin verilmesi bağlamında incelenmektedir.

- **Amaca Uygunluk:** Etkinlikte uygulanan “Kim Giriş Kim Çıkış?” çalışma kâğıdı ve “Bilgisayarım Nasıl Olmalı?” araştırma kâğıdının kazanımlara uygunluğu uzman görüşü alınarak teyit edilmiştir. “Kim Giriş Kim Çıkış?” çalışma kâğıdında resimleri yer alan hopperlor, kulaklık, klavye, monitör vb bilgisayar birimlerinin hangisinin giriş hangisinin çıkış birimi olduğunun belirlenmesi öğrenciden istenmektedir. Bu çalışma kâğıdının uzman görüşüne göre “*Giriş ve çıkış birimlerine örnekler verir.*” kazanımına yönelik olduğu belirlenmiştir. “Bilgisayarım Nasıl Olmalı?” çalışma kâğıdında ise bazı donanım birimleri yer almakta ve bir bilgisayarın kurulabilmesi için gerekli olan bu donanım birimlerinin özellik, model, marka ve fiyat bazında pazar araştırmasının yapılması öğrenciden istenmektedir. Bu araştırma kâğıdı da uzman görüşüne göre “*Aynı türde farklı marka, model ve teknoloji bileşenlerini karşılaştırarak sunar.*” kazanımına yöneliktir.

- **Materyal Temini:** Etkinlik kapsamında kullanılan ve kitapta sayfa 31’de tanıtılan “Kim Giriş Kim Çıkış?” çalışma kâğıdı ve “Bilgisayarım Nasıl Olmalı?” araştırma kâğıdı etkinlikte hazır olarak verilmiştir. Bu nedenle etkinlik, araç temini kolay olarak değerlendirilmiştir.

- **Kullanım Yönergesi:** Kitapta sayfa 32’de belirtilen, “Öğrencilere karşılaştırma yaparken genel olarak aşağıdaki konulara dikkat etmelerini söyleyiniz; özellik, model, marka, fiyat.” ifadeleri ile “Bilgisayarım Nasıl Olmalı?” araştırma kâğıdının uygulanmasında dikkat edilmesi gereken hususların etkinlik metninde açıklandığı tespit edilmiştir. Bu açıklamalar materyalin kullanımına yönelik yönergelere etkinlikte yer verildiğinin kanıtı olarak değerlendirilmiştir.

Öğretmen Rolü: Kitapta sayfa 32’de yedinci madde ile belirtilen “Tartışmada farklı grupların teknoloji bileşenlerine göre hangi sonuçlara ulaştıklarını karşılaştırın ve neden aynı ya da farklı sonuçlara ulaşmış olabileceklerini sorgulatin.” yönergesi öğretmenin etkinlikteki rolüne bir örnek olarak belirlenmiştir.

Öğrenci Rolü: Kitapta sayfa 31’de yer alan etkinliğin üçüncü maddesinde, “Bu araştırmada öğrencilerden farklı markaların aynı türdeki teknoloji bileşenlerini karşılaştırmalarını isteyin.” , “Teknoloji bileşenlerini karşılaştırmak için ilgili teknoloji mağazasına gidebilir veya İnternet üzerinden araştırma yapabilirler.” gibi açıklamalarda öğrencilerin etkinlik kapsamında araştırma yapma, karşılaştırma yapma gibi rollerinin olduğu tespit edilmiştir. Etkinlik analizde öğrenci rolü verilmiş olarak değerlendirilmiştir.

Öğrenci Zorluğu: Kitapta sayfa 31’de yer alan etkinliğin dördüncü maddesinde, öğrencilerin “araştırma yapmalarını kolaylaştırmak adına “Bilgisayarım Nasıl Olmalı?” araştırma kâğıdını dağıttın.” açıklaması etkinlik kapsamında öğrencilerin karşılaşılabilecekleri zorlukların aşılmasına yönelik planlama yapıldığının göstergesi olarak değerlendirilmiştir.

Kavram Yanılgısı: Kitapta sayfa 31’de etkinliğin birinci maddesinde, öğrencilerin giriş ve çıkış birimlerine yönelik oluşabilecek kavram yanılgılarını önlemek amacıyla “Bilgisayarda bazı araçların veri girişi, bazılarının veri çıkışı bazılarının da her iki görev için kullanılabildiğini ifade edin. Yaptıkları

işleri düşünerek hangi aracın ne amaçla kullanılabileceğini belirterek bunun için keyifli bir oyun oynayacağınızı söyleyin.” açıklamasına yer verilmiştir. Bu açıklama etkinliğin kavram yanılgısı prensibine uygun olduğunun göstergesi olarak kabul edilmiştir.

Ölçme Değerlendirme: Kitapta sayfa 32’de etkinliğin yedinci maddesinde “Grupların araştırma yaptıkları yerlere ilişkin bilgileri de vermelerini isteyerek sonuçları sınıfta tartışın. Tartışmada farklı grupların teknoloji bileşenlerine göre hangi sonuçlara ulaştıklarını karşılaştırın ve neden aynı ya da farklı sonuçlara ulaşmış olabileceklerini sorgulatin.” yönergesi ile etkinlik kapsamında yapılan uygulama ve etkinlikte çalışma kağıdı uygulanarak kazanımlara ulaşma durumunun ölçülmesi etkinlikte ölçme değerlendirme prensibine yer verildiğinin göstergesi olarak değerlendirilmiştir.

Esneklik: Kitapta sayfa 31’de not olarak belirtilen “Aynı oyunun senaryosunu, projeksiyon aracı ile yansıtma imkânı bulunmayan sınıflarda, araç isimlerini sesli olarak söyleyerek de uygulayabilirsiniz.” ifadesi, etkinliğin farklı sınıf şartlarında uygulanabilmesi için esneklik prensibinin dikkate alındığının göstergesi olarak değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Bu bölümde incelenen öğretmen rehber kitabındaki etkinliklerin etkinlik tasarım prensipleri çerçevesinde analizinden elde edilen bulgular sırasıyla sunulmaktadır.

3.1.“Amaç” Prensibine İlişkin Bulgular

Etkinliklerin “Amaç” prensibine göre analizi, yeni bir öğrenme gerçekleştirmek, öğrenilen kavramı pekiştirmek, öğrenci zorluk ve yanılgılarını aşmak ve alanın epistemolojik yapısına ilişkin farkındalık geliştirmek bağlamında gerçekleştirilmiştir. Etkinliklerin “Amaç” prensibine göre analizi sonucunda elde edilen bulgular Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1.

Etkinliklerin amaç prensibine göre frekans yüzde dağılımları

Amaç	f	%
Yeni bir öğrenme gerçekleştirmek	67	55,4
Öğrenilen kavramı pekiştirmek	50	41,3
Öğrenci zorluk ve yanılgılarını aşmak	4	3,3
Alanın epistemolojik yapısına ilişkin farkındalık geliştirmek	0	0
Toplam	121	100,0

Tablo 1’de görüldüğü üzere etkinlikler en çok yeni bir öğrenme gerçekleştirme amacına yönelik olup, sınırlı sayıda etkinlikte öğrenci zorluk ve yanılgılarının aşılması amaçlanmaktadır. Etkinliklerde alanın epistemolojik yapısına ilişkin farkındalık geliştirmek amaçlanmamaktadır. Ancak öğretmen rehber kitabındaki etkinliklerin tamamı amaç prensiplerinden birini içermektedir. Analize bir örnek olarak kitapta sayfa 17’ de verilen “Haydi müzik yapalım” etkinliği verilebilir. Bu etkinlik bir önceki etkinlikte öğrenilen bilgilerin kalıcılığını arttırmayı ve bu bilgilerin günlük hayatta kullanımını sağlamayı amaçladığı için öğrenilen kavramı pekiştirme amaçlı bir etkinliktir.

3.2.“Zaman Kullanımı” ve “Sınıf Organizasyonu” Prensiplerine İlişkin Bulgular

Yapılan analizde etkinliklerin tamamında etkinlik süresinin etkinliğin kapsamına göre, 10 dk, 15 dk veya 20dk olarak belirtildiği görülmüştür. Buna göre tüm etkinliklerin zaman kullanımı prensibine göre tasarlandığı belirlenmiştir. Etkinliklerin sınıf organizasyonu prensibine göre analizinden elde edilen bulgular ise Tablo 2’de sunulmaktadır.

Tablo 2.

Etkinliklerin sınıf organizasyonu prensibine göre frekans yüzde dağılımları

Sınıf organizasyonu	f	%
Sınıf organizasyonu belirtilmiş	87	71,9
Sınıf organizasyonu belirtilmemiş	34	28,1
Toplam	121	100,0

Tablo 2 incelendiğinde öğretmen rehber kitabındaki etkinliklerin büyük çoğunluğunun sınıf organizasyonu prensibini içerecek şekilde tasarlandığı görülmektedir. Örneğin sayfa 22’de yer alan “Heykel ve heykeltıraş” etkinliğinde “öğrencilerden ikili gruplara ayrılmalarını isteyin ve her gruba aşağıdaki durumlardan birinin yazılı olduğu bir kâğıt verin” açıklamaları etkinliğin sınıf organizasyonu prensibini içerdiğini göstermektedir.

3.3.“Öğrenci Ön Bilgileri” ve “Kapsayıcılık” Prensiplerine İlişkin Bulgular

Öğretmen rehber kitabında yer alan etkinlikler öğrenci ön bilgileri etkinlik tasarım prensibine göre analiz edildiğinde tüm etkinliklerin bu prensibe uygun tasarlandığı belirlenmiştir. Örneğin sayfa 29’da yer alan “Fare ve Klavye Tuşlarını Arıyor” etkinliğinden önce “Dışında Ne Var İçinde Ne Var” etkinliği yer almaktadır. Bu etkinlik ile bilgisayar donanımı hakkında genel bilgiler öğrencilere kazandırılmakta, böylelikle “Fare ve Klavye Tuşlarını Arıyor” etkinliği için gereken ön bilgilerin öğrencilerde var olduğu garanti altına alınmaktadır.

Etkinliklerin kapsayıcılık prensibine göre analizinde, etkinliklerde bu prensibe ilişkin iki özelliğin varlık yokluk durumu incelenmiştir. Bunlardan biri “Birden Fazla Başlangıç Noktası” diğeri ise “Tüm Öğrencileri Kapsaması”dır. Etkinliklerin kapsayıcılık prensibine göre analizinden elde edilen bulgular Tablo 3’te sunulmaktadır.

Tablo 3.

Etkinliklerin kapsayıcılık prensibine göre frekans yüzde dağılımları

Kapsayıcılık	f	%
Birden fazla başlangıç noktası var	53	43,8
Birden fazla başlangıç noktası yok	68	56,2
Toplam	121	100
Tüm öğrencileri kapsıyor	117	96,7
Tüm öğrencileri kapsamıyor	4	3,3
Toplam	121	100

Tablo 3’ te görüldüğü üzere etkinliklerin yarıya yakını birden fazla başlangıç noktasına sahiptir. Etkinliklerin neredeyse tamamı ise tüm öğrencileri kapsar niteliktedir. Bununla birlikte etkinliklerin yarıya yakını kapsayıcılık prensibinin her iki özelliğini de taşıyan etkinliklerin tamamı bu özelliklerin en az birini taşımaktadır. Buna göre kitapta yer alan tüm etkinliklerin kapsayıcılık prensibini temsil eder nitelikte olduğu söylenebilir. Örneğin kitapta sayfa 138’ de yer alan “Hanoi kuleleri bilmecesi” etkinliği öğrencilerin gruplara ayrılarak oynadıkları bir eğitsel oyun olduğu için tüm öğrencilerin etkinliğe katılımı sağlanmaktadır. Bunun yanısıra etkinlikte kullanılan halka sayısı arttıkça oyun zorlaşmaktadır. Etkinlik öğrencilerin seviyesine göre iki, üç, dört veya daha fazla halkayla başlatılabilmektedir. Her öğrenci farklı bir yol kullanarak çözüme ulaşabilmektedir. Etkinliğin başlama aşamasında, farklı alternatiflerin sunulabilmesi ve çözüme doğru ilerlemede farklı yolların kullanılabilmesi nedeniyle bu etkinliğin birden fazla başlangıç noktası olduğu belirlenmiştir. Etkinlik hem tüm öğrencileri kapsaması hem de birden fazla başlangıç noktasına sahip olması yönüyle her iki özellik bağlamında da kapsayıcıdır.

3.4.“Kullanılan Materyalin Uygunluğu” Prensibine İlişkin Bulgular

Etkinliklerin “Kullanılan Materyallerin Uygunluğu” prensibine göre analizinde, materyalin etkinliğin amacına uygunluğu, kolay temin edilmesi ve materyallerin kullanımına yönelik yönergelerin verilip verilmediği incelenmiştir. Bulgular Tablo 4’de sunulmaktadır.

Tablo 4.

Etkinliklerin kullanılan materyalin uygunluğu prensibine göre analiz sonuçları

Kullanılan Materyalin Uygunluğu	f	%
Etkinliğin amacına uygun	121	100
Etkinliğin amacına uygun değil	0	0
Toplam	121	100
Temini Kolay	101	83,5

Temini Zor	20	16,5
Toplam	121	100
Kullanım yönergesi açıkça belirtilmiş	119	98,3
Kullanım yönergesi belirtilmemiş	2	1,7
Toplam	121	100

Tablo 4’ te belirtildiği üzere etkinliklerde kullanılan materyallerin tamamı etkinlik amacına uygundur. Ayrıca sadece iki etkinlik hariç etkinliklerde kullanılan tüm materyallerin/ araçların kullanımına ilişkin yönergeler açık bir şekilde etkinlikte yer almaktadır. Etkinliklerin altında birinde temini zor materyaller kullanılmaktadır. Bulgular kitapta yer alan etkinliklerin büyük çoğunluğunun kullanılan materyalin uygunluğu prensibini, prensibe ilişkin üç özellik bağlamında da temsil ettiğini göstermektedir. Örneğin, kitapta sayfa 53’ te yer alan “İnternet etiği kullanım ağı” etkinliğinde materyal olarak “uzun bir kablo veya ip yumağı” kullanılmaktadır. Etkinlikte öğrencilerin daire düzeni alması ve yumağı elinde bulunduran öğrencinin bilişimle ilgili bir kavramı söyleyip yumağı başka bir öğrenciye atması talimatları verilmiştir. Bu şekilde bir ağ oluşumu sağlanacağı açıklanmıştır. Oluşturulan bu ağ internet ağına benzetilerek bağlantı kurulması sağlanmıştır. Bu etkinlikte kullanılan materyal (uzun bir kablo veya ip yumağı) etkinliğin amacına uygun ve temini kolay olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca materyalin nasıl kullanılacağı etkinlikte anlatıldığı için materyalin kullanımına yönelik yönergenin de açıkça belirtildiği görülmektedir.

3.5.“Öğretmen Rolü” ve “Öğrenci Rolü” Prensiplerine İlişkin Bulgular

Kitapta yer alan etkinlikler öğretmen rolü prensibine göre analiz edildiğinde bu etkinliklerin tamamında öğretmen rolünün açık bir şekilde ifade edildiği ve etkinliklerin tamamının bu prensibi temsil ettiği tespit edilmiştir. Etkinliklerin öğrenci rolü prensibine göre analizinden elde edilen bulgular Tablo 5’te yer almaktadır.

Tablo 5.

Etkinliklerin öğrenci rolü prensibine göre frekans yüzde dağılımları

Öğrenci Rolü	f	%
Öğrenci rolü belirtilmiş	107	88,4
Öğrenci rolü belirtilmemiş	14	11,6
Toplam	121	100

Tablo 5’te görüldüğü üzere etkinliklerin çoğunluğunda öğrenci rolü belirtilmiştir.121 etkinliğin 14’ünün de ise öğrenci rolü belirtilmemiştir. Kitapta sayfa 75’te yer alan “Elden ele paylaş” etkinliği hem öğretmen hem de öğrenci rolünün belirtildiği bir etkinliğe örnek olarak verilebilir. Bu etkinlikte öğretmenin öğrencilerle birlikte çember oluşturması istenmiştir. Ardından öğretmenin oyunun yönergelerini öğrencilere anlatması ve oyunu başlatması gerektiği açıklanmıştır. Öğretmenin etkinliğe dâhil olarak oyunun yönergelerini verip sonra da oyunu başlatması, etkinlikte öğretmene verilen roller olarak değerlendirilmiştir. Aynı etkinlikte elinde top olan öğrencinin söz hakkını kullandıktan sonra topu başka bir arkadaşına atması istenmiş, böylece söz hakkının topu attığı arkadaşına geçeceği belirtilmiştir. Bu açıklama ile öğrencilerin de etkinlikteki rollerinin ne olduğu belirtilmiştir.

3.6.“Öğrenci Zorluğu” Prensibine İlişkin Bulgular

Öğrencilerin süreçte yaşayabilecekleri zorlukları ve kavram yanılgılarını önceden tahmin etme ve gerekli tedbirleri almış olma ölçütlerini içeren öğrenci zorluğu prensibine göre etkinliklerin analizinden elde edilen bulgular Tablo 6’da verilmektedir.

Tablo 6.

Etkinliklerin öğrenci zorluğu prensibine göre frekans yüzde dağılımları

Kategori	f	%
Zorluklar dikkate alınmış	15	12,4
Zorluklar dikkate alınmamış	106	87,6
Toplam	121	100,0
Kavram yanılgısı dikkate alınmış	18	14,9

Kavram yanlışlığı dikkate alınmış	103	85,1
Toplam	121	100,0

Tablo 6’da sunulduğu üzere sınırlı sayıda etkinlik öğrenci zorluğu prensibine uygun şekilde tasarlanmıştır. Bunun sebebi etkinliklerde öğrenci zorluğu veya kavram yanlışlığı yaşanabilecek bir durumun var olmaması olabileceği gibi, etkinlikler tasarlanırken bu prensibin ihmal edilmesi de olabilir. Bu bulgular ışığında öğrenci zorluğu prensibinin etkinlik tasarım prensipleri arasında etkinliklerde en az yer alan prensip olduğu söylenebilir. Sayfa 35’te yer alan “Verilerim nerede?” etkinliğinde, bilgisayarda veri depolama birimlerinin öğrenilmesi hedeflenmiştir. Etkinlikte, “Bu etkinlik öncesinde çalışma kâğıdını kendiniz uygulayarak öğrencilerin zorlanabilecekleri noktaları gözden geçirin.” ve “Sınıfınızın seviyesine göre birinci dönüşüm tablosunu atlayabilir ve sadece küçükten büyüğe sıralamasını verebilirsiniz.” ifadeleri yer almıştır. Bu açıklamalar etkinlikte öğrenci zorluğu prensibinin işe koşulduğunun göstergesidir.

