



İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ

Yıl 7 Sayı 1 - 2021

Genel DOI: 10.17932/IAU.EFD.2015.013

Cilt 7 Sayı 1 DOI: 10.17932/IAU.EFD.2015.013/2021.701

İstanbul Aydın Üniversitesi

Eğitim Fakültesi Dergisi

ISSN: 2149-5483
E-ISSN: 2717-7955

Sahibi

Doç. Dr. Mustafa AYDIN

Yazı İşleri Müdürü

Zeynep AKYAR *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Editör

Dr. Öğr. Üyesi Şirin YILMAZ *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Editör Sekreteryası

Arş. Gör. Yeşim OZANSAK TOPCU *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Yazı İşleri Bölümü

Arş. Gör. Serenay BAŞALEV *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Arş. Gör. Alperen ŞENOL *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Yayın Periyodu

Yılda iki sayı: Nisan / Ekim

Akademik Çalışmalar Koordinasyon Ofisi

İdari Koordinatör

Tamer BAYRAK

Türkçe Redaksiyon

Süheyla AĞAN

İngilizce Redaksiyon

Neslihan İSKENDER

Grafik Tasarım

Gözde KILIÇ

Yazışma Adresi

İstanbul Aydın Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi,

Beşyol Mahallesi, İnönü Cd., No:38

Sefaköy, Küçükçekmece/İSTANBUL

Tel: 444 1 428 / 26010 - Fax: 0212 425 57 97

Web: <http://efd.aydin.edu.tr/tr/editorler-kurulu/>

E-mail: efd@aydin.edu.tr

Baskı

Aymek Matbaa: İkitelli OSB Mah. Marmara A Blok Sok. No: 9

Küçükçekmece - İSTANBUL

Tel: 0212 494 38 56 / Faks: 0212 494 44 31

E-mail: muhassebe@aymekmatbaa.com.tr

Hakem Kurulu

(Liste Harf Sırasına Göre Düzenlenmiştir)

Prof. Dr. Zeynep HARMANCI *Gaziantep Üniversitesi Eğitim Fakültesi*

Dr. Öğrt. Üyesi Şirin YILMAZ *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Dr. Öğrt. Üyesi Selma DURAK ÜĞÜTEN *Necmettin Erbakan Üniversitesi*

Dr. Öğrt. Üyesi Ömer Faruk TAVŞANLI *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Prof. Dr. Türkay BULUT *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Yayın Kurulu

Prof. Dr. Adnan BAKİ, *Karadeniz Teknik Üniversitesi*

Doç. Dr. Adnan BOYACI, *Anadolu Üniversitesi*

Prof. Dr. Ahmet ŞİRİN, *Marmara Üniversitesi*

Dr. Öğr. Üyesi Akhbar Rahimi ALISHAH, *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Prof. Dr. Ali Paşa AYAS, *Bilkent Üniversitesi*

Dr. Öğr. Üyesi Ali Yiğit KUTLUCA, *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Dr. Alice JONES, *Goldsmith University*

Prof. Dr. Arif ALTUN, *Hacettepe Üniversitesi*

Prof. Dr. Ayhan YILMAZ, *Hacettepe Üniversitesi*

Prof. Dr. Ayla OKTAY, *Maltepe Üniversitesi*

Doç. Dr. Aysun ÖZTUNA KAPLAN, *Sakarya Üniversitesi*

Doç. Dr. Bayram BAŞ, *Yıldız Teknik Üniversitesi*

Prof. Dr. Belkis GÜRSOY, *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Prof. Dr. Bülent CAVAŞ, *Dokuz Eylül Üniversitesi*

Dr. Öğr. Üyesi Cem KIRAZOĞLU, *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Prof. Dr. Ceren TEKKAYA, *ODTÜ*

Prof. Dr. Coşkun BAYRAK, *Anadolu Üniversitesi*

Doç. Dr. Deniz SARIBAŞ, *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Dilek BELEK, *Anadolu Üniversitesi*

Dr. Öğr. Üyesi Dilek ÖZALP, *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Doç. Dr. Devrim AKGÜNDÜZ, *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Prof. Dr. Erdinç ÇAKIROĞLU, *ODTÜ*

Doç. Dr. Eren CEYLAN, *Ankara Üniversitesi*

Prof. Dr. Erika SCHULZE, *Bielefeld University*

Prof. Dr. Erol YILDIZ, *Innsbruck University*

Prof. Dr. Esra ARSLAN, *İstanbul Üniversitesi*

Prof. Dr. Fatma ALİSİNANOĞLU, *FSM Üniversitesi*

Prof. Dr. Fatma ŞAHİN, *Marmara Üniversitesi*

Prof. Dr. Füsün AKARSU, *Boğaziçi Üniversitesi*

Prof. Dr. Gaye TUNCER TEKSÖZ, *ODTÜ*

Prof. Dr. Gülge SEFEROĞLU, *ODTÜ*

Prof. Dr. Gültekin ÇAKMAKÇI, *Hacettepe Üniversitesi*

Prof. Dr. Gürcan CAN, *Hasan Kalyoncu Üniversitesi*

Prof. Dr. Hasan BACANLI, *Yıldız Teknik Üniversitesi*

Prof. Dr. Hale BAYRAM, Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. Halil EKŞİ, Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. Hasan Basri GÜNDÜZ, Yıldız Teknik Üniversitesi
Doç. Dr. Üyesi Hasan ÖZCAN, Akaray Üniversitesi
Doç. Dr. Hikmet SÜRMEİ, Mersin Üniversitesi
Prof. Dr. Hülya KARTAL, Uludağ Üniversitesi
Doç. Dr. Hünkar KORKMAZ, Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Hüseyin ELMALI, İstanbul Aydın Üniversitesi
Prof. Dr. İbrahim KOCABAŞ, Yıldız Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. İrfan ERDOĞAN, İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Jale ÇAKIROĞLU, ODTÜ
Janneke FRANK, Calgary University
Prof. Dr. John GRUZELIER, Goldsmith University
Prof. Dr. Lisa ROSEN, Cologne University
Prof. Dr. Markus OTTERSBAACH, Cologne University
Doç. Dr. Mehmet BULDU, TED Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet Engin DENİZ, Yıldız Teknik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Akif DEMİR, İstanbul Aydın Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet ÇİVİ, İstanbul Aydın Üniversitesi
Arş. Gör. Dr. Mehpare SAKA, Trakya Üniversitesi
Doç. Dr. Mehtap YILDIRIM, Marmara Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Melike SÖNMEZ, Kırıkkale Üniversitesi
Doç. Dr. Mualla Günnaz KAVUNCU, İstanbul Aydın Üniversitesi
Prof. Dr. Murat GÜNEL, TED Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Murat LÜLEÇİ, İstanbul Aydın Üniversitesi
Prof. Dr. Mustafa YAVUZ, Necmettin Erbakan Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Necmiye KARATAŞ, İstanbul Aydın Üniversitesi
Prof. Dr. Orhan AKINOĞLU, Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. Ömer AYDIN, İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Ömer ÖZYILMAZ, İstanbul Aydın Üniversitesi
Prof. Dr. Özgül YILMAZ TÜZÜN, ODTÜ
Doç. Dr. Pınar CAVAŞ, Ege Üniversitesi
Prof. Dr. Ragıp ÖZYÜREK, İstanbul Aydın Üniversitesi
Prof. Dr. Recep AKÇAY, İstanbul Aydın Üniversitesi
Prof. Dr. Roza LEIKIN, Haifa University
Prof. Dr. Selahattin GELBAL, Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Selçuk ÖZDEMİR, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Semra SUNGUR, ODTÜ
Prof. Dr. Servet BAYRAM, Yeditepe Üniversitesi
Doç. Dr. Sibel ÖZSOY, Akaray Üniversitesi
Prof. Dr. Sinan OLKUN, TED Üniversitesi
Doç. Dr. Somayyeh SOYSAL, İstanbul Aydın Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Şirin YILMAZ, İstanbul Aydın Üniversitesi
Prof. Dr. Türkay BULUT, İstanbul Aydın Üniversitesi
Prof. Dr. Uğur SAK, Anadolu Üniversitesi
Prof. Dr. Ümit DAVASLIGİL, Maltepe Üniversitesi
Doç. Dr. Yılmaz SOYSAL, İstanbul Aydın Üniversitesi

2021 - 7 (1) Sayısı için Hakem Kurulu

Prof. Dr. Birsen TÜTÜNİŞ, İstanbul Kültür Üniversitesi
Prof. Dr. Dilek SEZGİN MEMNUN, Bursa Uludağ Üniversitesi
Prof. Dr. Osman Serhat İREZ, Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. Şehnaz ŞAHİNKARAKAŞ, Mersin Çağ Üniversitesi
Prof. Dr. Türkay BULUT, İstanbul Aydın Üniversitesi
Doç. Dr. Fatih YILMAZ, Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi
Doç. Dr. Mustafa AKILLI, Bursa Uludağ Üniversitesi
Doç. Dr. Somayyeh SOYSAL, İstanbul Aydın Üniversitesi
Doç. Dr. Yılmaz SOYSAL, İstanbul Aydın Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ali Yiğit KUTLUCA, İstanbul Aydın Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Arzu SÖNMEZ ERYAŞAR, Iğdır Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Dilek ÖZALP, İstanbul Aydın Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Duygu DİNÇER, İstanbul Aydın Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Esra KIZILAY, Erciyes Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Eyyüp Yaşar KÜRÜM, İstanbul Aydın Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Gülşah DURMUŞ, İstanbul Aydın Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Hülya YUMRU, İstanbul Aydın Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Işıl BOZKURT, Harran Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Murat LÜLEÇİ, İstanbul Aydın Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Mualla MURAT, İstanbul Aydın Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Nazlı GÜLÜM MUTLU, Bingöl Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Oya AĞLARCİ ÖZDEMİR, Marmara Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ömer Faruk TAVŞANLI, İstanbul Aydın Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Süleyman KASAP, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Zafer GÜNEY, İstanbul Aydın Üniversitesi
Öğr. Gör. Dr. Demet KARDAŞ, Gazi Üniversitesi
Araş. Gör. Dr. Eylem Ezgi AHISKALI, Balıkesir Üniversitesi
Araş. Gör. Dr. Merve YILMAZ CANÖZ, İstanbul Aydın Üniversitesi