3.7.“Ölçme Değerlendirme” Prensibine İlişkin Bulgular

Etkinliklerin ölçme değerlendirme prensibine göre analizinde uygulanan etkinlikle ulaşılmak istenen amaçlara ne derecede ulaşıldığının belirlenebilmesi için bir planlamanın var olup olmadığı incelenmiş, bulgular Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7.

Etkinliklerin ölçme değerlendirme prensibine göre frekans yüzde dağılımları

Ölçme Değerlendirme	f	%
Yer verilmiş	34	28.1
Yer verilmemiş	87	71.9
Toplam	121	100

Tablo 7’de etkinliklerin üçte birinden azının ölçme değerlendirme prensibine uygun olduğu görülmektedir. Etkinlik temelli öğretimde süreç değerlendirmenin önemi göz önünde bulundurulduğunda bu durum bir eksiklik olarak yorumlanabilir. Ölçme değerlendirme prensibini temsil eden etkinliklerde ise, ölçme değerlendirmeye ilişkin yönergelerin açık olarak ifade edildiği görülmektedir. Örneğin sayfa 63 teki “Dijital ayak izi” etkinliğinde, etkinlikte verilen soruların sözel olarak sorulup alınan cevaplara göre değerlendirilmenin yapılması istenmiştir. Sonrasında öğrencilere dijital ayak izi testinin uygulanıp verilen cevapların değerlendirilmesinin yapılacağı açıklanmıştır.

3.8.“Esneklik” Prensibine İlişkin Bulgular

Etkinliklerin esneklik prensibine göre analizinde materyal kullanımında esneklikten, sınıf organizasyonu ve süre kullanımı gibi birçok planlamaya ilişkin etkinliklerin esneklik prensibine uygunluğu incelenmiştir. Bulgular Tablo 8’de sunulmaktadır.

Tablo 8.

Etkinliklerin esneklik prensibine göre frekans yüzde dağılımları

Esneklik	f	%
Esnek	66	54.6
Esnek değil	55	45.9
Toplam	121	100

Tablo 8’de etkinliklerin yarısından fazlasının esneklik prensibine uygun olduğu görülmektedir. Etkinliklerin bazılarının materyal kullanımına, sınıf organizasyonuna ve süre kullanımına ilişkin esnekliklerin tamamını içerdiği görülmektedir. Örneğin sayfa 65’te yer alan “Dijital zorba karşında durma!” etkinliğinde etkinliğinin uygulanmasında materyal olarak çeşitli gazete ve dergilerden kesilen görseller, boyalar ve kartonların kullanılabilmesi belirtilmiştir. Etkinlikte kullanılacak materyallerin okulun imkânlarına göre değiştirilebileceği açıklanmıştır. Ayrıca etkinliğin süresinin ders saatlerine ve etkinliğin içeriğine göre düzenlenmiş olmasına rağmen sınıfın düzeyine göre etkinliğin ikinci kısmının uzun sürmesi durumunda bir sonraki uygulamanın gruplara ayrılmadan yapılabileceği veya tamamen atlanabileceği belirtilmiştir. Yapılan bu açıklamalar etkinliğin esneklik prensibini birçok yönü ile içerdiğini göstermektedir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Araştırma sonucunda 5. Sınıf Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi öğretmen rehber kitabında yer alan etkinliklerin etkinlik tasarım prensiplerinin çoğunu kapsadığı belirlenmiştir. Kitapta yer alan etkinliklerin tamamının zaman kullanımı, öğrenci ön bilgileri ve öğretmen rolü prensiplerini kapsadığı, ancak etkinliklerin alanın epistemolojik yapısına ilişkin farkındalık geliştirme amacına yönelik olmadığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte öğrenci zorluğu prensibine ise sınırlı sayıda etkilikte yer verildiği belirlenmiştir. Araştırmada ayrıca ölçme değerlendirme, birden fazla başlangıç noktası ve esneklik prensiplerine uygun etkinliklerin sayısının ise diğer prensipleri içeren etkinliklerin sayısından daha az olduğu tespit edilmiştir. Araştırma sonuçları her bir prensip çerçevesinde aşağıda sırasıyla sunulmakta ve tartışılmaktadır.

Amaç prensibi alan yazında nitelikli bir etkinlik için önemli bir ölçüt olarak değerlendirilmektedir. Bu konudaki bir çok araştırmada etkinliğin başarılı olarak uygulanabilmesinde etkinlik amacının belli olmasının ve öğrenciler tarafından net olarak anlaşılmasının önemi belirtilmektedir (Açıl, 2011; Ainley, Pratt ve Hansen 2006; Bozkurt, 2018; Jones ve Pepin, 2016; Kerpiç, 2011; Öcal, 2012; Özmantar ve Bingölbali, 2009). Bu araştırma çerçevesinde amaç prensibine ilişkin bulgular daha detaylı incelendiğinde; kitapta yer alan tüm etkinliklerin amaç prensibinin en az bir boyutuna uygun olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç Bozkurt'un (2018) 6. sınıf matematik ders kitabındaki etkinlikleri etkinlik tasarım prensiplerine göre incelediği araştırma sonuçları ile örtüşmektedir. Bunun yanı sıra, etkinliklerin en çok yeni bir kazanımı gerçekleştirmeye yönelik olduğu ve sınırlı sayıda etkinliğin öğrenci zorluk ve yanlışlarının aşılması amacına uygun olduğu tespit edilmiştir. Alan yazındaki diğer araştırmalarda da benzer sonuçlar matematik ders kitaplarının etkinlikleri bağlamında belirlenmiştir. Kerpiç ve Bozkurt (2011) etkinliklerin en çok yeni bir kazanımı gerçekleştirmeye, Küçüközer, Bostan, Kenar, Seçer ve Yavuz (2008) ile Kerpiç ve Bozkurt (2011) da çok az sayıda etkinliğin öğrenci zorluk ve yanlışlarının aşılmasına yönelik olduğunu tespit etmiştir. Bozkurt'un (2018) gerçekleştirdiği araştırma sonucu ise matematik 6. sınıf kitabında öğrenci zorluk ve yanlışlarının aşılmasına yönelik etkinlik bulunmadığını göstermektedir. Ayrıca bu araştırmanın sonucuna benzer şekilde diğer araştırmalarda da etkinliklerin alanın epistemolojik yapısına ilişkin farkındalık geliştirmeye yönelik olmadığı görülmektedir (Bozkurt, 2011; Kerpiç ve Bozkurt'un, 2011). Buna göre, etkinlik tasarlanırken öğrenci zorluğuna ve kavram yanlışlarının giderilmesine yönelik yapılan planlamaların artırılmasına ve alanın epistemolojik yapısına ilişkin öğrencilerin farkındalığını geliştirecek nitelikte etkinlikler tasarlanmasına ihtiyaç olduğu söylenebilir.

Araştırmada etkinliklerin tamamında zaman kullanımı prensibinin yer aldığı ve her bir etkinlik için gereken sürenin etkilikte belirtildiği tespit edilmiştir. Etkinliklerin zaman kullanımı prensibine uygun olması sınıf içinde düzeni sağlayarak etkili ve verimli öğrenmenin gerçekleşmesini kolaylaştırmaktadır (Özmantar ve Bingölbali, 2009). Taş (2010) ise etkiliklere gereğinden az veya fazla zamanın verilmesinin, öğretmen ve öğrencilerde etkinliğin gereksiz olduğuna dair fikirler oluşabileceğini ifade etmektedir. Bu çerçevede etkinliklerin uygulanması için yeterince/uygun zamanın verilmesi (Henningsen ve Stein, 1997) ve etkilikte zaman kullanımının vurgulanması (Üçüncü, Sakız ve Ada, 2016) önemli görülmektedir. Zaman kullanımı prensibinin sağlıklı bir şekilde uygulanabilmesi için etkinliğe ayrılması gereken zaman ve bu zamanın nasıl kullanılacağına dair öngörüle bulunulması gerekmektedir (Francis-Smythe ve Robertson, 1999). Etkinliklerde zaman kullanımının belirtilmemesi ise etkinliklerin uygulanmasında bir problem kaynağı olarak görülmektedir (Kerpiç ve Bozkurt, 2011). Araştırmada incelenen etkinliklerin tamamının zaman kullanımı prensibini içermesi, uygulamada yaşanabilecek süre kaynaklı problemlerin önlenmesi açısından önem taşımaktadır.

Araştırma sonucunda ayrıca etkinliklerin büyük bir kısmının sınıf organizasyonu prensibine uygun olduğu belirlenmiştir. Kerpiç ve Bozkurt (2011) ise araştırmalarında etkinliklerin tamamına yakının sınıf organizasyonu prensibine uygun olmadığını belirlemiş ve bu durumun uygulamada aksaklığa yol açabileceğini belirtmişlerdir. Sınıf organizasyonu prensibi ile etkinliğin bireysel mi, küçük grupla mı, yoksa sınıfça mı yapılacağına belirlenmesi, uygulamada yaşanabilecek olası bir karmaşanın önüne geçilmesinde önem taşımakta (Bozkurt, 2018; Jones ve Pepin, 2016; Kale-Özkan, 2013; Kerpiç, 2011; Öcal, 2012; Özmantar ve Bingölbali, 2009), etkinliğin sağlıklı bir şekilde yürütülmesine olanak sağlamaktadır (Swan, 2007). Bu bağlamda etkinliklerin büyük çoğunluğunda sınıf organizasyonu prensibine yer verilmesi, uygulamada yaşanabilecek herhangi bir karmaşanın önlenmesi açısından önemli görülmektedir.

Araştırmada elde edilen bir başka sonuç, tüm etkinliklerin öğrenci ön bilgileri prensibine uygun olduğudur. Öğrenci ön bilgilerinin etkinliğin amacına uygun olmadığı durumlarda öğrencinin etkinliklerle ilgilenme göstermesi beklenemeyeceği (Özmantar ve Bingölbali, 2009), çünkü anlamlandırılmayan yeni bilgi ile öğrenmenin gerçekleşmeyeceği kabul gören bir görüştür. Ayrıca Henningsen ve Stein' e (1997) göre üst düzey düşünme becerilerini harekete geçiren etkinlikler, öğrencilerin ön bilgisine dayanan, belirli bir planlama ile sunulmuş ve uygun miktarda zaman veren yapıdaki etkinliklerdir. Bu bağlamda kitapta yer alan tüm etkinliklerin öğrenci ön bilgileri prensibine uygun olması etkinlik niteliği ve etkinlik başarısı açısından önemli bir etken olarak değerlendirilebilir.

Etkinlikler kapsayıcılık prensibine göre incelendiğinde ise, etkinliklerin tamamına yakınında etkinliğe tüm öğrencilerin aktif katılımını sağlayıcı planlamalar yapılması suretiyle, etkinliklerde bu prensibin gözetildiği görülmektedir. Ancak etkinliklerin yarısından azı kapsayıcılığın bir başka boyutu olan “Birden Fazla Başlangıç Noktası” prensibini içermektedir. Birden fazla başlangıç noktası prensibi, incelenen etkinliklerin tasarımında en az yer verilen prensiplerden biridir. Benzer şekilde Öcal (2012) de öğretmenlerin etkinlik tasarlarırken, etkinlikte birden fazla başlangıç noktasının bulunması prensibini ihmal ettiğini, Kerpiç ve Bozkurt (2011) da 7. sınıf matematik kitaplarında yer alan etkinliklerde bu prensibe yeterince yer verilmediğini tespit etmiştir. Etkinliklerde birden fazla başlangıç noktası bulunması ile öğrencilere etkinliğe başlamaları için seçme şansının sunulması (Açıl,2011), farklı düzeydeki öğrencilerin etkinliğe çekilmesi, böylece etkinliğin kapsayıcılığının artırılmasına olanak sağlanmaktadır (Kerpiç ve Bozkurt, 2011). Etkinlikler sadece başarılı öğrencilere yönelik olmamalıdır. Tüm öğrencilerin etkinliklerle sürece aktif katılımı sağlanmalıdır (Swan, 2008). Etkinliklerin sadece başarılı öğrencilere yönelik olması, öğrenme öğretme sürecinin etkililiğine ilişkin birçok sakınca doğuracağı gibi başarısı düşük olan öğrencilerin, özgüvenlerinin zarar görmesine ve kendilerini çaresiz hissetmelerine de neden olabilmektedir (Polat, 2015). Bu çerçevede kapsayıcılık prensibine tüm etkinliklerde yer verilmesinin ve bu konuda birden başka başlangıç noktası prensibinin de dikkate alınmasının birçok açıdan öneme sahip olduğu söylenebilir.

Araştırmada etkinliklerin “Kullanılan Materyallerin Uygunluğu” prensibine göre analizi sonucunda, etkinliklerin tamamında kullanılan materyallerin etkinliğin amacına uygun olduğu, iki etkinlik hariç tüm etkinliklerde materyallerin kullanımına yönelik yönergelerin açıkça verildiği ve materyallerin büyük çoğunluğunun kolay temin edilebilir nitelikte olduğu belirlenmiştir. Etkinlik sırasında kullanılan materyaller etkinliğin amacına ulaşmasında önemli bir yere sahiptir (Bell, 1993; Henningsen ve Stein, 1997; Kerpiç, 2011; Özmantar ve Bingölbali, 2009; Swan, 2008). Ayrıca etkinliklerde uygun materyal kullanılması daha anlamlı öğrenmelerin gerçekleştirilmesinde de etkilidir (Demirel, 2004). Etkinliklerde temini kolay materyallerin/araçların seçilmesi ise uygulama yapabilmeyi kolaylaştırmaktadır (Shah ve Rahat, 2014). Ancak kazanıma daha uygun olan materyallerin/araçların temininin zor olduğu durumlarda, bu materyallerin/araçların temininin yollarının aranması gerekir (Kerpiç ve Bozkurt, 2011). Bununla birlikte etkinliklerde materyal kullanımı ve bu yolla öğretimin desteklenmesi de önemlidir (Henningsen ve Stein (1997). Ancak bazı durumlarda etkinliğe uygun olduğu düşünülen materyallerin kullanımına ilişkin dikkatli bir planlama yapılmadığında etkinlikler, öğrenmenin önünde engel de oluşturabilmektedir (Bell, 1993; Swan, 2008). Bu nedenden ötürü etkinliklerde kullanılacak materyallerin/araçların yönergeleri açık ve anlaşılır olmalıdır. Bu konuda Ainley ve Pratt (2005) etkinliklerde verilen yönergelerin etkinliği amacına ulaştırırken tüm öğrenciler tarafından aynı şekilde anlaşılmasının gerekli olduğunu savunmaktadır. Ayrıca etkinlikteki materyali/ araç gereci nasıl kullanacağını bilmeyen bir öğrencinin, etkinlik ile kazandırılması hedeflenen bilgi veya beceriye ulaşması beklenemeyecektir. Böyle bir durum etkinliğin amacının gerçekleştirilmesine engel teşkil etmekle birlikte, etkinlik için planlanan sürenin aşılmasına da sebep olabilir (Özmantar ve Bingölbali, 2009). Bu çerçevede araştırma kapsamında incelenen etkinliklerde kullanılan materyalin uygunluğu prensibinin işe koşulmasıyla, uygulamada yaşanabilecek birçok aksaklığın önüne geçilmesine olanak sağlandığı da söylenebilir.

Etkinlikler öğretmen rolü ve öğrenci rolü prensipleri bağlamında incelendiğinde ise, etkinliklerin tamamında öğretmen rolünün açık olarak belirtildiği, büyük çoğunluğunda ise öğrenci rolünün yer aldığı görülmüştür. Açıl'a (2011) göre etkinlik tasarlanırken öğretmenin rolü belirtildiğinde, etkinlik sırasında öğretmenin işi ve etkinlik amacına ulaşılması kolaylaşmaktadır. Benzer şekilde Swan'a (2007) göre de öğretmen rolünün belirlenmesi, etkinliğin sağlıklı yürütülebilmesi için gerekli bir ölçüttür. Bununla birlikte etkinliğin uygulama sürecinde öğretmenin nasıl bir tutum sergileyeceğinin belirlenmesi de gerekli görülmektedir (Kerpiç, 2011; Öcal, 2012; Özmantar ve Bingölbali, 2009).

Etkinlikte öğrenci rolünün belirlenmesi de öğretmen rolünün belirlenmesi kadar önemlidir (Swan, 2007). Çünkü her etkinlik kendine özgü bir takım rolleri ve görevleri içerir ve öğrencilerin bu süreçte sorumluluk alması gerekir (Doyle, 1988). Ayrıca etkinliklerdeki rolleri açıkça belirtilmeyen öğrencilerin bir kısmı uygulamaya aktif katılırken, bir kısmı ise uygulamada pasif kalabilmektedir (Bozkurt, 2018). Bu gibi sorunların yaşanmaması ve etkinliğin amacına ulaşabilmesi için etkinliğin amacı açıklanırken, öğrenci rollerinin de net bir şekilde ifade edilmesi gerekir (Özmantar ve Bingölbali, 2009). Bu bağlamda incelenen etkinliklerin tamamının öğretmen rolleri prensibini kapsayıcı nitelikte olduğu gibi öğrenci rolü prensibi açısından da benzer bir yapı göstermesi önemli görülmektedir.