İçindekiler - Content

Araştırma Makalesi

OECD Ülkelerinin Gelişmişlik Düzeyleri ile Öğrencilerin Fen Okuryazarlık Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

An Investigation of the Relationship between Development Levels of OECD Countries and Students' Scientific Literacy Skills

Hasan ÖZCAN, Tuncay TUNÇ, Abdulkadir ÖZKAYA.....1

Lise Son Sınıf Öğrencilerin Bilimsel Sorgulama Anlayışları: Farklı Lise Türlerinin Karşılaştırılması

Senior High School Students Views about Scientific Inquiry: Comparison of Different High School Types

Şirin GÜNDÜZ, Özgür Kıvılcın DOĞAN.....21

Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Aile İletişim Kalıpları Yönelimlerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi

Investigation of Pre-school Teacher Candidates' Orientations in Their Family Communication Patterns in Terms of Some Variables

Bahar GÜMRÜKÇÜ BİLGİCİ, Ümit DENİZ.....49

Teacher Education Students' Career Adaptability and Vocational Personality Types

Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Kariyer Uyumları ve Mesleki Kişilik Tipleri

Yılmaz HASRET, Hülya ŞAHİN BALTACI.....71

Aile Okuryazarlığı Kavramına Kuramsal Bir Bakış

A Theoretical Perspective of Family Literacy Concept

Aylin YILMAZ HİĞDE, Muhammet BAŞTUĞ.....89

2018 İlköğretim Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programlarının Kazanımlarının Yenilenmiş Bloom Taksonomisi'ne Göre İncelenmesi

Exploration of 2018 Primary and Elementary Sciences Course Teaching Programs Outcomes According To the Revised Bloom Taxonomy

Filiz SAĞLAMÖZ, Yılmaz SOYSAL.....111

Yükseköğretim Kurumlarında Zorunlu Olarak Okutulan İş Sağlığı ve Güvenliği Dersleri İçin Müfredat Önerisi

A Curriculum Proposal for Compulsory Occupational Health and Safety Courses in Higher Education Institutions

Gökçe SÖNMEZ.....147

Exploring Language Assessment Literacy of EFL Instructors in Language Preparatory Programs

İngilizce Hazırlık Programlarında Görev Alan Okutmanların Dil Ölçme ve Değerlendirme Bilgilerinin Araştırılması

Tuğba KAYA, Enisa MEDE.....163

The Impacts of Bilingualism on Pre-Schoolers

İki Dilliliğin Anaokulu Öğrencileri Üzerindeki Etkileri

Nurdan Açelya KELEŞ, Osman SABUNCUOĞLU.....191

Is Teaching English to Young Learners through Interactive Storytelling More Effective than Digital Storytelling?

Çocuklarda Yabancı Dil Öğretiminde Etkileşimli Hikâye Anlatımı Dijital Hikâye Anlatımından Daha Etkili Bir Yöntem Midir?

Ebru DEMİR, Ayşe Betül TOPLU.....209

Doi Numaraları

NİSAN 2021 CİLT 7 SAYI 1 DOI: 10.17932/IAU.EFD.2015.013/2021.701

OECD Ülkelerinin Gelişmişlik Düzeyleri ile Öğrencilerin Fen Okuryazarlık Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi
An Investigation of the Relationship between Development Levels of OECD Countries and Students' Scientific Literacy Skills
Hasan ÖZCAN, Tuncay TUNÇ, Abdulkadir ÖZKAYA
10.17932/IAU.EFD.2015.013/efd_v07i001

Lise Son Sınıf Öğrencilerin Bilimsel Sorgulama Anlayışları: Farklı Lise Türlerinin Karşılaştırılması
Senior High School Students Views about Scientific Inquiry: Comparison of Different High School Types
Şirin GÜNDÜZ, Özgür Kıvılcın DOĞAN
10.17932/IAU.EFD.2015.013/efd_v07i002

Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Aile İletişim Kalıpları Yönelimlerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi
Investigation of Pre-school Teacher Candidates' Orientations in Their Family Communication Patterns in Terms of Some Variables
Bahar GÜMRÜKÇÜ BİLGİCİ, Ümit DENİZ
10.17932/IAU.EFD.2015.013/efd_v07i003

Teacher Education Students' Career Adaptability and Vocational Personality Types
Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Kariyer Uyumları ve Mesleki Kişilik Tipleri
Yılmaz HASRET, Hülya ŞAHİN BALTACI
10.17932/IAU.EFD.2015.013/efd_v07i004

Aile Okuryazarlığı Kavramına Kuramsal Bir Bakış
A Theoretical Perspective of Family Literacy Concept
Aylin YILMAZ HIĞDE, Muhammet BAŞTUĞ
10.17932/IAU.EFD.2015.013/efd_v07i005

2018 İlköğretim Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programlarının Kazanımlarının Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre İncelenmesi
Exploration of 2018 Primary and Elementary Sciences Course Teaching Programs Outcomes According To the Revised Bloom Taxonomy
Filiz SAĞLAMÖZ, Yılmaz SOYSAL
10.17932/IAU.EFD.2015.013/efd_v07i006

Yükseköğretim Kurumlarında Zorunlu Olarak Okutulan İş Sağlığı ve Güvenliği Dersleri İçin Müfredat Önerisi
A Curriculum Proposal for Compulsory Occupational Health and Safety Courses in Higher Education Institutions
Gökçe SÖNMEZ
10.17932/IAU.EFD.2015.013/efd_v07i007

Exploring Language Assessment Literacy of EFL Instructors in Language Preparatory Programs
İngilizce Hazırlık Programlarında Görev Alan Okutmanların Dil Ölçme ve Değerlendirme Bilgilerinin Araştırılması
Tuğba KAYA, Enisa MEDE
10.17932/IAU.EFD.2015.013/efd_v07i008

The Impacts of Bilingualism on Pre-Schoolers
İki Dilliliğin Anaokulu Öğrencileri Üzerindeki Etkileri
Nurdan Açelya KELEŞ, Osman SABUNCUOĞLU
10.17932/IAU.EFD.2015.013/efd_v07i009

Is Teaching English to Young Learners through Interactive Storytelling More Effective than Digital Storytelling?
Çocuklarda Yabancı Dil Öğretiminde Etkileşimli Hikâye Anlatımı Dijital Hikâye Anlatımından Daha Etkili Bir Yöntem Midir?
Ebru DEMİR, Ayşe Betül TOPLU
10.17932/IAU.EFD.2015.013/efd_v07i010

EDİTÖRDEN

İstanbul Aydın Üniversitesi Eğitim Fakültesi olarak gerçekleştirdiğimiz akademik yayınlar, projeler, kongreler, çalıştaylar, öğretmen ve öğrenci eğitimleriyle geleceğin aydınlatılmasına katkı sağlama çabamızı dergimiz aracılığıyla siz değerli okurlarla paylaşarak anlamlandırmaktan büyük mutluluk duymaktayız. Her sayımızda olduğu gibi dergimizin bu sayısında da değerli çalışmalarıyla katkıda bulunan akademisyenlere, yüksek lisans ve doktora öğrencilerine ilgilerinden dolayı sonsuz teşekkür ederiz.

Dergimiz hem Türkçe hem de İngilizce olarak hazırlanmış eğitim alanında yapılan özgün ve nitelikli çalışmalara yer vermektedir. Nisan 2021 sayımızda Biyoloji Eğitimi, Fen Eğitimi, İngiliz Dili Eğitimi, Matematik Eğitimi, Okul Öncesi Eğitimi, Program Geliştirme ve Sınıf Eğitimi alanlarında hazırlanmış olan on makaleye yer verilmektedir. Değerli araştırmacılara çalışmalarını için teşekkür ederiz. Bu sayıda yer alan makalelerin incelenmesinde katkıda bulunan hakemlerimize en içten dileklerimizi sunmaktayız. Aynı zamanda derginin teknik takip ve düzenlemeleri için destekte bulunan üniversitemiz Akademik Çalışmalar Koordinasyon Birimi ve teknik ekibimize de teşekkür ederiz.

Eğitim Fakültesi Dergimizin yeni sayısını sizlerle paylaşmaktan mutluluk duymaktayız. Yeni sayıda yeni yayınlar ile buluşmak üzere. Çalışmalarınızda kolaylıklar dileriz.

Sevgi ve saygılarımızla.

Nisan 2021

Dr. Öğr. Üyesi Şirin YILMAZ

Editör

OECD Ülkelerinin Gelişmişlik Düzeyleri ile Öğrencilerin Fen Okuryazarlık Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Hasan ÖZCAN¹

Tuncay TUNÇ²

Abdulkadir ÖZKAYA³

Öz

Bu çalışmada OECD ülkelerinin gelişmişlik düzeylerini gösteren bazı parametreleri ile öğrencilerinin PISA 2018 araştırmasında elde ettikleri fen okuryazarlığı puanları arasındaki ilişki incelenmiştir. Fen okuryazarlığı, bilimsel kavramların açıklanabilmesi ve bunun günlük hayata aktarılıp kullanabilmesi şeklinde ifade edilebilir. Araştırmada ülkelerin gelişmişlik düzeyleri için uluslararası kuruluşlar tarafından raporlanan birtakım parametreler kullanılmıştır. Yöntem olarak doküman incelemesinin kullanıldığı çalışmada veriler, yazılı olarak yer aldığı birincil kaynaktan elde edilerek amaca göre oluşturulan kategorilerle analiz edilmiştir. Verilerden elde edilen bulgulara göre fen okuryazarlığı ile birçok gelişmişlik parametresi arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Varılan sonuçlar ve yapılan tartışmalar ışığında gerek ülkemiz özelinde gerekse ülkelerarası karşılaştırma bağlamında, politika yapıcılara ve araştırmacılara birtakım öneriler getirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Fen okuryazarlığı, PISA sınavı, OECD ülkeleri, Gelişmişlik düzeyi*

¹Aksaray Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Türkiye, hozcan@aksaray.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-4210-7733>

²Aksaray Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Türkiye, tctunc@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3576-2633>

³Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Türkiye, kayakadir78@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-6962-4597>

Makale geliş tarihi / received: 30.07.2020

Makale kabul tarihi / accepted: 26.10.2020

DOI: 10.17932/IAU.EFD.2015.013/efd_v07i001

An Investigation of the Relationship between Development Levels of OECD Countries and Students' Scientific Literacy Skills

Abstract

In this study, the relationship between some parameters of OECD countries showing levels of development and the science literacy scores obtained by their students in the PISA 2018 study was examined. Science literacy can be expressed in the form of explaining scientific concepts and transferring them to daily life and using them. With the research, some parameters reported by international organizations were used for the development levels of the countries. In the study where document analysis was used as a method, the data were obtained from the primary source in which it was written and analyzed with categories created according to the purpose. According to the findings obtained from the data, there is a positive relationship between development parameters and science literacy. In the light of the results and discussions, some recommendations have been made to policymakers and researchers, both in the privacy of our country and in the context of intercountry comparison.

Keywords: *Scientific literacy, PISA examination, OECD countries, Development level*

1. GİRİŞ

Yirmi birinci yüzyılda ihtiyaç duyulan iş gücü yeniden şekillenmekte, bu ihtiyaca yönelik bireylerin yetiştirilmesi de eğitim alanında, önemli yenilikleri beraberinde getirmektedir (OECD, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019). Örneğin STEM eğitimi, eğitim alanında 21. yüzyılın en önemli gelişmelerinden birisi olarak kabul edilmektedir (Land, 2013). Öğrencilere birtakım beceriler kazandırılmasını sağlayarak yaşam boyu öğrenen bireyler olarak yetiştirmelerini amaçlayan fen okuryazarlığı da benzer şekilde değerlendirilebilir. Bu gibi gelişmeler, gelişen iletişim teknolojileri ve ülkelerin kendilerini geliştirme istekleri ile birlikte hemen hemen tüm dünyada etkisini göstermektedir. Ülkelerin eğitim düzeylerinin karşılaştırabilmesi ve çeşitli eğitim hedeflerinin uluslararası alanda ölçülmesi ve değerlendirilmesi bu bakımdan büyük önem arz etmektedir (Marlaine, Tijana ve Anna, 2015). PISA (Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı) bu ölçme ve değerlendirme işlemleri için gerçekleştirilen sınavlardan bir tanesidir (Taş, Arıcı, Ozarkan ve Özgürlük, 2016). PISA araştırması, çok sayıda ülkeden geniş çaplı olarak gerçekleştirilen bir

sınav olması nedeniyle hem ülke politikalarını etkilemekte hem de akademik olarak birçok araştırmaya konu olmaktadır (OECD, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019). Yapılan araştırmalar, açıklanan verilerden yola çıkılarak ölçme ve değerlendirme, anadilde okuma becerileri, matematik okuryazarlığı, fen okuryazarlığı gibi alanlarda yoğunlaşmaktadır. 2000 yılından bugüne her üç yılda bir 15 yaş grubundaki öğrencilerin katılımı ile yapılan PISA araştırmaları, OECD (Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü) tarafından finansal olarak desteklenmektedir (Bybee, Fensham ve Laurie, 2009; OECD, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019). Araştırmaya OECD üyesi ülkelerle birlikte dünya ekonomisinin yaklaşık olarak %90'ını oluşturan diğer ülkeler de katılmaktadır. PISA araştırmaları, okuma becerileri, fen okuryazarlığı ve matematik okuryazarlığı ile ilgili becerileri ölçme ve değerlendirmeye odaklanmakla birlikte öğrencilerin bilime karşı tutumlarını araştıran öğeleri de içerir (She, Stacey ve Schmidt, 2018). Farklı yıllarda yapılan PISA araştırmalarında söz konusu becerilerden birine diğerlerine göre daha fazla ağırlık verilmektedir. 2000 ve 2009 yıllarında okuma becerileri, 2003 ve 2012 yıllarında matematik okuryazarlığı, 2006 ve 2015 yıllarında ise fen okuryazarlığı temel alanına odaklanılmıştır (She ve diğerleri, 2018). En son gerçekleştirilen PISA 2018 sınavında ağırlıklı alan okuma becerileri olarak belirlenmiştir. Her ne kadar farklı boyutlar da olsa okuma becerileri, fen okuryazarlığı ve matematik okuryazarlığı arasında doğrusal bir ilişki den bahsedilebilir. Örneğin becerilerinin hem fen hem de matematik okuryazarlık tahmin edilmesinde etkili bir veri olduğu bilinmektedir (Arıkan, Yıldırım ve Erbilgin, 2017).

Ülkemiz PISA araştırmalarına 2003 yılı itibariyle katılmaya başlamıştır. Her geçen dönem PISA sınavına yeni ülkeler dâhil olmaktadır. Tablo 1'de son yapılan dört PISA sınavına ait katılımlar, bu araştırmanın konusunu oluşturan fen okuryazarlığı boyutundaki değişimler ile birlikte sunulmaktadır.

Tablo 1. Yıllara Göre Fen Okuryazarlığındaki Değişim

	PISA 2018	PISA 2015	PISA 2012	PISA 2009
Tüm Ülkelerin Ortalaması	458	465	477	471
Türkiye Ortalaması	468	425	463	454
Sıralama	39	54	43	42
Katılan Ülke Sayısı	79	72	65	65

PISA’da fen okuryazarlığı, bir fen dersi ya da bir fen sınıfı sınırlarının ötesinde bilime ilgi duyma, günlük hayatta bilimi kullanabilme ve bilimsel düşünme becerisi olarak yer almaktadır. Yapılan sınavda da bilimsel konularla ilgili soru ve sorunların ortaya konması, açıklanması, ve muhakeme becerisi ile ilgili, veriye dayalı sonuçlara varılması, ölçülmeye çalışılır (Forbes, Neumann ve Schiepe-Tiska, 2020). 2018 PISA araştırmasında Türkiye’nin fen okuryazarlığı ortalama puanı 468’tir. Bu puan Türkiye’nin PISA araştırmalarında aldığı en yüksek ortalama puandır. Bununla birlikte, Türkiye’nin 2015 yılında yapılan PISA araştırmasındaki fen okuryazarlığı puanı 425 iken 2018 yılında 468’e çıkmıştır. Bu, Türkiye’nin fen okuryazarlığı performansının önemli ölçüde arttığına işaret eder. Bu puanla Türkiye, araştırmaya katılan tüm ekonomilerin ortalama puanı (458) üzerinde bir ortalamaya sahip olmuştur. Ancak OECD ülkelerinin ortalama puanının (489) hala gerisindedir. PISA araştırmasına katılan 79 ülke arasında Türkiye 39. sırada yer alırken 36 OECD ülke arasındaki sıralaması ise 30’dur. Ayrıca PISA 2015’e göre fen okuryazarlığı ortalama puanında en çok artış sağlayan ülke Türkiye olmuştur (MEB, 2019).

Alanyazında çeşitli yıllarda yapılan PISA sınavlarındaki fen okuryazarlığı boyutunun, bu çalışmada olduğu gibi bazı göstergeler bakımından incelendiği çalışmalara rastlanmaktadır. Bu çalışmalar arasında yer alan Döş ve Atalmış’ın (2016) çalışmasında, PISA 2006, 2009 ve 2012 araştırmalarında, sınıftaki öğrenci mevcudu ve bir öğretmen başına düşen öğrenci sayısı arasında negatif yönde bir ilişki; sınavlardaki fen puanları ile öğrenci başına yapılan yıllık harcama ve öğretmen maaşları arasında ise pozitif yönde bir ilişki tespit edilmiştir. Aydın, Selvitopu ve Kaya’da (2018) PISA 2015 kapsamında bazı parametreler üzerine yaptıkları çalışmada, ülkelerin gayri safi milli hasılları ile PISA skorları arasında doğrusal bir ilişki bulmuşlardır. İnternet erişimi ve yıllık toplam ders saatlerinin ise beklenenin aksine PISA fen puanlarıyla bir ilişkisi tespit edilememiştir. Yine Yıldız, Erdas Kartal ve Mesci (2020) tarafından yapılan bir çalışmada öğrencilerin sosyoekonomik özellikleri ile fene karşı tutumlarının PISA fen ortalama puanı ile anlamlı ve pozitif bir ilişkisi tespit edilmiştir. Öğrencilerin fen başarısını etkileyen faktörlerin PISA Türkiye verilerine göre modellenmesinin oluşturulduğu bir çalışmada ise öğrenci başarısını en çok etkileyen değişkenin öğrencilerin öğrenmeye ayırdıkları zaman olduğu belirlenmiştir (Özer ve Anıl, 2011). Benzer şekilde Türkiye ve Güney Kore’nin PISA 2003-2015 sonuçları bağlamında karşılaştırmalı incelendiği bir başka çalışmada ülkelerin başarılarını değerlendirirken eğitime yapılan

harcama, kişi başına düşen milli gelir, ithalat ve ihracat rakamları, yurt içi tasarruflar ve işsizlik oranları gibi ekonomik göstergelerin PISA başarısını pozitif yönde etkilediğini ortaya konulmuştur (Aytekin ve Tertemiz, 2018). Buna karşın fen etkinliklerine katılma düzeyi ile fen puanları arasında bir ilişki tespit edilememiştir (Yıldız, Erdas Kartal ve Mesci, 2020). Özer Özkan (2016) tarafından yapılan çalışmada da okuldaki ders dışı etkinliklerin sayısı ve çeşitleri ile okul başarısı arasında negatif bir ilişki tespit edilmiştir.