Araştırma sonucunda ayrıca öğrencilerin süreçte yaşayabilecekleri zorlukları ve kavram yanlışlarını önceden tahmin etme ve gerekli tedbirleri alma olarak açıklanan öğrenci zorluğu prensibinin, etkinlik tasarımında en az dikkate alınan prensip olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç alan yazındaki diğer araştırma sonuçlarını da doğrular niteliktedir. Bozkurt (2018), Kerpiç ve Bozkurt (2011), Küçüközer ve vd. (2008) de ders kitaplarında kavram yanlışını ortadan kaldırmaya yönelik yeterince etkinliğin bulunmadığını tespit etmişlerdir. Oysa etkinlikler tasarlanırken öğrencilerin yanlışya düşebilecekleri ve zorlanabilecekleri noktalar dikkate alınmalıdır (Özmantar ve Bingölbali, 2009). Bu şekilde öğretmenin, öğrencilerin olası yanlışlarını önceden bilerek buna dönük bir yaklaşım geliştirmesi sağlanabilir (Kerpiç, 2011; Polat, 2015). Bu çerçevede etkinliklerin öğrenci zorluk ve kavram yanlışlarının giderilmesinde bir fırsat olarak görülerek, etkinlik tasarımında bu prensibin özenle ele alınmasında ve kitaplarda bu prensibe yönelik etkinliklere daha çok yer verilmesinde fayda görülmektedir.

Araştırmada kitapta yer alan etkinliklerin üçte birinden azının ölçme değerlendirme prensibine uygun olduğu belirlenmiştir. Etkinliklerin en az hazırlanması ve uygulanması kadar, değerlendirilmesi de önemlidir. Bu nedenle etkinlikler tasarlanırken ölçme değerlendirme prensibini içermesi dikkat edilmesi öncelikli bir husustur. Burada öğrenme ve öğretme sürecinin ayrılmaz bir parçası olan ölçme değerlendirmenin amaca uygun olarak yapılması da büyük önem taşımaktadır (Dwyer, 1998; McIntosh, 1997). Çünkü öğretim sürecinde ancak doğru yer ve zamanda; teşhis edici, şekillendirici ve tamamlayıcı ölçme değerlendirmeye yönelik uygulamaların yapılması ile başarılı sonuçlara ulaşılabilir (Uğurlu ve Akkoç, 2011). Ayrıca kazanımların gerçekleşip gerçekleşmediği, pekiştirmenin sağlanıp sağlanmadığı, öğrenciden amaca dönük dönüt alınıp alınmadığı ve hangi sorunların ortaya çıktığı, sadece ölçme değerlendirmeyle tespit edilebilir (Doğu, 2010). Etkinlik bağlamında ele alındığında ise, etkinliklerin amacına ulaşip ulaşmadığı ancak ölçme değerlendirme ile açığa çıkarılabilir (Burkhardt ve Swav, 2013). Bu bağlamda etkinliklerin tamamının ölçme değerlendirme prensibine uygun şekilde tasarlanması gerektiği söylenebilir.

Son olarak etkinliklerin “Esneklik” prensibine göre analizi sonucunda ise, kitapta yer alan etkinliklerin yarısından biraz fazlasının esneklik prensibine uygun olduğu belirlenmiştir. Sınıf ortamında değişebilecek şartlara göre, etkinliklerin uygulamasıyla ilgili esnek olunması gerekir. Ayrıca etkili ve kalıcı öğrenmenin gerçekleşebilmesi için de etkinliğin esnekliğe sahip olması önemlidir (Açıl, 2011). Beklenenin aksine bazı durumlarda uygulanan etkinlik, öğrencilerin kafalarının karışmasına, sıkılmalarına veya öğrenmenin verimli olmasına engel olabilir (Özmantar ve Bingölbali, 2009), uygulama sınıfta karmaşaya sebep olabilir. Böyle durumlarda etkinliğin alternatif bir uygulama planının hayata geçirilmesine olanak sağlayıcı esneklikte olması gerekir. Bununla birlikte öğrenci özellikleri ve okul imkânlarındaki farklılaşmalar göz önünde bulundurulduğunda, etkinliklerin materyal kullanımı, sınıf organizasyonu ve süre kullanımı açısından da esnek olabilmesi gerekir. Bu çerçevede etkinliklerin her öğrenme ortamında uygulanabilmesine olanak sağlamak amacı ile etkinlik tasarımında esneklik prensibine azami ölçüde yer verilmesi önemli görülmektedir.

Araştırma sonucunda, incelenen kitaptaki etkinliklerin genel olarak birçok tasarım prensibini kapsadığı belirlense de bazı prensipler açısından eksik kaldığı görülmektedir. Bu çerçevede etkinliğin niteliğinin ve uygulamada yaşanabilecek aksaklıkların önüne geçilerek, etkinlik başarısının artırılabilmesi için yeni hazırlanacak etkinliklerin, etkinlik tasarım prensiplerinin mümkün olduğunca tamamını kapsayacak nitelikte olması önerilmektedir. Mevcut etkinliklerin uygulanmasında ise, uygulama öncesi etkinliğin öğretmen tarafından incelenmesi ve etkinlik yapısına uygun bir prensibin eksikliği tespit edildiğinde, bu eksikliği gidermeye yönelik planlama yapılarak etkinliğe yansıtılmasının fayda sağlayacağı düşünülmektedir. İleriki araştırmalarda ise farklı derslerin kitaplarında yer alan etkinlikler etkinlik tasarım prensiplerine göre incelenebilir. Bu araştırmalarda doküman analizinin yanı

veri kaynakları öğretmen görüşleri, öğrenci görüşleri ve sınıf içi uygulamalara ilişkin gözlemlerle zenginleştirilebilir.

KAYNAKÇA

- Açıl, E. (2011). *İlköğretim öğretmenlerinin etkinlik algısı ve uygulanaşına ilişkin görüşleri*.(Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Ainley, J. ve Pratt, D. (2005). The significance of task design in mathematics education: Examples from proportional reasoning. Chick, H. L. ve Vincent, J. L. (Eds.). In *Proceedings of the 29th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, Vol. 1, ss.93-122. Melbourne: PME.
- Ainley, J., Pratt, D. ve Hansen, A. (2006). Connecting engagement and focus in pedagogic task design. *British Educational Research Journal*, 32(1), 23-38.
- Akkaya, R. (2006). *İlköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin cebir öğrenme alanında karşılaşılan kavram yanlışlarının giderilmesinde etkinlik temelli yaklaşımın etkililiği*.(Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Arı, K., Çavuş, H. ve Sağlık, N. (2010). İlköğretim 6. sınıflarda geometrik kavramların öğretiminde etkinlik temelli öğrenimin öğrenci başarısına etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 99-112.
- Barai, B. (2018). A study on effectiveness of learning physical science through activity based methods at secondary level in Alipurduar district of West Bengal. *International Journal of Creative Research Thoughts (IJCRT)*, 6(1), 289-294.
- Bell, A. (1993). Principles for the design of teaching. *Educational Studies in Mathematics*, 24(1), 5-34.
- Bozkurt, A. (2012). Matematik öğretmenlerinin matematiksel etkinlik kavramına dair algıları. *Eğitim ve Bilim*, 37, 101-115.
- Bozkurt, A. (2018). Ortaokul 6. sınıf matematik ders kitabındaki etkinlikler amaç, öğrenci çalışma biçimi ve uygulanabilirlik yönleriyle değerlendirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(66), 535-548. Doi: 10.17755/esosder.342636.
- Bozkurt, A. ve Kuran, K. (2016). Öğretmenlerin matematik ders kitaplarındaki etkinlikleri uygulamaya ve etkinlik tasarlamaya ilişkin görüşleri. *Ege Eğitim Dergisi*, 17(2), 377 - 398.
- Bulut, A. (2018). *Ortaokul bilişim teknolojileri dersinin öğrenci görüşleri ve ders etkinlikleri bağlamında incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Burkhardt, H., Swan, M. (2013). Task design in mathematics education. C., Margolinas (Ed.), *Proceedings of ICMI study 22*, Oxford.
- Camcı, F. (2012). *Aktif öğrenmeye dayalı etkinlik temelli öğretimin öğrencilerin akademik becerilerine ve öğrenme sürecine etkisi*.(Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Adıyaman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adıyaman.
- Çubukçu, Z. ve Girmen, P. (2008). Öğretmenlerin sınıf yönetimi becerilerine ilişkin görüşleri. *Bilgi* 1(44), 123-147.
- Demirel, Ö. (2004). *Eğitimde program geliştirme*(4. Baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Doğu, Y. (2010). *İlköğretim altıncı sınıf Türkçe dersi öğrenci çalışma kitabındaki etkinliklerin uygulanabilirliğinin öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi: Aksaray örneği*.(Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Dooren, W. V., Vamvakoussi, X. ve Verschaffel, L. (2013). Task design in mathematics education. C., Margolinas (Ed.). *Proceedings of ICMI Study 22*. Oxford.
- Doyle, W. (1988). Work in mathematics classes: The context of students' thinking during instruction. *Educational Psychologist*, 23, 167-180.
- Dwyer, C.A. (1998). Assessment and classroom learning: Theory and practice. *Assessment in Education*, 5(1), 131 - 137.
- Ebret, A. (2015). *Etkinlik temelli matematik öğretiminin 3. sınıf öğrencilerinin problem çözme becerilerine ve matematiğe ilişkin tutumlarına etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

- Eke Demirci, E. (2005). *İlköğretim 5. sınıf bilgisayar derslerinde çoklu zeka alanlarına göre düzenlenen öğretim etkinliklerine ilişkin öğrenci görüşlerinin alınması*.(Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Erdem, Ö. (2017). *Ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin cebir öğrenme alanında yaşadıkları kavram yanlışlarının giderilmesinde etkinlik temelli öğretimin kullanılması*.(Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Aksaray Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Aksaray.
- Francis-Smythe, J.A. ve Robertson, I.T. (1999). On the relationship between time management and time estimation. *British Journal of Psychology*, 90(3), 333-347.
- Gülbahar Güven, Y. (Ed). (2018). *5. sınıflar bilişim teknolojileri ve yazılım dersi öğretmen rehberi*. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. 10 Ocak 2019 tarihinde <http://www.eba.gov.tr/ekitap?icerik-id=6674> adresinden erişilmiştir.
- Güneş Sevindik, N. (2010). *Milli Eğitim Bakanlığı ilköğretim 1-8 seçmeli bilişim teknolojileri dersi çalışma kitapları yardımcı etkinlikler CD'sinin değerlendirilmesi*.(Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Henningsen, M. ve Stein, M. K. (1997). Mathematical tasks and student cognition: Classroom-based factors that support and inhibit high-level mathematical thinking and reasoning. *Journal for Research in Mathematics Education*, 28(5), 524-549.
- Hussain, S., Anwar, S., Majoka, M. I. (2011).Effect of peer group activity-based learning on students' academic achievement in physics at secondary level. *International Journal of Academic Research*,3(1),940-944.
- Jones, K., & Pepin, B. (2016). Research on mathematics teachers as partners in task design. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 19(2-3), 105-121.doi: <https://doi.org/10.1007/s10857-016-9345-z>
- Kale Özkan, G. (2013). *Matematiksel etkinlik tasarımı üzerine hazırlanan bir mesleki gelişim programının değerlendirilmesi*.(Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Kerpiç, A. (2011). *Etkinlik tasarım prensipleri çerçevesinde 7. sınıf matematik ders kitabı etkinliklerinin değerlendirilmesi*.(Yayımlanmamış yüksek lisans tezi).Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Kerpiç, A. ve Bozkurt, A. (2011). Etkinlik tasarım ve uygulama prensipleri çerçevesinde 7. sınıf matematik ders kitabı etkinliklerinin değerlendirilmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(16): 303-318.
- Koohang, A., Riley, L., Smith, T., & Schreurs, J. (2009). E-learning and constructivism: From theory to application. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, 5(1), 91-109.
- Küçüközer, H., Bostan, A., Kenar, Z., Seçer, S. ve Yavuz, S. (2008). Altıncı sınıf fen ve teknoloji ders kitaplarının yapılandırmacı öğrenme kuramına göre değerlendirilmesi. *İlköğretim Online*, 7(1), 111-126.
- Küpcü, A. R. (2008). *Etkinlik temelli öğretim yaklaşımının orantusal akıl yürütmeye dayalı problem çözme başarısına etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kyriacou, C. (1992). Active learning in secondary school mathematics. *British Educational Research Journal*, 18(3), 309-318.
- Kyriazis, A., Psycharis, S. ve Korres, K. (2009). Discovery learning and the computational experiment in higher mathematics and science education: A combined approach. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 4(4), 25-34.
- Lakshmi, E. ve Hee, S. (2005). Activity-based teaching for effective learning. *ITE Teachers' Conference* (s. 1-10). Kahului: University of Hawaii.
- MEB. (2018). *Bilişim teknolojileri ve yazılım dersi öğretim programı (Ortaokul 5 ve 6. Sınıflar)*.Erişim Adresi (11 Kasım 2019):<http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=374>
- Panel, I. L. (2002). Digital transformation: A framework for ICT literacy. *Educational Testing Service*, 1-53. doi:[10.1109/CIE.2002.1186163](https://doi.org/10.1109/CIE.2002.1186163)
- Okoro, C. U. (2019). Activity-Based Learning Strategies and Academic Achievement of Social Studies Students in Obio/Akpor Local Government Area. *International Journal of Education and Evaluation*, 5(1), 19-24.
- Öcal, H. A. (2012). *Etkinlik temelli öğretimin uygulanmasına ilişkin öğretmen görüşleri*.(Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü,Gaziantep.

- Özmantar, F. ve Bingölbali, E. (2009). *Etkinlik tasarımı ve temel tasarım prensipleri, ilköğretimde karşılaşılan matematiksel zorluklar ve çözüm önerileri*. Ankara: Pegem.
- Özmantar, M. F., Bingölbali, E., Demir, S., Sağlam, Y. ve Keser, Z. (2009). Değişen öğretim programları ve sınıf içi normlar. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 6(2), 1-23.
- Özmantar, M. F., Bozkurt, A., Demir, S., Bingölbali, E. ve Açıl, E. (2010). Sınıf öğretmenlerinin etkinlik kavramına ilişkin algıları. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 379-398.
- Partnership for 21st Century Skills (P21). (2009a). *Framework for 21st century learning*. Erişim Adresi: <https://www.battelleforkids.org/networks/p21>
- Polat, İ. (2015). *Etkinlik tasarımında kapsayıcılık ilkesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Shah, I., ve Rahat, T. (2014). Effect of activity based teaching method in science. *International Journal of Humanities and Management Sciences*, 2(1), 39-41.
- Shwarz, B.B. ve Linchevski, L. (2007). The role of task design and argumentation in cognitive development during peer interaction: The case of proportional reasoning. *Learning and Instruction*, 17, 510-531.
- Stylianides, A.J. ve Stylianides G. J. (2008). Studying the classroom implementation of tasks: High-level mathematical tasks embedded in 'real-life' contexts. *Teaching and Teacher Education*, 24, 859-875.
- Swan, M. (2007). The impact of task-based professional development on teachers' practices and beliefs: A design research study. *Journal of Mathematics Education*, 10, 217- 237.
- Swan, M. (2008). Designing a multiple representation learning experience in secondary algebra. *Journal of the International Society for Design and Development in Education*, 1(1), 1-17.
- Şahin, B. (2015). *Etkinlik temelli geometri öğretiminin öğrencilerin öğrenme ürünlerine etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Taş, S. (2010). İlköğretim okullarında sınıfta zaman kaybettiren etkinlikler. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12, 73-93.
- Toprak, Ç., Uğurel, I., Tuncer, G. ve Yiğit Koyunkaya, M. (2017). Matematik öğretmen adaylarının matematik öğrenme etkinliğine yönelik algılarının incelenmesi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 10(1), 1-30.
- Uğurlu, R. Akkoç, H. (2011). Matematik öğretmen adaylarının ölçme-değerlendirme bilgilerinin gelişiminin tamamlayıcı-şekillendirici ölçme-değerlendirme bağlamında incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30 (2), 155-167.
- Üçüncü, G., Sakız, G. ve Ada, S. (2016). A task development process: The case of fourth grade introduction to matter unit. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, Special Issue, 155-164.
- Yeo, J. B. (2007). Mathematical tasks: clarification, classification and choice of suitable tasks for different types of learning and assessment. *Mathematics and Mathematics Education National Institute of Education*, 1-28.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

2017 Bilişim Teknolojileri Ve Yazılım Dersi Öğretim Programının Ortaokul 5.Sınıf Öğrenci Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi: Eskişehir İli Örneği¹

Evaluation of 2017 Information Technology and Software Course Curriculum According To Secondary School 5th Grade Students: The Case Of Eskişehir

Gülten Feryal GÜNDÜZ² Elif Buğra KUZU DEMİR³,

ÖZ: Bu çalışmanın amacı, ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin görüşlerine göre, 2017 yılı Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi öğretim programını Provus'un Farklar Modeli yaklaşımına dayalı olarak değerlendirmektir. Betimsel tarama modeli kullanılarak yürütülen araştırmaya, 2018-2019 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Eskişehir ili merkez ilçelerindeki devlet okullarında öğrenim gören 804 öğrenci katılmıştır. Veriler, Kuzu Demir ve Gündüz (2019) tarafından geliştirilen "2017 Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Öğretim Programını Değerlendirme Öğrenci Ölçeği" ile toplanmıştır. Verilerin analizinde betimsel istatistiklerden ve tek örneklem t-testi, ilişkisiz örneklem için t-testi ve Kruskal Wallis H testi çıkarımsal istatistiklerden yararlanılmıştır. Öğrencilerin 2017 BTY öğretim programının geneline ilişkin görüşleri cinsiyet ve bilişim teknolojileri kullanım sıklıklarına göre farklılaşmaksızın olumludur. Buna ek olarak, öğrencilerin programın girdi, süreç ve ürün boyutlarında yer alan maddelere yönelik görüşleri de olumludur. En olumlu görüşler, girdi boyutunda dersin amaçlarının açık ve anlaşılır olmasına; süreç boyutunda derste öğrenilenlerin öğrencileri BT'leri dijital iyi bir vatandaşın sahip olması gereken özelliklere göre kullanmalarını sağlamasına; ürün boyutunda ise programın öğrencilerin BT'leri etkili, doğru ve güvenli kullanma becerilerini geliştirmesine ilişkin ifade edilmiştir. En olumsuz görüşler ise girdi boyutunda konuya ayrılan sürenin yeterli olmasına; süreç boyutunda derste yapılan etkinliklerin günlük yaşamla ilişkili olmasına; ürün boyutunda derste öğrenilenlerin anadilde kendini ifade etme becerilerini geliştirmesine yönelik belirtilmiştir.