Çalışmalar ülke ekonominin PISA sınavlarındaki başarıyı etkileyen en önemli değişkenlerden biri olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda Woessmann (2014) tarafından hazırlanan bir raporun eğitim ile ekonomik durum arasındaki ilişkiyi açıkça ortaya koyduğu ifade edilebilir. Bu rapora göre daha iyi bir eğitim yüksek kazanca, istihdama ve ekonomik büyümeye sebep olarak bireysel ve toplumsal refah ile yakından ilişkilidir. Örneğin ülke düzeyinde PISA sınavlarında 50 puanlık bir artış uzun vadede 1 puanlık ekonomik büyümeye sebep olmaktadır. Benzer olarak, Avrupa Birliği'nin PISA sınavında ortalama öğrenci başarısını 25 puan artırdığında 2090 yılına kadar 35 trilyon Euro tutarında ekonomik kazanç elde edebileceği düşünülmektedir. Avustralya hükümeti eğitim bakanlığı tarafından yayınlanan bir rapor PISA puanlarının Avustralya ekonomisi üzerindeki etkisinin modellenmesinden elde edilen bulguları göstermektedir. Avustralya'daki tüm okulların performansı %5 artırıldığı düşünülen bir senaryoda (Bu PISA puanlarında yaklaşık %3 artış demektir), GSYH'nin %0,47 oranında artacağı, bunun da çalışan kişi başına 600 dolarlık bir artışa denk geldiğini hesaplanmaktadır. Aynı raporda Avustralyalı öğrencilerin Kanada okullarındaki öğrencilerin performansı ile eşleştirildiği bir senaryoda (bu PISA puanlarında %5'lik bir artış demektir) GSYİH'nin %0,75 oranında (iş gücünün tamamına daha büyük bir eğitim verildiğinde) artışa sebep olduğunu, bunun da çalışan kişi başına, 1000 dolarlık bir artışa sebep olacağı tahmin edilmektedir. Avustralyalı öğrencilerin Kore okullarındaki öğrenci performansı ile eşleştirildiği bir senaryoda (bu PISA puanlarında %10'luk bir artış demektir), GSYİH'nin %1,48 oranında (iş gücünün tamamı büyük bir eğitim aldığı) artışa neden olacağını bununda çalışan kişi başına 2.000\$'lık bir artışa neden olacağı ön görülmektedir. GSYİH'ye yapılan artışın büyük ölçüde emeğin verimliliğinin artmasından kaynaklandığı söylenebilir. Emek, modeldeki üç üretim faktöründen biri olduğu için (toprak, sermaye ve doğal kaynaklar ile birlikte), emeğin üretkenliğindeki artışın ekonomik üretimi artırdığı açıktır. Eğitimli çalışanların daha fazla üretebildiği ve toplam üretimde

bir artışa yol açacakları düşünüldüğünde, emek verimliliğinin ekonomik büyüme üzerinde, PISA puanlarının da ekonomi üzerinde etkili olduğu ifade edilebilir. Woessmann, Hanushek ile birlikte yürüttüğü bir başka çalışmada Dünya Bankası için eğitim kalitesi ve ekonomik büyüme isimli bir rapor hazırlamıştır (Hanushek ve Woessmann, 2007). Bu raporda PISA sınav sonuçlarının eğitim kalitesi ve ekonomik büyümeye etkisi incelenmiştir. Rapora göre etkili eğitim stratejisi olarak okula daha fazla çocuk göndermeye değil, okul kalitesinin artırılmasına odaklanılması gerektiğini belirtmektedir. Ayrıca hem kurumsal çevrenin kalitesi hem de eğitim kalitesi ekonomik kalkınma için önemli görülmektedir. Ek olarak eğitim kalitesinin büyüme üzerindeki etkisinin de anlamlı olduğuna değinilmektedir. Bu nedenle iyi kurumsal kalite ve iyi eğitim kalitesinin birbirini pekiştirdikleri ifade edilmiştir. Ayrıca eğitimin makroekonomik etkisi diğer tamamlayıcı büyüme artırıcı politika ve kurumlara dayanmakla birlikte bilişsel becerilerin, kurumsal yapının zayıf olduğu ülkelerde bile önemli bir pozitif büyüme etkisine neden olduğunun altı çizilmiştir.

Nieto ve Ramos (2014) tarafından yayınlanan bir başka raporda öğrencilerin eğitim çıktılarındaki farklılıkları açıklamak için öğretmen ve okul kalitesinin rolü analiz edilmiştir. Bu amaçla, sosyoekonomik özellikler açısından en üst ve en alt dağılımındaki öğrencilerin eğitim çıktılarındaki farklılıkların ana faktörlerini belirlemek için 10 orta gelirli ve 2 yüksek gelirli ülke için PISA mikro verileri kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar okul ve öğretmen kalitesi ile daha iyi uygulamaların farklı kurumsal ortamlarda bile önemli olduğunu göstermiştir. Fen bilimlerine ilgi, okuldaki olumlu tutum, okul büyüklüğü ve daha iyi eğitim kaynakları, fen bilimlerinde yapılan ders dışı etkinlikler ile birlikte fen öğretimindeki uygulamaların teşvik edici olduğu ve sosyoekonomik olarak en üst ve en alt dağılımdaki öğrenciler arasındaki boşluğu kapatmaya yardımcı olduğu ifade edilmektedir. Politika açısından bakıldığında sonuçlar, ülkeler arası farklılıkları azaltmak için öğretmen ve okul kalitesini iyileştirmeye yönelik eylemlerin desteklenmesi gerekliliği vurgulanmaktadır. Bu bağlamda Breakspear (2012), politikacıların okul performansını değerlendirmek ve geliştirmek için PISA'yı politika ve uygulamalarda nasıl ve ne ölçüde kullandıklarını araştırarak PISA'nın sosyal etkisini incelemiştir. Araştırmaya göre neredeyse tüm PISA katılımcı ülkelerdeki politikacılar, PISA'yı sistem performansının önemli bir göstergesi olarak görmekte ve PISA değerlendirmesinin politik sorunlarını belirleme potansiyeline sahip olduğunu belirtilmektedir. PISA'nın politika yapıcılar tarafından mevcut sistem performansını ve zaman içinde sonuçlardaki göreceli değişiklikleri

uluslararası olarak kıyaslamada geçerli ve güvenilir bir araç olarak kabul edildiği ifade edilebilir. Buradan yola çıkarak bu çalışma ile uluslararası düzeyde uygulanan PISA 2018 verilerine göre OECD ülkesi öğrencilerin fen okuryazarlığı puanları ile Dünya bankası tarafından yayımlanan WDI (World Development Indicators) OECD ülkelerinin gelişmişlik parametreleri arasındaki ilişkiyi ortaya konulacaktır.

2. YÖNTEM

Ana veri kaynağı olarak Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA) 2018 yılı verilerinin kullanıldığı çalışmada nicel araştırma geleneğinde sıkça kullanılan ilişkisel tarama modeli tercih edilmiştir. İlişkisel tarama modeli en az iki değişken arasındaki korelasyonun belirlenmesinde kullanılır. Ayrıca değişkenler arasında bir ilişki var ise bunun ne dereceye kadar mevcut olduğuna yönelik bir karar verme süreci ve buna dayalı olarak da bir veri toplama süreci olarak nitelendirilebilir (Gall, Gall ve Borg, 2003: s, 323; Johnson ve Christensen, 2013). Bu çalışmada ilişkisel tarama modeli kapsamında SPSS 25 paket programı kullanılarak lojistik regresyon analizi yapılmıştır. Lojistik regresyon, bağımlı değişken iki ihtimalli bir değişken olduğunda, bir ihtimalinin ortaya çıkma olasılığı üzerine etkili olduğu düşünülen faktörlerin araştırılması için kullanılır (Menard, 2010; Allison, 2012). Yapılan istatistikî analizlerde anlamlılık düzeyi .05 olarak ele alınmıştır. Analizde bağımlı değişken olan PISA fen okuryazarlığı ortalama puanları ile bağımsız değişken olan gelişmişlik düzeyine ilişkin bazı parametreler (Öğrenci başına devlet harcamaları (ortaokul), kişi başı gayrisafi milli gelir, satın alma gücü paritesi, gayri safi yurtiçi hâsıla artışı, kişi başı GSYİH artışı, Ar-Ge'de çalışan araştırmacı sayısı, bilim-teknoloji dergilerindeki makaleler, üretilen malın yüzdesi olarak ileri teknoloji ihracat yüzdesi, ileri teknoloji ihracatı, Ar-Ge harcamaları GSYİH yüzdesi, internet kullanımı, eğitim için devlet harcamaları GSYİH yüzdesi, öğrenci başına devlet harcamaları (ilkokul), öğrenci başına devlet harcamaları (ortaokul), ilkokulda öğrenci öğretmen oranı, ortaokulda öğrenci öğretmen oranı) arasında, ilişki kurularak, bağımlı değişkeni yordama durumları sınanmıştır.

2.1. Çalışma grubu

Araştırmanın evrenini PISA 2018 sınavına katılan 37 OECD ülkesi oluşturmakta iken örneklemini bu 37 ülkeden WDI'dan verilerine ulaşılabilen 36 OECD ülkesi oluşturmaktadır. Araştırmanın kapsamı 2018 PISA fen okuryazarlığı puanları, alt problemlere dayanak teşkil eden çizelgelerdeki yıllara ait veriler, 36 OECD ülkesi ve kullanılan ölçütlerdir.

Bu araştırmada kullanılan parametrelere ilişkin veriler Dünya Kalkınma Göstergeleri (WDI) veri tabanından alınmıştır. Dünya Kalkınma Göstergeleri (WDI), Dünya Bankası tarafından hazırlanan küresel kalkınmayla ilgili uluslararası düzeyde karşılaştırılabilir istatistiklerin bir derlemesidir. WDI’da ulusal, bölgesel ve küresel tahminleri içeren 217 ekonomi için yaklaşık 1.600 gösterge yer alır. WDI göstergeleri 1960’tan günümüze kadar uzanan verileri içermektedir. WDI veri tabanı, araştırmacılara hem güncel hem de geçmişe yönelik bilgileri bulmasına yardımcı olmaktadır. WDI’da yer alan konular dünya görüşü, nüfus yoğunluğu, kentleşme, yoksulluk, sağlık ve demografiden GSYİH’ye, kadar birçok alanda çeşitlilik göstermektedir (WDI, 2018). Araştırmanın bir diğer veri kaynağı PISA 2018 araştırmasına katılan OECD ülkelerine ilişkin paylaşılan raporlardır. 217 ülke içerisinde PISA 2018 araştırmasına 37 OECD ülke katılım sağlamıştır. Bunlardan sadece Kolombiya’nın verilerine ulaşılabilmiştir. OECD ülkelerinden kalan 36 ülke bu araştırmaya kaynaklık etmektedir. Ayrıca bazı parametrelerde bazı ülkelerin verileri bulunmadığından değerlendirmeler verilerine ulaşılan ülkeler ile gerçekleştirilmiştir. WDI’den elde edilen veriler ağırlıklı olarak 2018 ve 2016 yıllarına ait olmakla birlikte çok az sayıdaki değerler ise 2014 ve 2017 yıllarına aittir.

2.3. Problem

Uluslararası sınavların ülkelerin eğitim politikalarını etkilediği, ekonomik olarak önemli sonuçlar doğurduğu görülmektedir. Ayrıca elde edilen başarıların birçok değişkene bağlı olduğu bilinmektedir. Verilen bilgiler ışığında bu çalışmada “*PISA 2018 verileri doğrultusunda öğrencilerin fen okuryazarlığı puanları ile 36 OECD ülkesinin gelişmişlik düzeyleri arasındaki ilişki nedir?*” sorusuna cevap aranmaktadır.

Tablo 2. 2018 PISA Fen Puanları ile 36 OECD Ülkesinin Gelişmişlik Düzeyleri Arasındaki İlişkiyi Gösteren Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																
<i>x</i>	1	,522	1	,306	1	,362	1	-,033	1	,068	1	,525	1	,195	1	,171	1	,233	1	,407	1	,554	1	,051	1	,521	1	,522	1	-,426	1	-,260
Anlamlılık		,001		,035		,015		,424		,348		,001		,127		,159		,086		,007		,000		,391		,001		,001		,011		,091
Frekans	34	34	36	36	36	36	36	36	36	36	31	31	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	32	32	34	34	34	34	29	29	28	28
PISA FP	,522	1	,306	1	,362	1	,424	1	,068	1	,525	1	,195	1	,171	1	,424	1	,407	1	,554	1	,051	1	,521	1	,522	1	-,426	1	-,260	1
Anlamlılık		,001		,035		,015		-,033		,348		,001		,127		,159		,086		,007		,000		,391		,001		,001		,011		,091
Frekans	34	34	36	36	36	36	36	36	36	36	31	31	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	32	32	34	34	34	34	29	29	28	28

1. Öğrenci başına devlet harcamaları (Ortaokul)
2. Kişi Başı Gayrisafi Milli Gelir
3. Satın Alma Gücü Paritesi
4. Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla Artışı
5. Kişi başı GSYİH artışı
6. Ar-Ge'de Çalışan Araştırmacı Sayısı
7. Bilim-Teknoloji Dergilerindeki Makaleler
8. Üretilen Malın Yüzdesi Olarak İleri teknoloji İhracat Yüzdesi

9. İleri Teknoloji İhracatı
10. Ar-Ge Harcamaları GSYİH Yüzdesi
11. İnternet Kullanımı
12. Eğitim İçin Devlet Harcamaları GSYİH yüzdesi
13. Öğrenci Başına Devlet Harcamaları (İlkokul)
14. Öğrenci Başına Devlet Harcamaları (Ortaokul)
15. İlkokulda Öğrenci Öğretmen Oranı
16. Ortaokulda Öğrenci Öğretmen Oranı

*Almanya ait şu değerler analiz için kullanılan SPSS programı için uygun olmadığından analizi yapılamamıştır: Endüstriyel dizayn başvuru sayısı (yurtiçi, 38,815-yurtdışı, 5,645); Patent başvuru sayısı (yurtiçi, 46,617- yurtdışı, 21281); Ticari marka başvuru sayısı (yurtiçi, 195,623- Yurt dışı, 24,232); Telefona erişim (Sabit, 51,1- Mobil, 129,3)

3. BULGULAR

Lojistik analiz sonuçları Tablo 2’de verilmektedir. Buna göre öğrencilerin fen okuryazarlığı puanları ile 1. ($r=,522$; $p<.05$; korelasyon 0.01 düzeyinde anlamlıdır), 2. ($r=,306$; $p<.05$; korelasyon 0.35 düzeyinde anlamlıdır); 3. ($r=,362$; $p<.05$; korelasyon 0.015 düzeyinde anlamlıdır); 6. ($r= .525$; $p<.05$); korelasyon ,001 düzeyinde anlamlıdır); 10. ($r= .407$; $p<.05$; korelasyon ,007 düzeyinde anlamlıdır); 11. ($r= .554$; $p<.05$; korelasyon ,000 düzeyinde anlamlıdır); 13. ($r= .521$; $p<.05$; korelasyon ,001 düzeyinde anlamlıdır) ve 14. ($r= .522$; $p<.05$; korelasyon ,001 düzeyinde anlamlıdır) bağımsız değişkenler arasındaki ilişki incelendiğinde pozitif yönde

anlamli bir ilişki saptanmıştır. Öte yandan öğrencilerin fen okuryazarlığı puanları ile 4. bağımsız değişken olan ülkelerin “GSYİH artışı” arasındaki ilişki irdelendiğinde 2018 yılı PISA araştırması verileri ile belirlenen “GSYİH artışı” ile “2018 yılı PISA fen okuryazarlığı puanları” arasında negatif yönde bir ilişki bulunmuştur ($r = -.424$; $p < .05$; korelasyon ,033 düzeyinde anlamlıdır). Yine öğrencilerin fen okuryazarlığı puanları ile 15. bağımsız değişken olan ülkelerin “ilkokulda öğrenci öğretmen oranı” arasındaki ilişki araştırıldığında; ülkelerin 2017 yılı verileri temel alınarak belirlenen “ilkokulda öğrenci öğretmen oranı” ile “2018 yılı PISA fen okuryazarlığı puanları” arasında istatistiksel açıdan negatif yönde bir ilişki tespit edilmiştir ($r = -.426$; $p < .05$; korelasyon ,011 düzeyinde anlamlıdır). Öğrencilerin fen okuryazarlığı puanları ile 5. ($r = .068$; $p > .05$; korelasyon ,348 düzeyinde anlamlı değildir); 7. ($r = .195$; $p > .05$; korelasyon ,127 düzeyinde anlamlı değildir); 8. ($r = .175$; $p > .05$; korelasyon ,159 düzeyinde anlamlı değildir); 9. ($r = .233$; $p > .05$; korelasyon ,086 düzeyinde anlamlı değildir); 12. ($r = .051$; $p > .05$; korelasyon ,391 düzeyinde anlamlı değildir) ve 16. ($r = -.260$; $p > .05$; korelasyon ,091 düzeyinde anlamlı değildir) bağımsız değişken arasındaki ilişki incelendiğinde istatistiksel açıdan bir farka rastlanılmamıştır.

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Son yıllarda, PISA 2018 araştırması verilerine göre öğrencilerin fen okuryazarlığı yeterli düzeyleri ile OECD ülkelerinin, WDI tarafından yayımlanan bazı gelişmişlik parametreleri arasındaki ilişkinin incelendiği bu çalışma gibi standartlaştırılmış büyük ölçekli uluslararası öğrenci değerlendirmeleri ve karşılaştırmaları daha sık gündeme gelmektedir (Beese ve Liang, 2010; Cheung, Sit, Soh, Jeong ve Mak, 2014; Du ve Wong, 2019). Hungi ve Thuku, 2010; Kim, Lavonen ve Ogawa, 2009; She ve diğerleri, 2019; Thien, 2016; Zhou ve Wang, 2015). Buradan elde edilen sonuçların siyaset, medya ve akademik çalışmalara yön verdiği görülmektedir. Bu durum eğitimin bir üretkenlik aracı haline geldiğine yönelik işaret olarak yorumlanabilir. OECD, eğitimi, büyüme için itici bir güç olarak tanımlamaktadır (Ahlström ve Danell, 2019). Burada sorulması gereken temel soru “Gelişmiş ülkeler eğitime daha fazla kaynak ayırıyor mu?” yerine “Eğitime fazla kaynak ayıran ülkeler gelişiyor mu?” olmalıdır. Eğitime yapılan yatırımın geleceğe yapılan yatırım olduğu ve ülkelerin gelişmelerinin eğitimle mümkün olduğu düşünüldüğünde, Türkiye’nin gelişim yolunda atmış olduğu adımları diğer gelişmekte olan ülkelerle ya da OECD ülkeleri ile karşılaştırma yapmadan değerlendirmek kuşkusuz

yetersiz olacaktır. Bu ülkelerle yapılacak karşılaştırmalar, şüphesiz eğitim politikalarının geliştirilmesine fayda sağlayacaktır (Korlu, 2019; Wiseman, 2013).