ABSTRACT: The aim of this study is to evaluate the 2017 Information Technologies and Software Course Curriculum, which is based on Provus' Discrepancy Evaluation Model, according to the views of secondary school 5th grade students. The study was conducted with the descriptive survey model. 804 students attending the public schools in the central districts of Eskişehir in the spring term of 2018-2019 academic year, participated in the research. The data was collected with "2017 Information Technologies and Software Course Curriculum Evaluation Scale" developed by Kuzu Demir and Gündüz (2019). Descriptive statistics and inferential statistics such as one-sample t-test, independent samples t-test, and Kruskal Wallis H test were used in the analysis of the data. Students' views on the overall 2017 ITS curriculum were positive, regardless of their gender and frequencies of their information technology usage. In addition, students' views on the items regarding the program's input, process and product dimensions were also positive. The most positive views were stated upon the items that objectives of the course are clear and understandable in the input dimension, program's enabling students to use the ITs they learned during the course according to the features a good digital citizen should have in the process dimension and the program's developing students' ability to use IT effectively, accurately and securely in product dimension. The most negative views are stated upon the items that time allocated to the subject is sufficient in input dimension; activities in the course are related to daily life in process dimension and what is learned during the course develops self-expression skills in the mother tongue in the product dimension.

Anahtar sözcükler: 2017 BTY dersi öğretim programı, ortaokul öğrencileri, program değerlendirme, Provus'un Farklar Yaklaşımı modeli.

Keywords: 2017 ITS course Curriculum, secondary school students, program evaluation, Provus' Discrepancy Evaluation Model

Bu makaleye atf vermek için:

Gündüz, G. F. ve Kuzu-Demir, E. B. (2020). 2017 Bilişim teknolojileri ve yazılım dersi öğretim programının ortaokul 5.sınıf öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi: Eskişehir ili örneği. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(3), 1024-1041.

Cite this article as:

Gündüz, G. F. & Kuzu-Demir, E. B. (2020). Evaluation of 2017 information technology and software course curriculum according to secondary school 5th grade students: The case of Eskişehir. *Trakya Journal of Education*, 10(3), 1024-1041

¹ Bu çalışmanın verileri, 9-12 Ekim 2019 tarihleri arasında düzenlenen 7.Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi'nde sözlü olarak sunulmuştur.

² Dr. Öğr.Üyesi, İstanbul Kültür Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, g.gunduz@iku.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8096-5598

³ Dr.Öğr.Üyesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü, elif.demir@deu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1779-5340

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

In recent years, the application of educational approaches aiming at providing technology literacy skills with individuals and especially children, as well as improving competencies to develop technology through skills such as designing, coding and programming, has been increasing all over the world. In order to keep up with this transformation process, the Ministry of National Education (MONE) in our country also started to work on updating and developing the curriculum of all grade levels from pre-school to high school in 2016. One of the programs, the updating studies of which have been completed in 2017 and put into practice since the 2017-2018 academic year, is the secondary school Information Technologies and Software (ITS) course. By the nature of the subjects belonging to the ITS course, the content consists of constantly renewed and updated fields. In order not to miss the developments, it is important to carry out systematic evaluation studies of the curriculum related to technology courses and to update the curriculum regularly according to the results of these evaluation studies. In this context, in this study, it was aimed to evaluate the 2017 ITS curriculum according to the views of 5th grade students and within the scope of the principles and implementation stages of Provus' Discrepancy Evaluation Model.

Method

Descriptive survey model was used in this research. The research population consists of 6273 students who were studying at public secondary schools in the central districts of Eskişehir. Two-step cluster sampling method, which lies under probability sampling methods, was used to determine the sample of the research. In the first stage, secondary schools in each education region in the central districts of Eskişehir were considered as clusters and one school was randomly determined amongst them. In the second stage, each of the secondary school 5th grade classes in the designated schools is considered as a cluster. Half of the total number of 5th classes in these schools were randomly selected and included in the sample group. The total number of students participating in the research was 860 (408 women, 395 men). The data obtained from the study were collected with the "2017 Information Technologies and Software Course Curriculum Evaluation Student Scale" (Cronbach's Alpha = 0.94) consisting of 30 items in 5-point likert type developed by Kuzu Demir ve Gündüz (2019). In the analysis of the data, both descriptive statistics such as percentage, frequency, mean and standard deviation and parametric and non-parametric inferential statistics such as one sample t-test, independent samples t-test and Kruskal Wallis H test were used. The significance level for inferential statistics was determined as .05.

Findings

The views of the students studying in the 5th grade of the secondary school in the 2018-2019 academic year were generally positive in terms of meeting the standards determined in the program of the ITS course curriculum updated in 2017 in the application stage. As a result of the analyzes, it was seen that these views of secondary school students did not differ significantly according to gender and levels of their information technology usage. From the perspective of the students, the views of the program regarding the levels of Provus' Discrepancy Evaluation Model to meet input, process and product standards were evaluated on item basis. According to the t-test results conducted, it was seen that the students' views on all the items in the scale were also positive. However, students scored higher on some items under each sub-dimension while scoring lower on some items. While the most positive student views regarding the level of meeting the standards in the input sub-dimension of the program was "The objectives of our course is clear and understandable" with an average of 4.19, the least positive item was "Explanation of the subject of our course on that day was completed within the time" with an average of 3.87. When the students' views regarding of meeting the standards determined within the process sub-dimension of the program were examined, it was seen that the items "What they learn during the course enables them to learn Information Technologies with pleasure" and "It ensures them to use what they learn during the course in order to use the information technologies by paying attention to the features that a good digital citizen should have" had the highest averages with 4.14, while the item of "Activities in the lesson are related to the daily life" with an average of 3.72, had the lowest average. Finally, the items with the most positive student views regarding the level of meeting the standards in the product sub-dimension were "What students learn in the course enables them to use Information Technologies effectively and correctly" and "What students learn during the course improves their skills in using Information Technologies safely" with the averages of 4.25 and 4.24, respectively. The item that the students think the least meets the product sub-dimension was "what they learn during the class develops their skills of expressing themselves in the mother tongue".

Discussion and Conclusion

According to the findings of the research, the views of the students on meeting of the determined standards in the 2017 ITS course curriculum in practice were positive, without being differentiated according to gender and the level of using information technologies. This finding coincides with the results of the studies in which the ITS program was evaluated by Aytakin (2019) and Sarıkoç (2017) according to the opinions of the students. In both studies, it was stated that while the students' views on the overall program were positive, these positive views did not differ according to their gender and levels of their computer use. Only in the study of Sarıkoç ve Bangir Alpan (2019), the average of women in the process dimension was significantly higher than the average of men. Students expressed positive opinions on all of the items in the input, process and product dimensions. Although the averages were close to each other, the item with the highest average in the input dimension was "*The objectives of the course are clear and understandable*", while the item with the lowest average was "*Course subjects are able to be completed within the specified course hours*". The fact that the course subjects could not be completed within the specified course hours was reported as one of the points that students had the most difficulties in the input dimension of both 2012 (Sarıkoç, 2017; Sarıkoç and Bangir Alpan, 2019) and 2017 (Aytakin, 2019) ITS curriculum. In the process dimension, the subjects that the students stated that the program can meet the determined standards the most were; "*What they learned during the course enables them to learn Information Technologies with pleasure and enables them to use information technologies by considering the features that a good digital citizen should have*". In support of the results of the study, it was stated in the studies conducted by Korucu and Totan (2019), Sarıkoç (2017) and Aytakin (2019) that the ITS course curriculum contributes to the students to gain knowledge, skills and values about digital citizenship. In the process dimension, the item that the students state that the program could meet the specified standards the least was "The activities in the class are related to their daily lives". In the process dimension, the item that the students state that the program could meet the specified standards the least was "*The activities in the class are related to their daily lives*". In the study of Aytakin (2019), in which the views of secondary school students on ITS course were examined, a result supporting this finding was revealed.

The subjects that secondary school 5th grade students stated most positively on meeting the specified standards regarding the learning outcomes (product dimension) of the curriculum were that the 2017 ITS curriculum developed their skills to use IT effectively, correctly and safely. Turkey Qualifications Framework (TQF) was based upon, in the curriculums renewed by MONE (2017a). The fact that one of the eight core competencies in the TQF is digital competence and the foundation of these competencies in the program may have enabled students to make substantial progress in this competence area. The item with the lowest average in product dimension was "*Being able to express themselves in the mother tongue*". Although it is one of the eight main competencies in the TQF, it is thought that the fact that there is no gain in communication in the mother tongue within the specific objectives of the ITS curriculum causes these items to have a low average.

GİRİŞ

Bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT), içerisinde yaşadığımız dünyayı küresel bir köy haline getirmektedir. Bu duruma uyum sağlayabilen bireyler ve toplumlar, birbirine bağlı bu dünyanın ayrılmaz parçası olmaya devam etmektedir. Uyum sağlayamayanlar açısından ise sosyal, ekonomik ve dijital uçurum giderek derinleşmektedir. Bu ortamda bireylerin ve toplumların var olabilmesi için değişen teknolojilere uyum sağlayabilmeleri; hatta onlardan bu teknolojileri üretebilmeleri beklenmektedir (OECD, 2005). Ülkemiz, son yıllarda gösterdiği büyük gelişmeye rağmen gelişmekte olan birçok ülke gibi hala teknolojinin tüketicisi konumundadır. Sosyal ve ekonomik açıdan gelişmiş toplumlarda bireylerin teknolojinin üreticisi konumuna geçmeleri ise oldukça önemlidir (Karabulut, Özdemir ve Shahinpour, 2019). Bu nedenle bireylerin ve özellikle çocukların kodlama, tasarlama ve üretme becerilerini geliştirmelerini amaçlayan eğitim yaklaşımlarının uygulanması tüm dünyada giderek artmaktadır. Ülkemizde de Millî Eğitim Bakanlığı (MEB), yerel ve küresel ölçekte yaşanan bu dönüşüm sürecine ayak uydurabilmek için 2016 yılında örgün eğitim sistemi içerisinde yer alan okulöncesi lise son sınıf düzeyine kadar tüm sınıf seviyelerinin öğretim programlarını güncelleme ve geliştirme çalışmalarına başlamıştır (MEB, 2017a; Gülbahar ve Kalelioğlu, 2018). Sürecin her aşamasında paydaş görüşleri alınarak yenilenen öğretim programları, "Türk Millî Eğitiminin Genel Amaçları ve İlkeleri" doğrultusunda oluşturulmuştur. Bunun yanı sıra, "Türkiye Yeterlilikler Çerçevesinde" belirtilen sekiz anahtar yetkinlik ve adalet, dostluk, dürüstlük, saygı, sevgi, sorumluluk, yardımseverlik, vatanseverlik gibi değerler de yenilenme sürecinde temele alınmıştır. Öğretim programlarının temel felsefesi yaşadığı toplumun milli, manevi ve kültürel

değerlerini benimsemekle kalmayıp aynı zamanda küresel vatandaşlık bağlamında kişisel gelişimini sağlayan, doğa bilincine ve estetik duyarlılığa sahip, Türkiye Yeterlilikler Çerçevesinde belirlenen yetkinliklerle donatılmış, disiplinlerarası çalışabilen, günümüz sosyal ve ekonomik koşullarında ülkemizin gelişmesine katkı sağlayabilen kuşaklar yetiştirmek olarak belirlenmiştir (MEB, 2017b; MEB, 2018). Geliştirilen taslak öğretim programları, Ocak 2017 tarihinde <http://mufredat.meb.gov.tr/Programlar.aspx> adresi üzerinden tüm kamuoyunun görüş ve önerilerine sunulmuş ve gelen geribildirimler aracılığıyla güncellenmiştir (Gülbahar ve Kalelioğlu, 2018). Güncelleme çalışmaları tamamlanan öğretim programlarının 2017-2018 eğitim-öğretim yılından itibaren, güncelleme çalışmaları devam edenlerin ise 2018-2019 eğitim-öğretim yılından itibaren uygulanmasına karar verilmiştir (MEB, 2018). 2017'de güncelleme çalışmaları tamamlanan ve 2017-2018 eğitim-öğretim yılından itibaren uygulamaya konan programlardan biri de ortaokul düzeyinde zorunlu dersler arasında yer alan Bilişim Teknolojileri ve Yazılımı (BTY) dersidir. Yukarıda sözü edilen genel amaçlara ve ilkelere paralel olarak geliştirilen BTY dersi öğretim programının özel amaçları şu şekilde belirtilmiştir (MEB, 2018).

- *Dijital vatandaş olarak teknolojik kavramları, sistemleri ve işlemleri iyi anlayan bireyler olmak,*
- *Bilişim teknolojilerini etkili ve amacına uygun kullanmak,*
- *İnternet tabanlı servislere erişmek, araştırmak ve kullanmak,*
- *Bilgisayar bilimine ilişkin genel bir anlayış ve teknik birikim oluşturmak,*
- *Problem çözme ve bilgi-işlemsel düşünme becerileri edinmek ve geliştirmek,*
- *Akıl yürütme sürecini takip edebilmek ve değerlendirmek,*
- *Öğrenme sürecinin bir parçası olarak işbirlikli çalışma becerileri edinmek, sosyal ortamlardan faydalanmak ve öğrendiklerini paylaşmak,*
- *İnternet ortamında öğrenme fırsatları aramak,*
- *Algoritma tasarımına ilişkin anlayış geliştirerek sözel ve görsel olarak ifade edebilmek,*
- *Problemleri çözmek için uygun programlama yaklaşımını seçerek uygulayabilmek,*
- *Programlama konusunda teknik birikim oluşturmak,*
- *Programlama dillerinden en az birini iyi düzeyde kullanabilmek,*
- *Ürün tasarımı ve yönetimi konusunda çalışmalar yürütmek,*
- *Günlük hayatta karşılaşılan sorunların (yaşlı ve engelli bireylerin karşılaştığı sorunlar vb.) çözümüne ilişkin yenilikçi ve özgün projeler geliştirmek,*
- *Yaşam boyu öğrenme konusunda bilinç kazanmak.*

Öğrencilerin bu özel amaçlara ulaşabilmesi için BTY dersinin öğretim programında, ünite temelli yaklaşım ele alınmış ve ortaokul 5. ve 6. sınıflarda okutulmak üzere beş temel ünite belirlenmiştir. Bu üniteler sırasıyla *Bilişim Teknolojileri, Etik ve Güvenlik, İletişim, Araştırma ve İş Birliği, Ürün Oluşturma Problem Çözme ve Programlama* olarak öğrencilere sunulmaktadır. Öğretim programında her bir ünitenin kapsamı, kazanımları, kazanımlara ilişkin açıklamalar, sınırlamalar, uyarılar ve bu belirlenen kazanımlar için ayrılan süre açık ve net olarak sunulmuştur (MEB, 2018). Öğrencilerin belirlenen kazanımlara ulaşabilmesi için dersin adı ve kapsamı nedeniyle çoğunlukla BİT'lerden yararlanmak gerekmektedir. Ancak, ne yazık ki ülkemizde birçok okul veya hane teknolojik altyapı olanaklarının eksikliğini yaşamaktadır. Bu gerçekten hareketle programda, özellikle teknolojik altyapı eksikliği yaşayan okullarda öğrenim görmekte olan öğrencilerin bilgisayar laboratuvarı olmadan ilgili kazanımı öğrenebilecekleri bilgisayarsız etkinliklerin hazırlanmasına ve uygulanmasına önem verilmiştir. Bireysel farklılıklar göz önüne alınarak yapılandırılan BTY öğretim programında, ölçme-değerlendirme süreçlerinde de esneklik ve çeşitlilik esas alınmıştır (Gündüz ve Kuzu Demir, 2018; MEB, 2018). Yalnızca bilişsel alanda değil duyuşsal ve devinişsel öğrenme alanlarında da kazanımlara uygun çok odaklı ölçme-değerlendirme uygulamalarının işe koşulması önerilirken öğrencilere süreç içerisinde sürekli geri bildirim sağlanması gerekliliği vurgulanmıştır. Programda ölçme-değerlendirme etkinliklerinin tanılama, izleme-biçimlendirme, ürün değerlendirme olmak üzere üç aşamada yapılacağı belirtilirken her bir aşamada kullanılabilecek ölçme araçları da listelenmiştir (MEB, 2017b).