Çalışmadan elde edilen bulgular, öğrenci başına devlet harcamalarının artmasının öğrencinin fen başarısını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Ülkelerin 2016 yılı verileri temel alınarak belirlenen öğrenci başına devlet harcamalarında (ilkokul) (kişi başına düşen GSYİH'nin yüzdesi) Türkiye %13,5 ile 34. sırada yer alırken en yüksek değerler %31,1 (2014 verisi) ile Danimarka ve %28,2 ile Güney Kore'ye aittir. OECD ülkelerinin fen okuryazarlığı puanları açısından Danimarka 20., Güney Kore ise 4. sırada kendisine yer bulmaktadır. Ortaokul düzeyinde ise Türkiye, 34 ülke arasında, %13,5 ile son sırada yer almaktadır. Burada en fazla devlet harcamaları ise sırası ile Danimarka %31,1 (2014 verileri) ve %26,3 ile Güney Kore'ye aittir. OECD ülkelerinin fen okuryazarlığı puanları açısından Türkiye 30. sırada yer alırken Danimarka 20., Güney Kore ise 4. sırada kendisine yer bulmaktadır. Bu çalışma sonuçları ile örtüşen çalışmalara rastlanmıştır (Ceğer, 2018; Tienken, 2008). Buna göre Ceğer (2018), 2015 PISA fen okuryazarlığı puanları ile eğitim harcamaları arasında doğrusal bir ilişkinin olduğu sonuca ulaşmıştır. Bu çalışmada da Türkiye'nin ülkeler arasında öğrenci başına devlet harcamalarında en az harcama yapan ülke olduğu tespit edilmiştir. Türkiye 2016 verilerine göre ilkökulda öğrenci başına 4,168 dolar harcama yaparken, OECD ortalaması 8,470 dolardır. Buradan OECD ülkelerinin Türkiye'nin ortalama iki katından daha fazla harcama yaptıkları anlaşılmaktadır. Ortaokul düzeyi için de benzer bir durum söz konusudur. Şöyle ki Türkiye öğrenci başına 4,063 dolar harcama yaparken, OECD ortalaması 9,884 dolardır (Korlu, 2019). İlkokul ve ortaokul düzeyindeki durumun aksine 32 OECD ülkesinin GSYİH yüzdesi olarak eğitime yönelik devlet harcamaları ile fen okuryazarlığı arasında herhangi bir ilişkiye rastlanmamıştır. Burada ülkeler 2016 yılı verilerine göre incelendiğinde Türkiye'ye ait veri bulunmamakla birlikte en yüksek değer %8 ile Norveç'e aittir. Norveç OECD ülkelerinin fen okuryazarlığı puanları açısından 22. sırada yer almaktadır. Ceğer (2018), eğitim harcamalarının akademik başarının yordanmasında tek başına yeterli olmayacağına vurgu yapmaktadır. Bu nedenle eğitim harcamaları dışındaki diğer faktörlerin de değerlendirmeye katılması gerekliliği dikkat edilmesi gereken bir husustur. Çalçalı'ya (2019) göre Türkiye'de eğitime ayrılan kaynak, genel bütçeye oranı bakımında her geçen gün artıyor olsa da öğrenci başına yapılan net harcama baz alınacak olursa OECD ülke ortalamasının altında olduğumuz bir gerçektir. Bunun temel nedeni ise

nüfusun hızla artması, eğitime olan talebin yüksekliği ve bütçeden ayrılan paranın yetersizlikleri ile açıklanabilir. Ayrıca ülkedeki sosyal ve politik sorunlar bütçeden yeterli payın aktarılmasını engellenmektedir. Ek olarak ülkemize gelen mültecilerin eğitim ihtiyaçlarının da eklenmesi, öğrenci başına düşen devlet harcamalarının düşmesine neden olmaktadır. Elde edilen bir diğer bulguya göre kişi başı GSMG’i (Gayri Safi Milli Gelir) yüksek olan OECD ülkelerinin fen okuryazarlığı puanları da yüksektir. Ülkelerin 2018 yılı verileri temel alınarak belirlenen kişi başı gayrisafi milli gelirlerinde Türkiye 10,420 dolar ile 35. sırada yer alırken; en yüksek gelir 84,430 dolar ile İsviçre’dir. OECD ülkelerinin fen okuryazarlığı puanları açısından İsviçre 18. sırada yer almaktadır. Ertürk’de (2020) çalışmasında benzer olarak ülkelerin kişi başına düşen gayri safi milli gelir düzeyleri ile PISA sınavlarındaki başarıları benzerlik gösterdiği sonucuna ulaşmıştır.

PISA 2018 araştırması verileri öğretmen başına düşen öğrenci sayısı bakımından ilkökul ve ortaokul düzeyi için fen okuryazarlığı değişkeni ile araştırıldığında farklı sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Şöyle ki ilkökul düzeyinde öğretmen başına düşen öğrenci sayısı arttıkça öğrenci başarısı azalmaktadır. İlkokulda öğrenci öğretmen oranı bakımından Türkiye 17 ile ortalamanın üzerinde 3. sırada yer alırken en düşük değer 8,3 ile Lüksemburg’a aittir. OECD ülkelerinin fen okuryazarlığı puanları açısından Lüksemburg 28. sıradadır. OECD ülkelerinin ilkökulda söz konusu oranın ortalaması 13 olup, Türkiye bu ortalamanın üzerinde bir değere sahiptir. Ortaokul düzeyinde ise öğretmen başına düşen öğrenci sayısı ile fen okuryazarlığı arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Türkiye burada 17,3 ile 2. sırada yer alırken en düşük değer 7,8 ile Litvanya’ya aittir. OECD ülkelerinin fen okuryazarlığı puanları açısından Litvanya 26. sıradadır. OECD ülkeleri ortaokulda öğrenci öğretmen oranı ortalaması 13 olup, bu ortalama Türkiye’nin üzerinde bir değere sahiptir. Bundan farklı olarak kişi başı satın alma gücü paritesi yükseldikçe ülkelerin fen başarısı da artmaktadır. Ülkelerin 2018 yılı verileri temel alınarak belirlenen satın alma gücü paritesinde Türkiye 27,700 dolar ile 34. sırada yer alırken, en yüksek değere 74,400 dolar ile Lüksemburg sahiptir. OECD ülkelerinin fen okuryazarlığı puanları açısından Lüksemburg 28. sırada kendisine yer bulmuştur. Karahan (2017) bu çalışmanın aksine 2012 PISA fen okuryazarlığı puanları ile ülkelerin satın alma gücü paritesi arasında herhangi bir anlamlı ilişkiye rastlayamamıştır.

36 OECD ülkesinin gayri safi yurtiçi hasıla artışı ile PISA 2018 araştırmasındaki fen okuryazarlığı arasında negatif yönlü bir ilişki tespit

edilmiştir. Buradan hareketle gelişmekte olan ülkelerin GSYİH artışlarının, gelişmiş olan ülkelere göre daha fazla arttığı sonucuna ulaşabiliriz. Örneğin Almanya'nın GSYİH artışı (%) olarak 1,5 iken Birleşik Krallığı'n 1,3'dür. Ancak bu ülkelerin öğrenci başarısındaki artış aynı paralelde gerçekleşmemiştir. GSYİH artışında Türkiye %2,8 ile 17. sırada yer alırken en yüksek değer %8,2 ile İzlanda'ya aittir. OECD ülkelerinin fen okuryazarlığı puanları açısından İzlanda 29. sırada yer almaktadır. GSYİH artışından sonra ülkelerin 2018 yılı verileri temel alınarak belirlenen kişi başı GSYİH artışı ile PISA 2018 fen okuryazarlığı arasında herhangi bir ilişki belirlenmemiştir. Burada gelişmiş ülkelerin kişi başı GSYİH artışlarındaki ilerlemeleri, gelişmekte olan ülkelere göre daha yavaş bir seyir izlediği söylenebilir. Örneğin Fransa'nın kişi başı GSYİH artışı sadece %1,6'dır. Belirlenen kişi başı GSYİH artışında Türkiye %1,3 ile 26. sırada yer almaktayken en yüksek değer %6,8 ile İzlanda'ya aittir. Ülkelerin Ar-Ge'de çalışan araştırmacı sayısı ve Ar-Ge harcamaları ile öğrenci başarısı ise paralellik göstermektedir. Ülkelerin 2018 yılı verileri temel alınarak belirlenen Ar-Ge'de çalışan araştırmacı sayısında (milyon kişi başına) Türkiye 1379 kişi (2017 verileri) ile 30. sırada yer alırken en fazla değer 8,065.9 kişi ile Danimarka'ya aittir. OECD ülkelerinin fen okuryazarlığı puanları açısından Danimarka 20. sırada yer almaktadır. Ar-Ge harcamaları GSYİH yüzdesinde ise Türkiye %0,96 ile 32. sırada yer alırken en yüksek değer %4,95 ile İsrail'e aittir. OECD ülkelerinin fen okuryazarlığı puanları açısından İsrail 33. sırada yer almaktadır. Bu durumdan gerek kamu gerekse özel sektörün Ar-Ge çalışmalarına devlet tarafından verilen desteğin arttırılması gerekliliği konusunun önemi anlaşılmaktadır (Öz ve Göde, 2015). Doner ve Schneider (2016) Türkiye'nin de bulunduğu üst orta gelirli ülkeler ile yüksek gelirli Asya ülkelerinin ekonomik yapılarını karşılaştırdıkları çalışmalarında, üst- orta gelirli ülkelerin PISA puanlarının ve Ar-Ge'de çalışan teknik personel sayılarının düşük olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca PISA'da üst sıralarda yer alan ülkelerin Ar-Ge çalışmaları sayısının çok üst seviyede olduğunu belirtmişlerdir. Benzer bir araştırmada Karahan (2017), Ar-Ge'de istihdam edilen araştırmacıların sayısı ile PISA ortalama fen puanları arasında pozitif bir ilişkinin varlığını tespit etmiştir. Finlandiya, Danimarka, Japonya ve Kore gibi araştırmacı sayısının yüksek olduğu ülkelerde, PISA ortalama fen puanlarının da yukarılarda yer aldığı; sayının az olduğu Türkiye ve Letonya'da ise puanların da düşük olduğuna vurgu yapmıştır.