BTY dersine ait konular doğaları gereği içeriği sürekli olarak yenilenen ve güncellenen alanlardan oluşmaktadır. Günceli yakalamak ve gelişmeleri kaçırmamak adına, özellikle, teknolojiyi konu alan derslerin öğretim programlarının değerlendirme çalışmalarının sistematik olarak yapılması ve yürütülen bu değerlendirme çalışmalarının sonuçlarına göre öğretim programlarının düzenli olarak güncellenmesi büyük önem arz etmektedir. Alanyazında program değerlendirme, program geliştirmenin en önemli aşamalarından biri olarak ele alınmaktadır (Başar, 2016; Özdemir, 2009). Lewy (1977)'e göre değerlendirme, program geliştirmenin her aşamasında (genel hedeflerin belirlenmesi, planlama, ön deneme, uygulama ve kalite

kontrolü), ilgili aşamanın amacına göre sürekli ve döngüsel olarak kullanılması gereken etkinliklerden oluşmaktadır. Gözlem, görüşme, anket, ölçek, doküman incelemesi gibi farklı ölçme araçları yoluyla programın etkililiğine yönelik sistematik olarak veri toplama; bu verileri daha önceden belirlenen ölçütlere göre yorumlama ve elde edilen yorumlamalar ışığında programın devam ettirilmesi, düzeltilmesi ya da sonlandırılması konularında nihai karar alma süreci “program değerlendirme” olarak tanımlanmaktadır (Başar, 2016; Erden, 1998; Karataş ve Fer, 2009; Kuzu, 2015). Programa ilişkin alınacak nihai kararlara ulaşma sürecinde anket, ölçek gibi nicel veri toplama araçları sayesinde paydaşların görüşlerine ilişkin nesnel yargılara ulaşılabileceği gibi gözlem, görüşme gibi nitel veri toplama araçları yoluyla da değerlendirme çalışmasını yürütenler tarafından bazı öznel yorumlamalar da ortaya çıkacaktır. Ancak programa ilişkin öznel yorumlamalar yapılabilmesi için de program değerlendirme çalışmasının sistematik bir sürece uyması gerekmektedir (Demirel, 2012; s 183). Bu süreç planlanan ve uygulanan programın hangi program değerlendirme yaklaşımları ve modeli çerçevesinde değerlendirileceğini belirlenmesi, belirlenen yaklaşım ve modele uygun araştırma yöntem ve teknikleri ile programın değerlendirilmesi ve sonuç ve önerilere dayalı olarak programın mevcut düzenini koruması, geliştirilmesi ya da kullanımının sonlandırılması konusunda karar alınmasını kapsamaktadır (Demirel, 2012; Kuzu, 2015; Yeşilpınar Uyar ve Doğanay, 2017). Program değerlendirmenin başka bir deyişle sürecin nasıl olması gerektiğine ilişkin ifade edilen adımlar açık ve net olmasına rağmen, birçok araştırmacı tarafından alanyazında yer alan birçok çalışmanın bu süreci doğru bir şekilde takip etmediği belirtilmektedir (Aslan ve Sağlam, 2015; Kurt ve Erdoğan, 2015; Özdemir, 2009; Yapıcıoğlu, Atik Kara ve Sever, 2016). Özellikle yurtiçinde gerçekleştirilen program değerlendirme çalışmaları incelendiğinde, bu çalışmaların birçoğunda herhangi bir program değerlendirme modelinin temele alınmadığı; genellikle herhangi bir model çerçevesinde geliştirilmeyen ölçme araçları yoluyla paydaş görüşlerinin alındığı; veri kaynağı olarak programdan doğrudan etkilenen öğrencilerden, öğretmenlere göre daha az yararlandırıldığı; veri toplama aracı olarak sıklıkla anketlerden yararlandırıldığı ve ölçme araçlarının geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarına ilişkin bilgilendirmelerin yetersiz olduğu görülmektedir (Aslan ve Sağlam, 2015; Brandon, 1998; Gökmenoğlu, 2014; Kurt ve Erdoğan, 2015; Özdemir, 2009; Yapıcıoğlu, Atik Kara ve Sever, 2016). Nitekim, 2017-2018 öğretim yılında uygulanmaya başlanılan ortaokul BTY programını değerlendirme amacıyla yapılan az sayıdaki çalışma incelendiğinde de benzer durumlarla karşılaşmak mümkündür (Aytekin, 2019; Bilişim Teknolojileri Eğitimcileri Derneği [BTED], 2017; Gülbahar ve Kalelioğlu, 2018; Gündüz ve Kuzu Demir, 2018; Karaman ve Karaman, 2019; Mercimek ve İliç, 2017). Bu çalışmalardan dördü programın taslak halinin değerlendirilmesine ilişkin yürütülen araştırmalar iken (BTED, 2017; Gülbahar ve Kalelioğlu, 2018; Gündüz ve Kuzu Demir, 2018; Mercimek ve İliç, 2017), yalnızca ikisi öğretim programının MEB’e bağlı okullarda uygulanmaya başlanmasından sonra yapılmış araştırmalardır (Aytekin, 2019; Karaman ve Karaman, 2019). Araştırmalardan üçü, 2017 yılı BTY dersi öğretim programını; programın yaklaşımı, genel amacı, öğrenme alanı, kazanımları, ölçme ve değerlendirme yaklaşımı gibi farklı değişkenler açısından 2012 yılı BTY öğretim programı ile karşılaştırarak dolaylı olarak değerlendirmektedir (Gündüz ve Kuzu Demir, 2018; Karaman ve Karaman, 2019; Mercimek ve İliç, 2017). Bu çalışmalarda, veri toplama aracı olarak dokümanlardan yararlanılmış; programın ana paydaşlarından herhangi bir görüş alınmamıştır. Geriye kalan üç çalışmadan yalnızca birinde öğrencilerin görüşleri bağlamında programın değerlendirilmesi çalışılırken diğer ikisinde ise 2017 yılı BTY öğretim programına ilişkin öğretmen görüşleri (Aytekin, 2019; BTED, 2017; Gülbahar ve Kalelioğlu, 2018;) alınmıştır. Ancak bu araştırmaların gerek amacı ve kapsamının özellikleri gerekse bir program değerlendirme modeli çerçevesinde yapılandırılmamaları nedeniyle birer program değerlendirme çalışması olarak nitelendirilmemeleri gerektiği söylenebilir. Bu bağlamda, program değerlendirme konusunda yapılan eleştirileri en aza indirmek ve ortaokul BTY öğretim programının değerlendirilmesine yönelik bilgi birikimini arttırmak amacıyla bu çalışmada, 2017 ortaokul 5. sınıf BTY dersi öğretim programının değerlendirilmesi amacıyla Provus’un Farklar Yaklaşımı modeli kullanılmış; veri kaynağı olarak programı bizzat deneyimleyen 5. sınıf öğrencileri seçilmiş ve öğrenci görüşlerinin Kuzu Demir ve Gündüz (2019) tarafından geliştirilen “2017 BTY Öğretim Programı Değerlendirme Öğrenci Ölçeği” aracılığıyla toplanması planlanmıştır. Araştırmanın bu genel amacı doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Ortaokul 5. Sınıf öğrencilerinin görüşlerine göre 2017 BTY dersi öğretim programının geneline ilişkin belirlenmiş olan standartları karşılama durumu nedir?
2. Ortaokul 5. Sınıf öğrencilerinin görüşlerine göre 2017 BTY dersi öğretim programının girdilerine ilişkin belirlenmiş olan standartları karşılama durumu nedir?
3. Ortaokul 5. Sınıf öğrencilerinin görüşlerine göre 2017 BTY dersi öğretim programının sürecine ilişkin belirlenmiş olan standartları karşılama durumu nedir?

4. Ortaokul 5. Sınıf öğrencilerinin görüşlerine göre 2017 BTY dersi öğretim programının ürününe ilişkin belirlenmiş olan standartları karşılama durumu nedir?
5. Provus'un Farklar Yaklaşımına Dayalı Değerlendirme Modeline göre 2017 BTY dersi öğretim programının önceden belirlenen standartları karşılayabilme düzeyi öğrencilerin cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
6. Provus'un Farklar Yaklaşımına Dayalı Değerlendirme Modeline göre 2017 BTY dersi öğretim programının önceden belirlenen standartları karşılayabilme düzeyi öğrencilerin bilişim teknolojileri araçlarını kullanım sıklıklarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada 2018-2019 eğitim-öğretim yılında ortaokul 5. sınıfta öğrenim gören öğrencilerin 2017 yılı BTY dersi öğretim programına ilişkin görüşleri belirlenmiştir. Araştırmanın modeli tarama modellerinden betimsel tarama modelidir. Betimsel tarama modeli, geniş gruplar üzerinden yürütülen, araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesnenin var olan durumu kendi koşulları içerisinde herhangi bir değiştirme ve etkileme çabasına girilmeden tanımlandığı, gruptaki bireylerin bir olgu ve olayla ilgili görüşlerinin, tutumlarının alındığı araştırmalardır (Karakaya, 2012; Karasar, 2005).

2.2. Program Değerlendirme Modeli

Araştırmada 2017 BTY dersi öğretim programının ortaokul 5.sınıf öğrencilerinin görüşlerine göre değerlendirilmesinde "Provus'un Farklar Yaklaşımı Modeli" dikkate alınmıştır. Provus'un Farklar Yaklaşımı ile değerlendirme modeli hem amaca dayalı hem de yönetim odaklı program değerlendirme modelleri içerisinde yer almaktadır. Amaca dayalı program değerlendirme yaklaşımları, eğitim programının daha önceden belirlenmiş amaçlar doğrultusunda öğrenci davranışlarında oluşturduğu değişikliği belirlemeyi bir başka deyişle programın uygulanması sonucunda ulaşılmak istenilen ürünü temele alır (Gözütok, 2005). Provus modelini geliştirirken yine amaca dayalı değerlendirme modellerinden biri olan Tyler'in modelinden etkilenmiştir. Öte yandan bu modelden farklılaştığı yönleri de bulunmaktadır. Değerlendirme standartlarının kullanılması ve elde edilen sonuçlara göre programdaki sorunların giderilmesinde programdan etkilenen ve etkileyenlerin görüşlerinin alınarak sorun çözme sürecini içermesi farklılıklardır. Program sonucunda elde edilen veriler aynı zamanda programın karar vericilerine bilgi vermek amacı ile de kullanılır (Fitzpatrick, Sanders ve Worthen, 2004). Provus, değerlendirmeyi dört öge ve beş aşamada ele almaktadır. Modelin öğeleri program standartlarının belirlenmesi, program performanslarının belirlenmesi, performansın standartlarla karşılaştırılması ve performans ile standartlar arasında farklar olup olmadığının belirlenmesidir (Gözütok, 2005; Steinmetz, 2000). Amaca dayalı bir değerlendirme modeli olduğu için programda gerçekleştirilmesi hedeflenen amaçlar Provus'un modelindeki standartları oluşturmaktadır (Alter, 1998; Fitzpatrick, Sanders ve Worthen, 2004; Steinmetz, 2000) Değerlendirilecek programın bileşeninin gerçekteki durumu ise performansını gösterir (Steinmetz, 2000). Standartlar ile performans arasındaki farkın az olması istenilen durumdur. Bu modele göre program değerlendirme sürecinde sırayla gerçekleştirilmesi gereken aşamalar tasarım, kurulum, süreç, çıktılar-ürünler ve maliyet-yarar analizidir (Steinmetz, 2000). Her bir aşamada programın değerlendirilecek olan ögesinin/bileşeninin farklı olması nedeniyle her bir aşama için standartlar da birbirinden farklıdır. Her bir aşamada tanımlanan standartlar ile programın performansına ilişkin elde edilen veriler karşılaştırılır. Elde edilen bilgiler doğrultusunda karar vericiler, bir sonraki aşamaya geçme, önceki aşamayı yeniden deneme, programı yeniden başlatma ve performans ile standartları yeniden düzenleme ya da programın uygulanmasını iptal etme yönünde karar verebilirler. Modelin aşamaları, bu aşamaların kapsamı ve bu aşamalarda yapılması gerekenler kısaca açıklanmıştır:

• *Tasarım*: Tanımlama aşaması olarak da adlandırılan bu aşamada kurulum aşaması için girdi standartları, süreç aşaması için süreç standartları ve ürünler aşaması için çıktı standartları belirlenmelidir (Buttram ve Covert, 1977). Programın uygulama aşamasında değerlendirilmesi durumunda standartların belirlenmesi ve programın performansına ilişkin verilerin toplanması değerlendirmeci tarafından gerçekleştirilebilir (Steinmetz, 2000). Bu aşamada programın amaçları, öğrencilerin özellikleri, programın uygulayıcılarının yeterlikleri, programın katılımcılarının kimler olacağı, programın gerçekleştirilmeyi

planladığı faaliyetler ve bunlar için gerekli olan kaynakların neler olduğu tanımlanır (Fitzpatrick, Sanders ve Worthen, 2004). Bu aşamada program henüz tasarım aşamasındayken, tasarımın sahip olması gereken standartlara uygun olup olmadığı bakımından değerlendirilir. Tasarım standartları ve mevcut standartlar arasındaki farklara bakılarak bir sonraki aşamaya geçilebilir. Program tasarımında değişiklikler yapılabilir ya da program reddedilebilir (Gözütok, 2005).

• *Kurulum (Oluşturma)*: Programın değerlendirilmesine ilişkin belirlenmiş olan girdi standartları ile programın tasarımı aşamasında belirlenenler arasındaki farklılıklar ortaya konur (Fitzpatrick, Sanders ve Worthen, 2004). Bu aşamada uygulanmaya hazır olan program, programın sunduğu olanaklar, yöntemler, öğrenci davranışları, personel yeterlikleri açısından program standartlarıyla karşılaştırılır (Eviren, 2017; Gözütok, 2005). Bununla birlikte sistemin amacını gerçekleştirmek için dışarıda alınan ve gerekli olan her tür malzeme, bilgi ve insan kaynağı girdi olarak tanımlanabilir (Sönmez, 1987). Bir eğitim programının girdilerinin amaçlar, hedefler, öğrenci özellikleri, program içeriği ve ders araç-gereçleri olduğu söylenebilir.

• *Süreç*: Değerlendirmenin amacı, programın tasarımı ile programın uygulanması süreci arasındaki ilişkiyi belirlemektir (Alter, 1998). Süreç aşaması programın girdilerinin amaçlar doğrultusunda işlendiği, biçimlendiği, yeniden oluşturulduğu yani istenilen ürün durumuna getirildiği bölüm olarak tanımlanabilir (Sönmez, 1987). Bu aşamanın programın öğretme-öğrenme süreci ve ölçme-değerlendirme sürecini kapsadığı söylenebilir. Bu bağlamda bu aşamada uygulanan etkinlikler, kullanılan öğretim strateji, yöntem ve teknikler ile öğretim araç gereçleri, kullanılan değerlendirme yöntemleri ve ölçme araç-gereçleri de değerlendirilebilir. Değerlendirilen programda istenilen hedeflere ulaşmak için hangi faaliyetlerin nerede, ne zaman, kim tarafından, hangi kaynaklar kullanılarak nasıl gerçekleştirileceği değerlendirilmenin konularındadır (Steinmetz, 2000). Bu aşamada program öğrenci ve öğretmen etkinlikleri, ilişkileri ve işlevleri bakımından değerlendirilir (Eviren, 2017).

• *Ürün*: Bu aşamada, programın bir bütün olarak etkisi, amaçların işaret ettiği standartlar açısından değerlendirilir. Öğretme-öğrenme süreci sonucunda ortaya çıkan ürünlerin tümünün programın çıktılarını oluşturduğu söylenebilir (Sönmez, 1987). Öğrenci ürünleri, personel ürünleri, okulla ilgili ürünler, toplumla ilgili ürünler değerlendirilerek programın, belirlenen amaçlar doğrultusunda başarılı olup olmadığına yanıt verilir. Elde edilen yanıt, programın değerini ortaya koyar (Gözütok, 2005).

• *Maliyet-yarar analizi*: İsteğe bağlı olup bu aşamada değerlendirilen programın sonuçları ile benzer özellikler taşıyan programların çıktıları karşılaştırılır (Fitzpatrick, Sanders ve Worthen, 2004). Ürün değerlendirmeden elde edilen sonuçlar, bir yandan benzer program ürünleriyle karşılaştırılırken, diğer yandan maliyet-yarar analizleri de yapılır. Maliyet-yarar analizleri yalnızca parasal boyutta değil, bireysel, sosyal ve siyasal değerleri de içerecek kapsamda düşünülür (Gözütok, 2005).

Amaca dayalı değerlendirme yaklaşımların kullanılması düzey belirleyici değerlendirmelerde daha etkili olmakla birlikte, Provus'un farklar yaklaşımına dayalı değerlendirmesi biçimlendirici değerlendirmelerde de etkili olarak kullanılabilir. Bununla birlikte Provus'un farklar yaklaşımına dayalı değerlendirme modeli bir program uygulamaya koyulmadan önce tasarım aşamasındayken kullanılabilir gibi program uygulandıktan sonra da gerçekleştirilebilir (Craig, 1980; Fitzpatrick, Sanders ve Worthen, 2004). Steinmetz (2000), farklar yaklaşımı modelinin bir öğretim programının uygulanması sürecinde ve sonrasında kullanılması durumunda, modelin ilk aşaması olan tasarım aşamasına dönük bazı değerlendirmelerin yapılamamasının normal olduğunu ifade etmektedir. Değerlendirme, programının uygulanmasından sonra başladığı için uygulama süreci öncesindeki tasarım sürecine ilişkin bazı değerlendirmeler gerçekleştirilemeyecektir. Bu çalışmada da programın uygulanması sürecinde değerlendirme gerçekleştirildiği için Provus'un program henüz tasarım aşamasındayken değerlendirilmesine ilişkin aşamalarda değerlendirme çalışmaları gerçekleştirilmemiştir. Modelin isteğe bağlı son aşaması olan maliyet-yarar analizi de bu çalışmada gerçekleştirilmemiştir. Provus'un modeline uygun olarak girdi, süreç ve ürün aşamalarına yönelik standartlar belirlenmiş; bu standartlar ile öğrenci görüşlerine göre belirlenen programın performansı karşılaştırılmış ve aradaki farka göre program hakkında bir yargıya varılmıştır. 2017 yılı BTY dersi öğretim programına ilişkin standartlar oluşturulurken dersin öğretim programı ve alanyazında bir eğitim programının öğelerine (kazanım, içerik, öğretme-öğrenme süreci ve ölçme-değerlendirme süreci) yönelik belirlenmiş olan ölçütler temele alınmıştır.

2.3. Evren ve Örneklem:

Araştırmanın evrenini Eskişehir merkez ilçelerinde yer alan resmi ortaokullarda 5. sınıflarda okuyan 6273 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada, evrenin çok büyük olması nedeniyle araştırmanın maliyet, zaman, insan gücü, kontrol gibi nedenlerle ekonomik ve nitelikli yürütülemeyeceği düşüncesiyle örneklem alma yoluna gidilmiştir. Araştırmada çok aşamalı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Çok aşamalı örnekleme, özellikle homojenliğe etkisi olan faktörlerin, doğal olarak kümelenebilmesi nedeniyle geniş

ölçekli çalışmalar için uygun bir yöntemdir (Bacanlı ve Uçar, 2013). Çalışmada iki aşamalı küme örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Rastlantısal yöntemlerden olan küme örneklemede evrendeki bütün kümeler eşit seçilme şansına sahiptir (Karasar, 2005). Küme örneklemede evren önce kümelere ayrılır sonra her kümeden tesadüfi, tabakalı ya da küme örnekleme yöntemiyle örneklem alınır (Bal, 2001). Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü Odunpazarı ve Tepebaşı merkez ilçelerinde bulunan tüm okulları eğitim bölgelerine göre gruplamıştır. Odunpazarı ilçesindeki ortaokulların bulunduğu bölgeler Battalgazi, Hoca Ahmet Yesevi ve Hızırbey bölgeleridir. Tepebaşı ilçesinde ortaokulların bulunduğu bölgeler ise Bozdağlar, Cengiz Topel, Sakarya ve Yunus Emre bölgeleridir. İki aşamalı gerçekleştirilen küme örneklemede ilk olarak her bir eğitim bölgesinde yer alan ortaokullar birer küme olarak ele alınmış ve bunlar içerisinde rastgele bir okul belirlenmiştir. İkinci aşamada belirlenen okullarda yer alan ortaokul 5.sınıf şubelerinin her biri birer küme olarak düşünülmüş ve her bir okuldaki toplam sınıf şubesinden rastgele yarısı örneklem olarak belirlenmiştir. Tablo 1’de her bir eğitim bölgesinden seçilen bir okuldaki toplam ortaokul 5.sınıf öğrenci sayısı, seçilen şubelerdeki toplam öğrenci sayısı ve ulaşılan öğrenci sayısı gösterilmektedir.

Tablo 1.

Araştırma örnekleminin rastgele seçilen okullara göre dağılımı

Okulun yer aldığı eğitim bölgesi	Cinsiyet	Toplam öğrenci sayısı		Öngörülen öğrenci sayısı		Araştırmaya katılan öğrenci sayısı	
		N	%	N	%	N	%
Battalgazi	Kız	210	11.12	90	8.93	75	9.33
	Erkek	188	9.96	85	8.43	65	8.08
	Toplam	398	20.22	175	17.36	140	17.41
Hoca Ahmet Yesevi	Kız	178	7,31	90	8.93	70	8.71
	Erkek	190	7.94	95	9.42	74	9.20
	Toplam	368	18.70	185	18.35	144	17.91
Hızırbey	Kız	142	7.52	75	7.44	62	7.71
	Erkek	140	7.42	65	6.45	50	6.22
	Toplam	282	14.33	140	13.89	112	13.93
Bozdağlar	Kız	115	6.09	65	6.45	50	6.22
	Erkek	125	6.62	55	5.46	50	6.22
	Toplam	240	12.20	120	11.91	100	12.44
Cengiz Topel	Kız	122	6.46	72	7.14	52	6.47
	Erkek	118	6.25	68	6.75	52	6.47
	Toplam	240	12.20	140	13.89	104	12.94
Sakarya	Kız	117	6.20	65	6.45	55	6.84
	Erkek	123	6.51	75	7.44	55	6.84
	Toplam	240	12.20	140	13.89	110	13.68
Yunus Emre	Kız	90	4.77	50	4.96	44	5.47
	Erkek	110	5.83	58	5.75	50	6.22
	Toplam	200	10.15	108	10.71	94	11.69
Toplam		1968	100	1008	100	804	100

Tablo 1’de görüldüğü üzere eğitim bölgelerinin her birinden seçilen birer ortaokulun 5.sınıflarından okuyan toplam öğrenci sayısı 1968’dir. Rastgele seçilen toplam yedi okulun her birindeki ortaokul 5.sınıf öğrenci sayısı incelendiğinde bu sayının 200 ile 398 arasında değiştiği görülmektedir. Bu öğrencilerin hem toplam sayısı hem de cinsiyete göre dağılımlarının her okulda birbirine yakın sayıda olduğu söylenebilir. Öğrencilerin % 20.22’si Battalgazi; % 18.70’i Hoca Ahmet Yesevi; % 14.33’ü Hızırbey; % 10.15’i Yunus Emre eğitim bölgelerinde öğrenim görmektedir. Bozdağlar, Cengiz Topel ve Sakarya eğitim bölgelerinden seçilmiş olan birer okulda ortaokul 5.sınıf öğrenci sayılarının her biri ise % 12.20’lik bölümü oluşturmaktadırlar. Bu yedi okulun 5.sınıf şubelerinin yarısı dikkate alınarak ulaşılmaması planlanan, başka bir deyişle öngörülen öğrenci sayısı 1008’dir. Öngörülen öğrenci sayılarından 175’i Battalgazi (% 17.36); 185’i (% 17.36) Hoca Ahmet Yesevi; 140’ı (% 17.36) Hızırbey; 120’si (% 17.36) Bozdağlar; 140’ı (% 17.36) Cengiz Topel; 140’ı (% 17.36) Sakarya ve 108’i (% 17.36) Yunus Emre bölgesindeki bir ortaokulda öğrenim görmektedir. Bu öğrencilerden 148 tanesine anketin uygulandığı günlerde ulaşılamamıştır.

Araştırmaya katılan toplam öğrenci sayısı 860'dır. Bu öğrencilerden de 42'si anketleri hatalı veya eksik girdikleri; 14 öğrenci de veri setinde uç değerlere sahip oldukları için araştırmaya dahil edilmemişlerdir. Bu nedenle araştırmanın analizlerinde verilerinden yararlanılan katılımcı sayısı 804'tür. Araştırmaya dahil edilen öğrencilerin bölgelere göre cinsiyetleri incelendiğinde kız ve erkek öğrenci sayısı Bozdağlar, Sakarya ve Cengiztopel bölgelerinde birbirine eşittir. Diğer eğitim bölgelerinde de cinsiyete göre dağılım birbirine yakın olmakla birlikte; Battalgazi (kız= % 9.33; erkek=% 8.08) ve Hızırbey (kız= % 7.71; erkek=% 6.22) bölgelerinde kız öğrencilerin sayısı erkek öğrencilere göre fazladır. Hoca Ahmet Yesevi (kız= % 8.71; erkek=% 9.20) ve Yunus Emre (kız= % 5.47; erkek=% 6.22) eğitim bölgelerinde ise tam tersidir. Araştırmaya dahil edilen katılımcıların okullara göre dağılımı ve bazı kişisel özellikleri ise Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2.

Araştırmanın katılımcılarının bazı kişisel özellikleri

Kişisel bilgiler		F	%
Okul bölgesi	Battalgazi	140	17.4
	H.Ahmet Yesevi	144	17.9
	Hızırbey	112	13.9
	Bozdağlar	100	12.5
	Cengiz Topel	104	12.9
	Sakarya	110	13.7
	Yunus Emre	94	11.7
	Cinsiyet	Kadın	408
Erkek		396	49.3
Kullandığı BT araçları	Bilgisayar	672	83.6
	Tablet	307	38.2
	Akıllı telefon	302	37.6
	Akıllı saat	271	33.7
	Diğer BT araçları	44	12.8
	Kullanım sıklığı	Hiç bir zaman	11
Nadiren		56	7.0
Ara sıra		389	48.4
Çoğunlukla		238	29.6
Her zaman		110	13.7

Araştırmacının katılımcılarının okullara göre dağılımı incelendiğinde Tablo 2'de görüldüğü gibi her bir eğitim bölgesindeki okuldaki öğrenci sayısını birbirine yakındır. En fazla öğrenci (f=144, % 17.9) Hoca Ahmet Yesevi bölgesinden seçilen okuldan; en az öğrenci (f=94, % 11.7) ise Yunus Emre bölgesinden katılmıştır. Diğer eğitim bölgelerindeki okullardan katılan öğrenci sayıları ise 100-140 arasında değişmektedir. Araştırmaya katılan öğrenci sayısının bölgelere göre değişiminde her bir bölgeden seçilen okuldaki ortaokul 5.sınıfta öğrenim gören toplam öğrenci sayısının da etkili olduğu söylenebilir. Başka bir deyişle bir okuldan araştırmaya katılan öğrenci sayısının o okuldaki toplam ortaokul 5.sınıf öğrenci sayısı ile orantılı olduğu görülmektedir. Katılımcıların cinsiyetlere göre dağılımına bakıldığında birbirine yakın olmakla birlikte çok az bir farkla kız öğrenci sayısı (f=408, % 50.7) erkek öğrenci sayısından (f=396, % 49.3) daha fazladır. Öğrenciler tarafından en fazla kullandıkları belirtilen bilişim teknolojileri aracı bilgisayar (f=672, % 83.6); en az kullandıkları belirtilen ise akıllı saat (f=271, % 33.7) olmuştur. Öğrencilerin % 38.2'si tablet (f=307); % 37.6'sı akıllı telefon (f=37.6) kullanmaktadır. Öğrencilerin % 48.4'ü (f=389) BT'yi ara sıra; % 29.6'sı (f=238) her zaman; % 13.7'si her zaman (f=110) ve % 7'si (f=56) nadiren kullandıklarını belirtmişlerdir. % 1.4'ü (f=11) ise hiç bir zaman kullanmadıklarını ifade etmişlerdir.

2.4. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olan "2017 Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Öğretim Programını Değerlendirme Öğrenci Ölçeği" ile toplanmıştır (Kuzu Demir ve Gündüz, 2019). Anketin geçerliğini belirlemek için açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri yapılmıştır. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda madde yükleri .53 ile .73 arasında değişen; toplam varyansın % 39.92'sini açıklayan 30 maddeden oluşan ölçek elde edilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizinde elde edilen faktör yüklerinin (.40 ile .71 arasında) hepsinin kabul edilebilir düzeyde ve çoğunluğunun da iyi olduğu görülmüştür. Modelin uyum değerlerinin birçoğu da (RMSEA=.098, GFI=.72, AGFI=.68, CFI=.91,

SRMR= .076, NNFI= .91) alanyazındaki farklı kaynaklara göre iyi uyum aralıklarında yer almaktadır. Ölçek Provus'un Farklar Yaklaşımına dayalı modelinin boyutları olan girdi, süreç ve çıktı öğelerine dönük 30 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte, değerlendirmeleri “1=kesinlikle katılmıyorum”, “2_ katılmıyorum”, “3=kararsızım”, “4=katılıyorum”, “5=kesinlikle katılıyorum” olacak şekilde 5’li likert kullanılmıştır. Ölçeğin iç tutarlılığını belirlemede Cronbach Alfa katsayısı kullanılmıştır. Ölçek yüksek derecede güvenilir (Cronbach Alfa=0.94) bulunmuştur (Kuzu Demir ve Gündüz, 2019).

2.4. Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmada nicel veriler toplanmıştır. Eksik kodlama yapıldığı veya hatalı kodlamanın tespit edildiği 42 öğrenci anketi değerlendirmeye alınmamıştır. Elde edilen nicel veriler, SPSS 24.0 programında analiz edilmiştir. Veriler içerisinde aykırı değerlerin olup olmadığı standartlaştırılmış Z puanları ile kontrol edilmiş; Z puanı -3, +3 aralığının dışında olan verilere ait 14 araştırma birimi veri setinden çıkarılmıştır. Eksik ve hatalı kodlamalar ile uç noktadaki öğrenci verileri çıkarıldıktan sonra tüm analizler 804 öğrenci ölçeğinden elde edilen veriler üzerinden gerçekleştirilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığını belirlemek için basıklık ve çarpıklık katsayılarına ve normallik sınaama testlerinden Shapiro - Wilk testi değerlerine bakılmış; histogram grafikleri incelenmiştir. Ortaokul 5.sınıf öğrencilerinin BTY dersi öğretim programına ilişkin görüşlerinin tek değişkenli ve farklı değişkenlere göre çok değişkenli normallik sınaamalarına ilişkin analiz sonuçları Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3.

Öğretmenlerin farklı değişkenlerden aldıkları puanlara ait normallik sınaamaları

Değişkenler	N	Basıklık	Çarpıklık	Z	p
Programa ilişkin görüşlerinin ortalaması	804	.16	-.78	.947	.000*
Cinsiyet					
Kadın	409	.28	-.80	.945	.000*
Erkek	395	-1.03	-.57	.946	.000*
BT’yi günlük hayatta kullanma sıklıkları					
Hiçbir zaman	11	-.25	-.59	.909	.238
Nadiren	56	-.35	.22	.954	.031
Ara sıra	387	.65	-.87	.944	.000*
Çoğunlukla	238	-.02	-.72	.948	.000*
Her zaman	110	-.37	-.70	.931	.000*

* p<.05 düzeyinde normal dağılım göstermemektedir.

Tablo 3’te görüldüğü gibi Shapiro-Wilk testine göre anlamlılık düzeyine bakıldığında ortaokul 5.sınıf öğrencilerinin hem programa ilişkin görüşlerinin ortalamalarının hem de farklı değişkenlere ait aldıkları puanlara ilişkin dağılımlarının normal olmadığı görülmektedir. Ancak basıklık ve çarpıklık değerlerinin -1 ile +1 arasında yer alması (Demir, Saatçioğlu ve İmrol, 2016) ve histogram grafiklerinde de tam olarak normal dağılıma sahip olmasa bile önemli ölçüde sağa veya sola çarpık olmaması (Şencan, 2005) nedeniyle öğrencilerin programa ilişkin görüşlerinin ve cinsiyete göre ortalama puanlarının dağılımının normal olarak değerlendirilebileceği görülmüştür. BT’yi günlük hayatta kullanma durumlarına göre ortalama puanları ise hem normallik ölçütlerinin çoğunu karşılamaması hem de normallik sınaamasının yapıldığı çoklu değişkenlerden birinin N<30 olması nedeni (Şencan, 2005) ile normal dağılım göstermediği şeklinde yorumlanmıştır.

Nicel verilerin çözümlenmesinde, yüzde, frekans, ortalama ve standart sapma gibi betimsel istatistiklerden; elde edilen verilere ilişkin ortalama puanların karşılaştırılması için tek örneklem t-testi, ilişkisiz örneklem için t-testi ve Kruskal Wallis H testi istatistiklerinden yararlanılmıştır. Çıkarımsal istatistikler için anlamlılık düzeyi .05 olarak belirlenmiştir. Tek örneklem t-testi için ölçüt değeri, alanyazından mükemmel derecesine tekabül eden “3.5” test değeri kullanılmıştır (Tekin, 2008).

BULGULAR

1. Ortaokul 5.sınıf öğrencilerinin 2017 BTY dersi öğretim programının geneline ilişkin görüşleri

Araştırmanın bulguları açıklanırken alt amaç soruları dikkate alınmıştır. Birinci alt amaç sorusunda ortaokul 5.sınıf öğrencilerinin BTY programına ilişkin görüşlerinin anlamlı derecede olumlu olup olmadığı belirlenmek istenmiştir. Ortaokul 5.sınıf öğrencilerinin 2017 BTY dersi öğretim programının belirlenmiş olan girdi, süreç ve çıktı standartlarının tamamını karşıma durumuna ilişkin görüşlerine yönelik elde edilen bulgular Tablo 4’te gösterilmiştir:

Tablo 4.

Öğrencilerin 2017 BTY programının standartları karşılayabilme düzeyine ilişkin görüşleri

	N	\bar{X}	SS	T	sd	p<
Öğrenci Görüşleri	804	4.05	.68	43.55	803	.005

Tablo 4'te görüldüğü gibi, Provus'un Farklar Yaklaşımı modeline göre geliştirilen "2017 Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Öğretim Programını Değerlendirme Öğrenci Ölçeği"nden elde edilen ortalama puan incelendiğinde, öğrencilerin görüşleri ($\bar{X}=4.05$) 3.50'den anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır ($t_{(804)}=43.55$; $p<.005$). Elde edilen bu bulguya göre ortaokul 5.sınıf öğrencilerinin 2017 BTY programının girdi, süreç ve ürün standartlarını karşılayabilme düzeyine ilişkin görüşlerinin anlamlı derecede olumlu olduğu söylenebilir.

2. Ortaokul 5.sınıf öğrencilerinin 2017 BTY dersi öğretim programının girdi boyutuna ilişkin görüşleri

Ortaokul 5.sınıf öğrencilerinin programın geneline ilişkin görüşleri analiz edildikten sonra; onlardan 2017 BTY dersi öğretim programını Provus'un Farklar Yaklaşımı modelinde yer alan her bir boyuta göre değerlendirmeleri de istenmiştir. Öğrencilerin 2017 BTY programının girdi standartlarını karşılayabilme düzeylerine ilişkin görüşleri tek örneklem t-testi kullanılarak madde bazında değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 5'te gösterilmiştir:

Tablo 5.

Öğrencilerin 2017 BTY programının girdi standartlarını karşılama durumlarına ilişkin görüşlerinin madde bazında değerlendirilmesi

Maddeler	\bar{X}	SS	t	P	η^2
Dersimizin amaçları açık ve anlaşılirdir.	4.19	1.02	18.91	.000*	.68
Derste kullanılan materyaller (bilgisayar sunuları, videolar, etkinlik çalışma kağıtları) dersi öğrenmemi kolaylaştırmaktadır.	4.17	1.10	17.24	.000*	.61
Öğretmenimizin bize verdiği etkinlikler (çalışma yaprakları), yapabileceğim düzeydedir.	4.10	1.09	15.72	.000*	.55
Dersimizin amaçları ile içeriği birbiri ile uyumludur.	4.09	.99	17.10	.000*	.60
Dersimizin amaçları gerçekleştirebileceğim düzeydedir.	4.05	1.01	15.36	.000*	.54
Derste kullanılan materyallerin içeriği anlayabileceğim düzeydedir.	4.05	1.07	14.63	.000*	.52
Derste kullanılan materyaller günlük yaşamımda kullanabileceğim bilgileri içermektedir.	3.96	1.22	11.64	.000*	.41
Derste kullanılan materyaller derse karşı ilgimi çekmektedir.	3.92	1.22	9.78	.000*	.34
Dersimizin o günkü konusunun anlatımı, ders saati süresinde tamamlanmaktadır.	3.87	1.19	8.85	.000*	.31

* $p<.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Tablo 5'de görüldüğü gibi ortaokul 5.sınıf öğrencilerinin, programın girdilerini ifade eden dokuz maddeye yönelik elde edilen ortalama puanlarının tamamı test değeri olan 3.50'den yüksektir. Öğrencilerin en fazla katıldıkları görüş ($\bar{X} = 4.19$), "Dersimizin amaçları açık ve anlaşılirdir" maddesi olmuştur. Öğrencilerin en az katıldıkları görüş ise ($\bar{X} = 3.87$) ortalama ile "Dersimizin o günkü konusunun anlatımı, ders saati süresinde tamamlanmaktadır" olmuştur. Gerçekleştirilen tek örneklem t-testi de tüm maddelerin görüş ortalamaları ile test değeri arasındaki farkın anlamlı olduğunu göstermektedir. Aradaki farkın anlamlılığının etki düzeyleri incelendiğinde ise .31 ile .68 arasında değiştiği görülmektedir. Alan yazına göre etki büyüklüğünün anlamlılık derecesi .20'nin altındaysa küçük, .50'nin altındaysa orta, .80'nin üzerindeyse geniş düzeyde etki şeklinde değerlendirilebilmektedir (Cohen, 1988). Buna göre elde edilen etki değerlerinin orta düzeyde olduğu söylenebilir. Ortalamalar ve etki büyüklükleri birlikte değerlendirildiğinde öğrenci görüşlerine göre 2017 BTY dersi öğretim programının belirlenen girdi standartlarını orta düzeyde karşıladığı söylenebilir.