Çalışma kapsamında incelenen 36 OECD ülkesinin bilim-teknoloji dergilerindeki makaleleri, üretilen malın yüzdesi olarak ileri teknoloji

ihracat yüzdesi ve ileri teknoloji ihracatları ile öğrencilerinin PISA 2018 fen okuryazarlıkları arasında herhangi bir ilişkiye rastlanmamıştır. Ülkelerin bilim ve teknik dergilerinde yayınlanan makale sayısının fazlalığı ülkenin gelişmişliği ile ilgili bir göstergedir. Ancak o ülkenin eğitim sisteminin gelişmişliğinin ve kalitesinin bir göstergesi olmayabilir. Ayrıca bazı ülkelerinin ekonomileri ileri teknoloji ürün üretimine yönelik iken bazı ülkelerin ekonomileri ise turizm, finans, tarım ve hayvancılık üzerine yöneliktir. Karahan'da (2017) çalışması ile elde edilen bulguları desteklemektedir. Ülkelerin 2018 yılı verileri temel alınarak belirlenen bilim-teknoloji dergilerindeki makalelerinde Türkiye 33,535.8 ile 19. sırada yer alırken en yüksek değer 422,807.7 ile ABD'ye aittir. OECD ülkelerinin fen okuryazarlığı puanları açısından ABD 13. sırada yer almaktadır. Ülkelerin 2018 yılı verileri temel alınarak belirlenen ileri teknoloji ihracatında ise 3.116,8 milyar dolar ile Türkiye 28. sırada yer alırken ilk sırada 210.082,3 milyar dolar ile Almanya, ikinci sırada ise 156.365,5 milyar dolar ile ABD bulunmaktadır. OECD ülkelerinin fen okuryazarlığı puanları açısından Almanya 11, ABD 13. sırada yer almaktadır. PISA sınavının ileri teknoloji üretme ile ilgili değil bu teknolojinin kullanımına yönelik bir sınav olduğu ifade edilebilir. Ancak ülkelerin üst gelir grubuna geçmeleri ve kişi başı satın alma paritelerini arttırmalarında malın yüzdesi olarak ileri teknoloji ihracatını arttırmaları önemlidir (Öz ve Göde, 2015). Ülkelerin 2018 yılı verileri temel alınarak belirlenen üretilen malın yüzdesi olarak ileri teknoloji ihracat yüzdesinde Türkiye %2,3 ile 36. sırada yer alırken en yüksek değer %36,3 ile Güney Kore'ye aittir. OECD ülkelerinin fen okuryazarlığı puanları açısından Güney Kore 4. sırada yer almaktadır. Veriler çağın etkili araçlarından olan internet kullanımı bakımından ele alındığında fen okuryazarlığı ile doğrusal bir ilişki tespit edilmiştir. İnternet kullanımında Türkiye %71 ile 35. sırada yer alırken en yüksek değer %99 ile İzlanda'ya aittir. OECD ülkelerinin fen okuryazarlığı puanları açısından İzlanda 29. sırada yer almaktadır. Literatürde bilgisayar ve internet kullanım oranlarının yüksek olmasının ülkelerin PISA başarılarını olumlu yönde etkilediğini belirten birçok araştırma mevcuttur. Özellikle son yapılan sınavların internet üzerinden yapılmasının bu durum üzerinde oldukça önemli etkisinin olduğuna işaret edilmektedir (Boztunç, 2010; Biagi ve Loi, 2013; Özer, 2009).

Değinen sonuç ve tartışmalar ışığında politika yapıcılar ve araştırmacılara birtakım öneriler getirilebilir. Ülkemizde eğitimin etkili ve verimli hale getirilmesinde hem ulusal hem de uluslararası değerlendirmelerden elde edilen veriler önem arz etmektedir. Bu veriler arasında yer alan eğitim

harcamalarının belirlenmesinde, öğrenci sayısındaki artışın göz önünde bulundurulması dikkate edilmesi gereken bir husustur. Personel ve bina harcamaları dışında doğrudan öğrenciye yönelik harcama kalemlerinin oluşturulması burada elzemdir. Eğitime daha fazla kaynak aktarılmalı fakat bu kaynakların etkin bir şekilde kullanılması sağlanmalı ve denetim mekanizmasının iyi işletilmesi sağlanmalıdır. Eğitim harcamalarını, toplam bütçe içerisinde bir gider kalemi olarak değil yatırım aracı olarak düşünülmesi faydalı olacaktır. Ayrıca beşeri sermayenin artırılmasında Ar-Ge’de çalışan insan sayısının artırılması önemli olduğundan ülkemizde de bu sayının artırılmasına ihtiyaç vardır. Ar-Ge çalışmalarının tüm eğitim kademelerine eşit bir şekilde dağıtılması ve proje bazlı Ar-Ge çalışanı kavramına uygun istihdam şekilleri geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Öğrenim düzeyi gözetmeksizin her kademede öğrenim gören öğrencilerin eğitim bursu şeklinde fonlanarak birer Ar-Ge çalışanı haline getirilmesi olumlu sonuçlar doğurabilir. Bu doğrultuda AB projelerine daha fazla araştırmacı kazandırılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir. Ar-Ge çalışmalarındaki fonlamaların sadece artırılması değil aynı zamanda özel sektöre de bu konuda teşvik programlarının artırılması gerekmektedir. Son yıllarda ülkemizde okulların bilgisayara sahip olma ve okulda internete erişim olanaklarında olumlu ilerlemeler meydana gelmektedir. Ancak satın alma paritesi ve velilerin internete bakış açıları gibi nedenlerden dolayı evde internete ulaşım düzeyi OECD ülke ortalamalarının oldukça gerisindedir. Öte yandan öğrencilerin interneti sosyal iletişim amaçlı kullanırken, fen okuryazarlığı, matematik okuryazarlığı gibi kavramların önemini yeterince fark edememeleri de üzerinde durulması gereken bir diğer noktadır. İnternetin etkili ve verimli kullanımına yönelik okul çalışmalarının artırılmasının bu bakımdan faydalı olacağı ön görülmektedir. Öğrencilerin mekân sınırlaması olmaksızın her yerden internete erişim olanaklarının artırılmasının PISA gibi uluslararası sınavlardaki başarının yukarılara taşınmasında etkili olacağına inanılmaktadır. Öğrenci öğretmen oranının düşürülmesinde öğretmen atamalarının artırılması önemli görülmektedir. MEB sadece kadrolu ve sözleşmeli öğretmen alımı yapmamalı aynı zamanda proje bazlı öğretmen istihdamı yoluna giderek okullardaki bilimsel faaliyetlerinin gelişimine katkıda bulunabilmelidir. Disiplinlerarası çalışmalarla farklı öğretmen branşlarından eğitimcilerin işbirliği ile yapılacak projeler sayesinde eğitimde emek ve işgücü kaybının önüne geçilebilir. Bu konuda ayrı bir öğretmen atama modeline geçilerek hem atama bekleyen öğretmenlerin istihdamı hem de öğrencilerin gelişim düzeylerinin artırılması sağlanabilir. Ülkemizde yapılan LGS ve YKS

sınavlarında da PISA gibi öğrencilerin muhakeme gücüne ölçmeye yönelik sorulara daha fazla yer verilebilir. Bu çalışmada PISA fen okuryazarlığı ele alınmış olup araştırmacılar, matematik okuryazarlığı ve okuma becerileri için benzer çalışmaları yürütebileceği gibi PISA sınavında başarısı üst seviyelerde olan ülkelerin eğitim sistemlerini konu alan çalışmaların sayısı da artırılabilir. Yine uluslararası düzeyde yapılan diğer sınavlar olan TIMMS ve PIRLS'den elde edilen veriler ile ülkelerin gelişmişlik düzeyleri arasındaki ilişkinin ele alındığı çalışmalar yapılabilir. Bunun dışında WDI'dan elde edilebilecek işsizlik oranları, kişi başı enerji tüketimi, öğretmen maaşları vb. parametreler ile PISA sonuçlarının karşılaştırılması yapılabilir.

5. KAYNAKÇA

- Ahlström, B., & Danell, M. (2019). Rolling the dice in a game of trust: Organizational effects on trust, efficacy, and motivation when using economic incentives as a driving force for development in Swedish schools. *Nordic Journal of Studies in Educational Policy*, 5(3), 139–148.
- Allison, P. D. (2012). *Logistic regression using SAS: Theory and application*. SAS Institute.
- Arıkan, S., Yıldırım, K., & Erbilgin, E. (2017). Exploring the relationship among new literacies, reading, mathematics, and science performance of Turkish students in PISA 2012. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 8(4), 573–588.
- Aydın, A., Selvitopu, A., Metin, K. (2018). Eğitime yapılan yatırımlar ve PISA 2015 sonuçları karşılaştırmalı bir inceleme. *Elementary Education Online*, 17(3).
- Aytekin, G. K., Tertemiz, N. I. (2018). PISA Sonuçlarının (2003–2015) Eğitim sistemi ve ekonomik göstergeler kapsamında incelenmesi: Türkiye ve Güney Kore örneği. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1).
- Beese, J., & Liang, X. (2010). Do resources matter? PISA science achievement comparisons between students in the United States, Canada, and Finland. *Improving Schools*, 13(3), 266–279.
- Biagi, F., & Loi, M. (2013). Measuring ICT use and learning outcomes: Evidence from recent econometric studies. *European Journal of*

Education, 48(1), 28–42.