3. Ortaokul 5.sınıf öğrencilerinin 2017 BTY dersi öğretim programının süreç boyutuna ilişkin görüşleri

Ortaokul 5.sınıf öğrencilerinin 2017 BTY dersi öğretim programının, süreç standartlarını karşılayabilme düzeylerine ilişkin görüşleri alınmıştır. Öğrencilerin görüşlerine ilişkin elde edilen bulgular maddeler bazında Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6.

Öğrencilerin 2017 BTY programının süreç standartlarını karşılama durumlarına ilişkin görüşlerinin madde bazında değerlendirilmesi

Maddeler	\bar{X}	SS	T	P	η^2
Derste öğrendiklerim bilişim teknolojilerini severek öğrenmemi sağlamaktadır.	4.14	1.14	16.05	.000*	.56
Derste öğrendiklerim bilişim teknolojilerini dijital iyi bir vatandaşın sahip olması gereken özelliklere dikkat ederek kullanmamı sağlamaktadır.	4.14	1.06	16.94	.000*	.60
Derste öğrendiklerim bilişim teknolojilerini uygun bir biçimde kullanmamı sağlamaktadır.	4.10	1.00	16.90	.000*	.59
Derste yaptığımız etkinlikler, öğrenme sürecine aktif olarak katılmamı sağlamaktadır.	4.09	1.01	16.55	.000*	.58
Derste yaptığımız etkinlikler grup çalışmasına dayalı öğrenme becerilerimi geliştirmektedir.	3.97	1.14	11.64	.000*	.41
Derste yaptığımız etkinlikler kendi kendime öğrenme becerilerimi geliştirmektedir.	3.91	1.14	10.25	.000*	.36
Derste öğrendiklerim bilişim teknolojilerini sağlığıma zarar vermeyecek şekilde kullanmamı sağlamaktadır.	3.82	1.12	15.63	.000*	.55
Derste yaptığımız etkinlikler, günlük yaşamım ile ilişkilidir.	3.72	1.22	5.20	.000*	.18

* $p < .05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Tablo 6’da görüldüğü gibi ortaokul 5.sınıf öğrencilerinin 2017 BTY dersi öğretim programının süreç boyutuna ilişkin sekiz maddeden elde edilen ortalama puanlarının tamamı, belirlenmiş ortalama test değerinden yüksektir. Ortaokul 5.sınıf öğrencilerine göre programın en fazla süreç standartlarını karşılayan yönleri başka bir deyişle ortalaması en yüksek olan maddeler “derste öğrendiklerinin bilişim teknolojilerini severek öğrenmelerini sağlaması” ve “derste öğrendiklerinin bilişim teknolojilerini dijital iyi bir vatandaşın sahip olması gereken özelliklere dikkat ederek kullanmalarını sağlaması”dır. Bu maddelerin etki büyüklüklerine sırasıyla bakıldığında da .56 ve .60 ile orta düzeyde olduğu görülmektedir. En düşük ortalama ($\bar{X} = 3.72$) ile öğrencilerin programın belirlenen standartları karşılmasına yönelik en az katıldıkları madde ise “derste yapılan etkinliklerin günlük yaşamı ile ilişkili olması”dır. Bu maddeye ilişkin elde edilen ortalama, belirlenen test değerinden büyük olmasına ve anlamlı olmasına rağmen aradaki farkın anlamlılığının etki düzeyinin ($\eta^2 = .18$) düşük olduğu görülmektedir. Programın süreç boyutunu değerlendirmeye yönelik belirlenen maddelerin her birinin ortalaması ile test değeri arasındaki farkların anlamlılığının etki düzeyleri incelendiğinde ise .18 ile .60 arasında değiştiği görülmektedir. Alanyazına dayalı olarak sadece bir maddenin etki değeri küçük olarak değerlendirilebilir (Cohen, 1988). Geriye kalan maddelerin etki büyüklükleri ise orta düzeydedir. Elde edilen bu bulgular doğrultusunda öğrenci görüşlerine göre 2017 BTY dersi öğretim programının belirlenen süreç standartlarını orta düzeyde karşıladığı söylenebilir.

4. Ortaokul 5.sınıf öğrencilerinin 2017 BTY dersi öğretim programının ürün boyutuna ilişkin görüşleri

Ortaokul 5.sınıf öğrencilerinin 2017 BTY dersi öğretim programının uygulanması sonucunda beklenen ürünleri kazandırabilmesine yönelik görüşleri de alınmıştır. Öğrencilerin görüşleri tek örneklem t-testi kullanılarak madde bazında değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7.

Öğrencilerin 2017 BTY programının ürün standartlarını karşılama durumuna ilişkin görüşlerinin madde bazında değerlendirilmesi

Maddeler	\bar{X}	SS	T	P	η^2
Derste öğrendiklerim bilişim teknolojilerini etkili ve doğru kullanabilmemi sağlamaktadır.	4.25	1.01	21.16	.000*	.75
Derste öğrendiklerim bilişim teknolojilerini güvenli kullanma becerilerimi geliştirmektedir.	4.24	1.04	20.27	.000*	.71
Derste öğrendiklerim interneti kullanarak araştırma yapma becerilerimi geliştirmektedir.	4.14	1.11	16.24	.000*	.57
Derste öğrendiklerim bir konuda yeni bilgileri nasıl öğreneceğime ilişkin becerilerimi geliştirmektedir.	4.11	1.02	17.08	.000*	.60
Derste öğrendiklerim yaratıcılık becerilerimi geliştirmektedir.	4.08	1.06	15.62	.000*	.55
Derste öğrendiklerim bir konu hakkında karar vermem gerektiğinde mantıklı düşünebilme becerilerimi geliştirmektedir.	4.08	1.04	15.75	.000*	.56
Derste öğrendiklerim bir sorun ile karşılaştığımda o sorunu nasıl çözeceğime ilişkin akıl yürütebilmemi sağlamaktadır.	4.07	1.04	15.32	.000*	.54
Derste öğrendiklerim bir bilgisayar programı yazarken yapmam gereken işlemleri adım adım görsel (şemalar, ok işaretleri gibi) olarak ifade edebilmemi sağlamaktadır.	4.06	1.09	14.40	.000*	.51
Derste öğrendiklerim program yazma becerilerimi geliştirmektedir.	4.05	1.18	13.20	.000*	.47
Derste öğrendiklerim günlük yaşamımda karşılaşılabileceğim herhangi bir konuda karar verebilme becerilerimi geliştirmektedir.	3.99	1.12	12.61	.000*	.44
Derste öğrendiklerim bir bilgisayar programı yazarken yapmam gereken işlemleri sözel olarak ifade edebilmemi sağlamaktadır.	3.98	1.11	12.22	.000*	.43
Derste öğrendiklerim yeni bir ürün ortaya koyma konusundaki (girişimcilik) becerilerimi geliştirmektedir.	3.90	1.16	9.62	.000*	.34
Derste öğrendiklerim anadilimde kendimi ifade etme becerilerimi geliştirmektedir.	3.82	1.17	7.95	.000*	.28

* $p < .05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Tablo 7’de görüldüğü gibi ortaokul öğrencilerinin 2017 BTY dersi öğretim programının, programın ürün boyutuna ilişkin belirlenen standartları karşılama durumlarına yönelik on üç maddeden elde edilen ortalama puanları, test değeri olan 3.50’den anlamlı bir şekilde yüksektir. En düşük ortalama ($\bar{X} = 3.82$)’nın ait olduğu, başka bir deyişle ortaokul öğrencilerinin 2017 BTY dersinin belirlenen ürün standartlarını en az karşıladığını düşündükleri madde “derste öğrendiklerinin anadilde kendini ifade etme becerilerini geliştirmesi” olmuştur. 2017 BTY dersi öğretim programının ürün standartlarını karşıladığına en fazla katıldıkları maddeler ise “derste öğrendiklerinin bilişim teknolojilerini etkili ve doğru kullanabilmelerini sağlaması” ve “derste öğrendiklerinin bilişim teknolojilerini güvenli kullanma becerilerini geliştirmesi”dir. Programın ürün boyutunu değerlendirmeye yönelik belirlenen maddelerin her birinin ortalaması ile test değeri arasındaki farkların anlamlılığının etki düzeyleri incelendiğinde ise .28 ile .75 arasında değiştiği görülmektedir. Alanyazına göre etki düzeyleri orta büyüklüktedir (Cohen, 1988). Elde edilen bu bulgular doğrultusunda öğrenci görüşlerine göre 2017 BTY dersi öğretim programının belirlenen ürün standartlarını orta düzeyde karşıladığı söylenebilir.

5. Ortaokul 5.sınıf öğrencilerinin 2017 BTY dersi öğretim programına ilişkin görüşlerinin cinsiyetlerine göre incelenmesi

Ortaokul 5.sınıf öğrencilerinin 2017 BTY dersi öğretim programının belirlenen girdi, süreç ve ürün standartlarını karşılayabilme durumuna ilişkin görüşleri alındıktan sonra onların bu görüşlerinin farklı değişkenlere göre değişip değişmediği araştırılmıştır. Ortaokul 5.sınıf öğrencilerinin bu görüşlerinin

cinsiyetlerine göre farklılaşma durumunu belirlemek için ilişkisiz örneklem t-testi analizi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 8’de gösterilmiştir:

Tablo 8.

Öğrencilerin 2017 BTY dersi öğretim programına ilişkin görüşlerinin cinsiyetlerine göre analizi

	Cinsiyet	N	\bar{X}	SS	t	sd	P
Öğretmen	Kadın	409	4.05	.67	.28	802	.78
Görüşleri	Erkek	395	4.04	.70			

İlişkisiz örneklem t testi için gerçekleştirilen Levene F testi sonucunda öğrencilerin görüşlerine ilişkin varyansların türdeş olduğu belirlenmiştir ($F=.570$; $p>.05$). Tablo 8’de de görüldüğü gibi ortaokul 5.sınıf öğrencilerinin programa ilişkin görüşleri onların cinsiyetlerine göre farklılaşmamaktadır ($t_{(702)}=0.28$; $p>.05$).

6. Ortaokul 5.sınıf öğrencilerinin 2017 BTY dersi öğretim programına ilişkin görüşlerinin bilişim teknolojilerini kullanma sıklıklarına göre incelenmesi

Ortaokul 5.sınıf öğrencilerinin 2017 BTY dersi öğretim programının belirlenen standartları karşılayabilme düzeylerine ilişkin görüşlerinin onların kullanım sıklıklarına göre farklılık gösterip göstermediği de analiz edilmiştir. Analizler öğrencilerin bilgisayar kullanım sıklıklarına göre görüş ortalamalarının dağılımının normallik göstermemesi nedeniyle non-parametrik testlerden Kruskal-Wallis testi ile gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9.

Öğrencilerin 2017 BTY dersi öğretim programına ilişkin görüşlerinin bilişim teknolojilerini kullanma sıklıklarına göre analizi

Kullanım düzeyi	N	Sıra Ort.	Sd	χ^2	p
Hiçbir zaman	11	213.45			
Nadiren	56	369.74			
Ara sıra	388	410.31			
Çoğunlukla	239	407.76	4	8.99	.061
Her zaman	110	399.11			

Tablo 9’dan da görülebileceği gibi ortaokul 5.sınıf öğrencilerinin 2017 BTY dersi öğretim programına ilişkin görüşleri onların bilgisayar kullanım sıklıklarına göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir [$\chi^2(4)=8.99$, $p<.05$]. Başka bir deyişle ortaokul 5.sınıf öğrencilerinin 2017 BTY dersi öğretim programının belirlenmiş olan girdi, süreç ve ürün standartlarını karşılama durumuna ilişkin görüşleri onların bilgisayar kullanım sıklıklarına göre değişmemektedir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu araştırmada ortaokul 5.sınıf öğrencilerinin 2017 yılı BTY dersi öğretim programına ilişkin görüşleri alınmıştır. Program değerlendirilmesinde Provus’un Farklar Yaklaşımı modelinin ilkeleri ve uygulama aşamaları dikkate alınarak öğrencilerin görüşleri programa ilişkin belirlenmiş olan standartlar ile karşılaştırılarak program hakkında bir yargıya varılması amaçlanmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin 2017 BTY dersi öğretim programına ilişkin görüşleri olumludur. Başka bir deyişle öğrenciler, 2017 BTY dersi öğretim programının uygulamada, belirlenmiş olan standartları karşılama durumuna ilişkin olumlu görüş belirtmişlerdir. Elde edilen bu bulgu, Aytekin (2019) tarafından BTY programının öğrenci görüşlerine göre değerlendirildiği çalışmaların sonuçlarıyla örtüşmektedir. Sözü edilen çalışmada öğrenci görüşleri programa ilişkin farklı faktörler açısından ele alınsa da çalışmaların bulguları bir bütün olarak incelendiğinde, öğrencilerin programın geneline ilişkin olumlu görüşlere sahip olduklarını söylemek yanlış olmayacaktır.

Öğrencilerin programın geneline ilişkin görüşlerinin yanı sıra Provus’un Farklar Yaklaşımı modelinde yer alan girdi, süreç ve ürün alt boyutlarına ilişkin görüşleri de alınmıştır. Öğrencilerin programın bağlam, kaynak, kazanım, içerik gibi bölümlerini kapsayan girdi boyutunda yer alan tüm maddelere ilişkin görüşleri olumludur. Başka bir deyişle, öğrenciler programın belirlenen girdi standartlarını karşıladığına yönelik olumlu görüş belirtmişlerdir. Benzer şekilde Aytekin (2019)’nin yaptığı

tez çalışmasında, ortaokul öğrencilerinin öğretim programının girdi boyutuna ilişkin görüşlerinin genelde olumlu olduğu görülmektedir. Öğrencilerin girdi boyutunda yer alan maddelere ilişkin görüşlerinin ortalamaları birbirine yakın olmakla birlikte, en fazla olumlu görüş belirttikleri maddeler *dersin amaçlarının açık ve anlaşılır olması, derste kullanılan materyallerin (bilgisayar sunuları, videolar, etkinlik çalışma kağıtları) dersi öğrenmelerini kolaylaştırması ve derste verilen etkinliklerin yapabilecekleri düzeyde* olmasıdır. Ünite temelli yaklaşımla geliştirilen yeni öğretim programında her bir ünitenin öğrenme konusu ile ilgili kazanımlara ve kazanımlara ilişkin sınırlandırmalar, uyarılar gibi açıklamalara detaylı bir şekilde yer verilmesi, öğrencilerin dersin amaçlarına yönelik olumlu görüş geliştirmelerini sağlamış olabilir (MEB, 2018). Öğrencilerin olumlu olmakla birlikte diğer maddelere göre daha az olumlu görüş belirttikleri maddeler ise *ders konularının belirlenen ders saati süresinde tamamlanabilmesi, derste kullanılan materyallerin dikkatini çekmesi ve bu materyallerin günlük yaşamda kullanılacak bilgileri içermesi* olmuştur. Öğrencilerin görüşlerine göre ders konularının belirlenen ders saati süresinde tamamlanamaması gerek 2012 yılı (Sarıköz, 2017; Sarıköz ve Bangir Alpan, 2017) gerekse 2017 yılı (Aytekin, 2019) BTY öğretim programının girdi boyutunda en sancılı noktalardan biri olarak raporlanmıştır. Ders konularının belirlenen ders saati süresinde tamamlanamamasına ilişkin öğrenci görüşlerinin diğer görüşlere nazaran daha az olumlu olmasının sebebi, BTY dersinin hem problem çözme, algoritma geliştirme ve programlama gibi öğrencilerin soyut düşünme, eleştirel düşünme, bilgi işlemsel düşünme gibi üst düzey becerilerini işe koşacakları konu alanlarını içermesi olabilir. Özellikle 2017 yılı öğretim programına bakıldığında, 36 saat ile öğretim programının %50'sinin *Problem Çözme ve Programlama* ünitesine ayrıldığı görülmektedir (MEB, 2018). Nitekim alanyazındaki birçok çalışma da programlama öğretiminin zor, tekrar ve uygulama gerektiren ve dolayısıyla oldukça zaman gerektiren bir süreç olduğunu ifade etmektedir (Cevahir ve Özdemir, 2017; Erümit ve diğerleri, 2019). 2012 yılından itibaren BTY dersinin haftalık ders saati bir saatten iki saate çıkarılmıştır. Ancak görülüyor ki öğrenci bakış açısıyla, yeni öğretim programında da süre ile ilgili sorunlar halen devam etmektedir. Öğrenciler ders materyallerinin dikkatlerini çekmesi ve günlük yaşamda kullanabilecekleri bilgiler içermesi konusunda da nispeten daha az olumlu görüş bildirmişlerdir. Öğrencilerin bu görüşleri şu şekilde açıklanabilir. Günümüzde BT alanında hızlı gelişmeler ve ilerlemeler yaşanmaktadır. Aynı zamanda İnternet teknolojilerindeki gelişmeler sayesinde toplumdaki her birey, BT alanında yaşanan bu muazzam dönüşümü gözlemleme fırsatı bulabilmektedir. Ancak, öğretim programlarının yenilenme ve güncelleme hızları bu dönüşümlerin atikliğine yetişememektedir. Bu sebeple, en yeni BT'lerin derse yansıtılmaması, öğrencilerin bilgi toplumunda yakın gelecekte sahip olmaları gereken ve beklenen güncel bilgi, beceri ve yeterliklerle donatılmadıkları düşüncesini öğrencilere verebilir. Buna ek olarak, bu durum, en güncel teknolojileri kullanma hevesinde olan öğrencilerin motivasyonunu sağlamada, ilgisi ve dikkatini çekmede de öğretimi olumsuz yönden etkileyebilir. Benzer şekilde Aytekin (2019)'in yürüttüğü çalışmada ortaokul öğrencileri, girdi maddeleri kapsamında değerlendirilebilecek maddelerden “Derste işlenen konular, günlük hayatta karşılaştığım bilişim teknolojileri ile ilgili sorunları çözmemde faydalı oluyor.” maddesine, diğer maddelere nazaran daha az olumlu yanıt vermiştir. Bu bağlamda, Aytekin'in (2019) çalışmasıyla, mevcut çalışmanın sonuçlarının tutarlılık gösterdiği söylenebilir.

Provus'un modeline göre öğretim programının değerlendirilen bir diğer boyutu ise süreçtir. Süreç boyutu genel olarak bir öğretim programının kazanımlarının gerçekleştirilmesi amacıyla planlanan etkinliklerin uygulanmasını ve öğrenci öğrenmelerinin değerlendirilmesini kapsamaktadır. Öğrencilerin süreç boyutunda yer alan tüm maddelere yönelik görüşleri olumlu olmuştur. Süreç boyutunda öğrencilerin, programın belirlenen standartları en fazla karşılayabildiği yönünde görüş belirttikleri konular *derste öğrendiklerinin bilişim teknolojilerini severek öğrenmelerini, bilişim teknolojilerini dijital iyi bir vatandaşın sahip olması gereken özelliklere dikkate ederek kullanmalarını ve bilişim teknolojilerini uygun bir biçimde kullanmalarını* sağlaması olmuştur. İçinde bulunduğumuz dijital çağda öğrencilerin günlük yaşamlarının bir yansıması olan dijital ortamlara güvenle girmeyi ve varlıklarını sürdürmeyi öğrenmeleri büyük önem arz etmektedir. Nitekim, bu gerçeklikten hareketle, MEB (2018) de BTY öğretim programının özel amaçları arasında öğrencilerin iyi birer dijital vatandaş olarak yetiştirilmelerine vurgu yapmıştır. Çalışmanın sonuçlarını destekler şekilde, Korucu ve Totan'ın (2019), ortaokul 5. ve 6. sınıf öğrencileri ile yaptığı çalışmada da BTY dersi öğretim programının öğrencilerin dijital vatandaşlık ile ilgili bilgi, beceri ve değerlerin kazandırılmasında yüksek derecede katkı sağladığı belirtilmiştir. Sarıköz (2017) ve Aytekin (2019) tarafından yapılan çalışmaların da ortaokul öğrencilerinin BTY dersi kapsamında dijital vatandaşlık uygulamalarının önemini farkında oldukları sonucu bağlamında mevcut çalışmanın sonuçları ile benzerlik gösterdiği görülmüştür. Dijital vatandaşlık ile ilgili bilgi, beceri ve yetkinliklerin geliştirilmesi, doğal olarak, öğrencilerin BT'leri uygun bir biçimde kullanmalarına altyapı oluşturmuştur. Öğrencilerin, Provus'un modeline göre süreç boyutunda programın performansı ile belirlenen standartlar arasında en

fazla fark olduğunu ifade ettikleri, başka bir deyişle, olumlu yönde ortalaması en düşük olan maddeler ise *derste yapılan etkinliklerin günlük yaşamları ile ilişkili olması ve bu etkinliklerin bilişim teknolojilerini sağlıklarına zarar vermeyecek şekilde kullanmalarını* sağlaması olmuştur. Aytekin (2019)'in yürüttüğü çalışmanın, mevcut çalışmanın sonuçları ile tutarlılık gösterdiği bir diğer nokta ise ortaokul öğrencilerinin BTY dersinde yapılan etkinliklerin günlük yaşam ile ilişkine yönelik görüşleridir. Her iki çalışmada da öğrenciler, süreç boyutunda belirlenen diğer standartlara nazaran bu standardın daha az karşılandığına ilişkin görüş belirtmişlerdir.

Ortaokul 5.sınıf öğrencilerinin Provus'un ürün boyutuna, başka bir deyişle, öğretim programının öğrenme çıktıklarına ilişkin belirlenen standartları karşılayabildiğine yönelik en fazla olumlu görüş belirttikleri maddeler 2017 yılı BTY dersi öğretim programının *bilişim teknolojilerini etkili ve doğru kullanma, bilişim teknolojilerini güvenli kullanma ve interneti kullanarak araştırma yapma becerilerini* geliştirmesi olmuştur. MEB (2017a) tarafından yenilenen öğretim programlarında, Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi (Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Konseyi, 2008) ile uyumlu ve tüm eğitim basamaklarında mesleki, genel ve akademik eğitim ve öğretim programları ve diğer öğrenme yollarıyla kazanılan tüm yeterlilik esaslarını gösteren Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi (TYÇ) temel alındığı açıkça ifade edilmiştir. TYÇ'de yer alan en önemli yeterliliklerden birisi de dijital yetkinliktir. Gerek BTY öğretim programında gerekse diğer derslerin öğretim programlarında bu yeterliliklerin temel alınması ve derse ilişkin kazanılması amaçlanan öğrenme becerileri ile ilişkilendirilmesi, öğrencilerin öğrencilerin bilişim teknolojilerini etkili ve doğru kullanma becerilerinin gelişiminde önemli kaydetme sağlamalarına neden olmuş olabilir. 2017 yılı BTY dersi 5. Sınıf öğretim programında bilişim etiği, güvenli İnternet kullanımı, kişisel verilerin güvenliği gibi konuları kapsayan *Etik ve Güvenlik* ünitesine sekiz ders saati kadar bir süre ayrılmıştır. Programda *Bilişim Teknolojileri* ünitesine ayrılan ders saati altıdır (MEB, 2018). Bu bağlamda, bilişim teknolojilerinin kullanımından daha fazla önem atfedilen etik ve güvenlik konularının programda bu oranda yer alması, öğrencilerin bilişim teknolojilerini güvenli kullanma konusundaki görüşlerinin olumlu olmasını sağlamış olabilir. Öğrencilerin Provus'un modeline göre programın ürünleri boyutunda performans ile belirlenen standartlar arasında en fazla fark olduğunu ifade ettikleri maddeler ise derste öğrendiklerinin *anadilde kendi ifade etme, yeni bir ürün ortaya koyma konusunda girişimci olma, bir bilgisayar programı yazarken yapılması gerekenleri sözü olarak ifade edebilme becerilerinin* gelişimini sağlamasıdır. Başka bir deyişle öğrenciler, 2017 BTY dersi öğretimin programı ile diğer öğrenme çıktıklarına göre en az bu becerilerinin/yeterliliklerinin geliştiğini düşünmektedirler. Aytekin (2019) tarafından yapılan araştırmada da öğrenciler, yenilenen öğretim programının bilişim teknolojilerinin etkili ve verimli kullanımı ve dijital ortamdaki bilgilerin gizliliği ve güvenliğinin sağlanması konularında becerilerinin gelişmesinde katkı sağladıklarını ifade ederken algoritma, programlama ve problem çözme gibi konularda yeterince beceri geliştiremediklerini ifade etmişlerdir. Bu bağlamda, Aytekin (2019)'in ürün boyutuna ilişkin sonuçları mevcut çalışmanın sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Her ne kadar TYÇ'de belirlenen sekiz anahtar yeterlilik kapsamında girişimcilik ve anadilde iletişim yeterlilik alanları ele alınsa da BTY programında özellikle bu iki alana ilişkin herhangi bir kazanıma rastlanmamıştır. Bu durum öğrencilerin bu konuya ilişkin daha az olumlu görüş belirtmelerine yol açmış olabilir.

Öğrencilerin 2017 yılı BTY öğretim programına ilişkin görüşlerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi hem program geliştiriciler hem de programın uygulayıcıları açısından programın bizzat uygulandığı kitle tarafından nasıl değerlendirildiğinin belirlenebilmesi açısından büyük önem arz etmektedir. Bu bilgiler, programın geliştirilmesine ve uygulama sürecine ilişkin geleceğe dönük iyileştirme kararlarının alınmasında büyük rol oynamaktadır. Bu bağlamda bu çalışmada öğrencilerin cinsiyet ve günlük bilişim teknolojilerini kullanma düzeylerine göre yenilenen BTY dersi öğretim programına ilişkin görüşlerinin farklılaşp farklılaşmadığı incelenmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin 2017 BTY dersi öğretim programının belirlenen standartları karşılayabilme düzeyine ilişkin görüşleri onların cinsiyetlerine ve günlük hayatta BT'leri kullanma düzeylerine göre farklılık göstermemektedir. Bu sonucu destekler şekilde alanyazında ortaokul öğrencilerinin BTY dersinin geneline ilişkin görüşlerinin cinsiyetlerine ve günlük bilgisayar kullanım sıklıklarına göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı sonucuna varan çalışmalara rastlanmaktadır (Aytekin, 2019; Sarıkoç, 2017). Öte yandan, Sarıkoç (2017) yürüttüğü tez çalışmasında, her ne kadar programın geneline ilişkin öğrenci görüşleri anlamlı bir şekilde farklılaşmasa da programın süreç boyutuna ilişkin kadın öğrencilerin görüşlerinin erkek öğrencilerinin görüşlerine göre anlamlı bir şekilde olumlu olduğunu ifade etmiştir.

Yenilenen BTY dersi öğretim programına yönelik öğrencilerin özellikle derste yapılan etkinliklerin günlük yaşam ile ilişkili olmamasından, sürenin yetersizliğinden, ergonomik ve sağlıklı BT kullanımı konusunda yeterince bilgi içermemesinden ve girişimcilik becerilerini geliştirmede yeterli olmamasından yakındıkları görülmektedir. Bu bağlamda, programın uygulanabilirliği ve etkililiği için bu sorunların

giderilmesi adına en kısa sürede yapıcı adımların atılması gerekmektedir. Henüz çok kısa bir süredir uygulamada olması nedeniyle BTY dersi öğretim programının değerlendirilmesine yönelik alanyazında çok fazla çalışma bulunmamaktadır. Gelecek çalışmalarda öğrencilere ek olarak öğretmenler, yöneticiler, veliler gibi sürecin diğer paydaşları ile de programın süreç içerisindeki etkililiğini değerlendirmek adına nicel ve nitel araştırmalar yürütülmesi, bu konuda bilimsel bilgi birikimi yaratabilmek adına önemli görülmektedir. Ayrıca farklı illeri ve katılımcıların farklı demografik özelliklerini de içeren daha geniş kapsamlı değerlendirme çalışmaları yapılmalıdır.

KAYNAKÇA

- Aslan, M. ve Sağlam, M. (2015). Türkiye’de 2005-2014 yılları arasında yapılan program değerlendirme tezlerinin metodolojik açıdan incelenmesi: *Üçüncü Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi Bildiri Özeti Kitabı*. Adana: Çukurova Üniversitesi.
- Alter, K (1998). Electrical construction management specialization program: A formative evaluation, *Journal of Construction Education*, 3(2), 60-72.
- Aytekin, M. (2019). *2018 yılında güncellenen Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersine yönelik öğretmen ve öğrenci görüşlerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uşak Üniversitesi, Uşak.
- Bacanlı, S. ve Uçar, P. (2013). Çok aşamalı örnekleme yöntemlerinde örnekleme büyüklüğünün belirlenmesi: Bir uygulama, *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 17 (3), 9-17.
- Bal, H. (2001). *Bilimsel araştırma yöntem ve teknikleri*. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi yayını.
- Başar, T. (2016). *İlkokul 3. sınıf Fen Bilimleri dersi öğretim programının değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Bilişim Teknolojileri Eğitimi Derneği [BTED] (2017). *Bilişim teknolojileri ve yazılım dersi taslak öğretim programı değerlendirmesi*. 7 Mayıs 2020 tarihinde www.bte.org.tr adresinden erişilmiştir.
- Brandon, P. R. (1998). Stakeholder participation for the purpose of helping ensure evaluation validity: Bridging the gap between collaborative and non-collaborative evaluations. *American Journal of Evaluation*, 19, 325-337.
- Buttram, J. L. ve Covert, R. W. (1977). *The discrepancy evaluation model: A systematic approach for the evaluation of career planning and placement programs*. Erişim adresi: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED143683.pdf>
- Cevahir, H. ve Özdemir, M. (2017). Programlama öğretiminde karşılaşılan zorluklara yönelik öğretmen görüşleri ve çözüm önerileri. *11. Uluslararası Bilgidayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Sempozyumu Tam Metin Bildiri Kitabı* içinde (ss. 320-335). İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Craig, R.D.(1980). *Application of the discrepancy evaluation model in the evaluation of a high school educational system*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Brigham Young University, London.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. baskı.), Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Demir, E., Saatçioğlu, Ö. ve İmrol, F. (2016). Uluslararası dergilerde yayımlanan eğitim araştırmalarının normallik varsayımları açısından incelenmesi. *Current Research in Education*, 2 (3), 130-148.
- Demirel, Ö. (2012). *Eğitimde program geliştirme kuramdan uygulama* (19. Baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Erden, M. (1998). *Eğitimde program değerlendirme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Erümit, K.A., Karal, H., Şahn, G. Aksoy, D.A., Aksoy Gencan, A. ve Benzer, A.İ. (2019). programlama öğretimi için bir model önerisi: yedi adımda programlama. *Eğitim ve Bilim*, 44(197), 155-183.
- Eviren, Ö. S. (2017). Eğitim değerlendirme modelleri, *Sınırsız Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 2(3), 57-76.
- Fitzpatrick, J. L., Sanders, J. R. ve Worthen, B. R. (2004). *Program Evaluation: Alternative Approaches and Practical Guidelines* (3. baskı). White Plains, N.Y: Longman.
- Gökmenoğlu, T. (2014). Geniş açı: Modeller ve yaklaşımlar açısından Türkiye’de program değerlendirme çalışmaları. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 4 (7), 55-70.
- Gözütok, D. (2005). Program değerlendirme, Mehmet Gültekin (Ed), *Eğitimde Planlama ve Değerlendirme* (s.175-190). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Gülbahar, Y. ve Kalelioğlu, F. (2018). Bilişim teknolojileri ve bilgisayar bilimi: Öğretim programı güncelleme süreci, *Milli Eğitim*, 217, 1-23.
- Gündüz, G.F. ve Kuzu Demir, E.B. (2018). Comparison of 2017 5th grade information technologies and software course draft curriculum and 2012 information technologies and software course curriculum. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 9(2), 147-175.

- Karabulut, K., Özdemir, D. ve Shaninpour, A. (2019). Seçilmiş ülkelerde bilişim ve iletişim teknolojilerinin (BİT) işsizlik üzerindeki etkisi: Panel veri analizi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 33 (4), 1187-1200.
- Karakaya, İ. (2012). Bilimsel araştırma yöntemleri. A. Tanrıoğen (Ed.), *Bilimsel araştırma yöntemleri* (s.57-83). Ankara: Anı yayıncılık
- Karaman, G. ve Karaman, U. (2018). 2012 ve 2017 Bilişim teknolojileri ve yazılım dersi öğretim programlarının karşılaştırılması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 27(1), 309-318.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi- kavramlar, ilkeler, teknikler*, (28. baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Karataş, H. ve Fer, S. (2009). Evaluation of English Curriculum at Yıldız Technical University using CIPP model. *Eğitim ve Bilim*, 34 (153), 47-60.
- Korucu, A. T. ve Totan, H. N. (2019). Researching into a course of Information Technologies and Software in the context of digital citizenship through student opinions, *Participatory Educational Research*, 6 (1), 84-97.
- Kurt, A. ve Erdoğan, M. (2015). Content analysis and trends of curriculum evaluation research: 2004 - 2013. *Education and Science*, 40 (178), 199-224.
- Kuzu, S. (2015). *Öğretim İlke ve Yöntemleri ders programının değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.
- Kuzu Demir, E. B. ve Gündüz, G. F. (2019). Development of a scale for students in evaluating 2017 Information Technology and Software Curriculum, *International Journal of Instruction*, 12 (4), 313-330.
- Lewy, A. (1977). *Handbook of curriculum evaluation*. New York, NY: Longman Inc.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2017a). *Öğretim programlarını izleme ve değerlendirme sistemi sıkça sorulan sorular*. Erişim adresi: <http://mufredat.meb.gov.tr/SSS.aspx>
- MEB (2017b). *Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi (5. ve 6. Sınıflar)*. Erişim adresi: http://tegm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_06/09162955_BiliYim_Teknolojileri_ve_YazYIY_m.pdf
- MEB (2018). *Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi öğretim programı (5. ve 6. Sınıflar)*. Erişim adresi: <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=374>
- Mercimek, B. ve Ilic, U. (2017). Bilişim teknolojileri ve yazılım dersi öğretim programı güncelleme önerisine yönelik bir değerlendirme. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2 (1), 1-9.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. [OECD] (2005). *The definition and selection of key competencies: Executive summary*, 1–20. 16 Ocak 2016 tarihinde <http://doi.org/10.1080/2159676X.2012.712997> adresinden erişilmiştir.
- Özdemir, S. M. (2009). Eğitimde program değerlendirme ve Türkiye’de eğitim programlarını değerlendirme çalışmalarının incelenmesi. *Yüzcüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (2), 126-149.
- Provus, M. (1973). Evaluation of ongoing programs in the public school system. In B. R. Worthen and J. R. Sanders (eds.), *Educational Evaluation: Theory and Practice* (pp. n.d). Worthington, OH: Charles A. Jones.
- Sarıkoz, A. (2017). *Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersine ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Sarıkoz, A. ve Bangir Alpan, G. (2017). Öğrenci ve öğretmen bakış açısıyla Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 27 (4), 1595-1607
- Sönmez, V. (1987). *Sevgi eğitimi*. Ankara: Şafak Matbaası.
- Steinmetz, A (2000). The discrepancy evaluation model, D.L. Stufflebeam (Ed.), *Evaluation Models. Viewpoints on Educational and Human Services Evulation* içinde (s.127-143), Hingham, USA: Kluwer Academic Publishers.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik*, Ankara: Seçkin Yayınevi
- Tekin, H. (2008). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (19. baskı). Ankara: Yargı Yayınları.
- Yapıcıoğlu, D., Atik Kara, D. ve Sever, D. (2016). Türkiye’de program değerlendirme çalışmalarında eğilimler ve sorunlar: Alan uzmanlarının gözüyle. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 6 (12), 91-113.
- Yeşilpınar Uyar, M. ve Doğanay, A. (2017). Okul temelli yaklaşımla geliştirilen Öğretim İlke ve Yöntemleri dersi öğretim programının değerlendirilmesi. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 7(14), 63-87.