- Boztunç, N. (2010). *Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı'na (PISA) katılan Türk öğrencilerin 2003 ve 2006 yıllarındaki Matematik ve Fen başarılarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Breakspear, S. (2012), “*The Policy Impact of PISA: An Exploration of the Normative Effects of International Benchmarking in School System Performance*”, OECD Education Working Papers, 71, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5k9fdfqffr28-en>
- Bybee, R., Fensham, P., & Laurie, R. (2009). Scientific literacy and contexts in PISA 2006 science. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, 46(8), 862–864.
- Ceğer, B. (2018). *OECD ülkeleri ile Türkiye'nin eğitim harcamalarının karşılaştırılması*, Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Cheung, K. C., Sit, P. S., Soh, K. C., Ieong, M. K., & Mak, S. K. (2014). Predicting academic resilience with reading engagement and demographic variables: Comparing Shanghai, Hong Kong, Korea, and Singapore from the PISA perspective. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 23(4), 895–909.
- Çalcalı, Ö. (2019). Türkiye’de kamu eğitim harcamalarının gelişimi ve OECD ülkeleri ile PISA etkinlik karşılaştırması. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2).
- Doner, R. F., & Schneider, B. R. (2016). The middle-income trap: More politics than economics. *World Politics*, 68(4), 608-644.
- Döş, İ, Atalmış, E. (2016). OECD verilerine göre PISA sınav sonuçlarının değerlendirilmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(2), DOI: 10.17240/aibuefd.2016.16.2-5000194936.
- Du, X., & Wong, B. (2019). Science career aspiration and science capital in China and UK: a comparative study using PISA data. *International Journal of Science Education*, 41(15), 2136–2155.
- Dünya Kalkınma Bankası (World Development Indicators) (WDI) (2018). The World Bank, <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators> adresinden 15.06.2019

tarihinde erişilmiştir.

- Ertürk, R. (2020). İnsani Gelişim Endeksine Göre Farklı Gelişmişlik Düzeyinde Bulunan Ülkelerin PISA Sonuçlarının Karşılaştırılması. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(2).
- Forbes, C. T., Neumann, K., & Schiepe-Tiska, A. (2020). Patterns of inquiry-based science instruction and student science achievement in PISA 2015. *International Journal of Science Education*, 1–24.
- Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2003). *Educational research: An introduction*. Boston, MA: A & B Publications.
- Hanushek, E. A., & Woessmann, L. (2007). *The role of education quality for economic growth*. The World Bank.
- Hungi, N., & Thuku, F. W. (2010). Variations in reading achievement across 14 Southern African school systems: Which factors matter? *International Review of Education*, 56(1), 63–101.
- Johnson, B. R., & Christensen, L. (2013). *Educational research. Quantitative, qualitative and mixed approaches* (5th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publishers.
- Karahan, M. (2017). *Pisa sınav sonuçlarının ülkelerin gelişmişlik derecesi ve kalkınmışlık ölçütleri açısından değerlendirilmesi* Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Aksaray Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Aksaray.
- Kim, M., Lavonen, J., & Ogawa, M. (2009). Experts' opinions on the high achievement of scientific literacy in PISA 2003: A comparative study in Finland and Korea. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 5(4), 379–393.
- Korlu, Ö. (2019). Bir bakışta eğitim 2019'a göre Türkiye'de eğitimin durumu. ERG (Eğitim Reform Girişimi). <https://www.egitimreformugirisimi.org/wp-content/uploads/2010/01/Bir-Bak%C4%B1%C5%9Fta-E%C4%9Fitim-2019%E2%80%99a-G%C3%B6re-T%C3%BCrkiye%E2%80%99de-E%C4%9Fitimin-Durumu.pdf> adresinden 01.08.2020 tarihinde erişilmiştir.
- Land, M. H. (2013). Full STEAM ahead: The benefits of integrating the arts into STEM. *Procedia Computer Science*, 20(5), 547–552.

- MEB (2019). PISA 2018 Türkiye ön raporu. http://www.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2019_12/03105347_PISA_2018_Turkiye_On_Raporu.pdf adresinden 01.08.2020 tarihinde erişilmiştir.
- Marlaine, L., Tijana, P. B., & Anna, S. (2015). *PISA The experience of middle-income countries participating in PISA 2000–2015*. OECD Publishing.
- Menard, S. (2010). *Logistic regression: From introductory to advanced concepts and applications*. Sage.
- Nieto, S., & Ramos, R. (2014). Decomposition of differences in PISA results in middle income countries. http://www.ub.edu/irea/working_papers/2014/201408.pdf adresinden 11.06.2020 tarihinde erişilmiştir.
- OECD (2015). *Results in focus*. URL: <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus.pdf> adresinden 14.04. 2020 tarihinde erişilmiştir.
- OECD (2016). “How does PISA assess science literacy?”, PISA in focus, Paris: OECD Publishing.
- OECD (2017). *What kind of careers in science do 15-year-old boys and girls expect for themselves?* PISA in focus, 69. Paris: OECD Publishing.
- OECD (2018). *Effective teacher policies: Insights from PISA*. Paris: OECD Publishing.
- OECD (2019). *PISA 2018 results (Volume I): What students know and can do*. Paris: OECD Publishing.
- Öz, E., Göde, B. (2015). Orta gelir tuzağı ve Türkiye'nin konumu, *Maliye Araştırmaları Dergisi*, 2(1).
- Özer, Y. (2009). *Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA) verilerine göre Türk öğrencilerin matematik ve fen bilimleri başarıları ile ilişkili faktörler*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Özer Özkan, Y. (2016). Examining the effective variables on classification of school's success through PISA 2012 Turkey Data. *International Online Journal of Educational Sciences*.
- Özer Y., Anıl D. (2011). Öğrencilerin Fen ve Matematik başarılarının

- etkileyen faktörlerin yapısal eşitlik maddi ile incelenmesi, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41(41).
- She, H. C., Lin, H. S., & Huang, L. Y. (2019). Reflections on and implications of the Programme for International Student Assessment 2015 (PISA 2015) performance of students in Taiwan: The role of epistemic beliefs about science in scientific literacy. *Journal of Research in Science Teaching*, 56(10), 1309–1340.
- She, H. C., Stacey, K., & Schmidt, W. H. (2018). Science and mathematics literacy: PISA for better school education. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 16(1).
- Taş, U. E., Arıcı, Ö., Özarkan, H. B. ve Özgürlük, B. (2016). *PISA 2015 Ulusal Raporu*. Ankara: MEB. http://pisa.meb.gov.tr/wp-content/uploads/2014/11/PISA2015_UlusalRapor.pdf adresinden 10.06.2020 tarihinde alınmıştır.
- Thien, L. M. (2016). Malaysian students' performance in mathematics literacy in PISA from gender and socioeconomic status perspectives. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 25(4), 657-666.
- Tienken, C. H. (2008). Rankings of international achievement test performance and economic strength: correlation or conjecture? *International Journal of Education Policy and Leadership*, 3(4), 1–15.
- Wiseman, A. W. (2013). Policy responses to PISA in comparative perspective. *PISA, power, and policy: The emergence of global educational governance*, 303–322.
- Woessmann, L. (2014), “*The economic case for education*”, EENEE analytical report 20, European Expert Network on Economics of Education (EENEE), Institute and University of Munich.
- Yıldız, M., Erdas Kartal, E., & Mesci, G. (2020). Investigation of Turkey's PISA 2015 science performance and associated variables using hierarchical linear modeling. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science & Mathematics Education*, 14(1).
- Zhou, Y., & Wang, D. (2015). The family socioeconomic effect on extra lessons in Greater China: A comparison between Shanghai, Taiwan, Hong Kong, and Macao. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 24(2).

Lise Son Sınıf Öğrencilerin Bilimsel Sorgulama Anlayışları: Farklı Lise Türlerinin Karşılaştırılması

Şirin GÜNDÜZ¹
Özgür Kıvılcın DOĞAN²

Öz

Bu araştırmanın amacı, Türkiye’de farklı lise türlerinde öğrenim gören 12. sınıf öğrencilerinin bilimsel sorgulama hakkında görüşlerinin ortaya çıkarılması ve öğrencilerin bilimsel sorgulama hakkındaki görüşlerinin okul türlerine göre nasıl olduğunu belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda İstanbul ilinde bulunan beş farklı lise türünde (Fen, Sosyal Bilimler, Anadolu, İmam Hatip ve Meslek lisesi) öğrenim gören 12. sınıf öğrencilerinin bilimsel sorgulama hakkındaki görüşleri araştırılmıştır. 2018-2019 eğitim ve öğretim yılında 300 öğrenciye Bilimsel Sorgulama Hakkında Görüş Anketi (VASI) uygulanmıştır. Öğrencilerin bilimsel sorgulama anlayışlarını daha kapsamlı ortaya çıkarmak amacıyla nitel araştırma yöntemlerinden biri olan betimleyici tarama yaklaşımı kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda liseden mezun olacak öğrencilerin bilimsel sorgulama anlayışlarının çoğunlukla yetersiz olduğu görülmüştür. Okul türleri arasında çok büyük farklılıkların olmadığı sonucu ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak Türkiye’deki çeşitli niteliklere sahip olan bu lise türleri fen eğitim programlarının mihenk taşı olan ‘bilimsel okuryazar bireyler yetiştirme’ hedefinin en önemli bileşeni olan bilimsel sorgulama anlayışı kazandırmada yetersiz kaldığı ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: *VASI, Bilimsel Okuryazarlık, Bilimin Doğası, Bilimsel Sorgulama*

¹Şirin Gündüz, Biyoloji öğretmeni, Ümraniye Merkez Anadolu Lisesi, biozede@hotmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0715-936X>

²Özgür Kıvılcın Doğan, Dr. Öğrt. Üyesi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilimleri Anabilim Dalı, Biyoloji Öğretmenliği Bilim Dalı, odogan@marmara.edu.tr,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3213-2345>

Makale geliş tarihi / received: 16.12.2020

Makale kabul tarihi / accepted: 02.03.2021

DOI: 10.17932/IAU.EFD.2015.013/efd_v07i002

Senior High School Students Views about Scientific Inquiry: Comparison of Different High School Types

Abstract

The purpose of this research was to reveal the views about the scientific inquiry of 12th grade students from different high schools in Turkey and to determine how students' views about scientific inquiry were differentiated based on school types. For this purpose, the opinions of 12th grade students who were in five different high schools (Science, Social Sciences, Anatolia, Imam Hatip, and Vocational High Schools) located in the province of Istanbul about scientific inquiry were investigated. Views About Scientific Inquiry (VASI) questionnaire was applied to 300 students in the 2018-2019 academic year. The descriptive survey model, one of the qualitative research methods, was used for the purpose of revealing the students' scientific inquiry understanding more comprehensively. As a result of the analysis, it has been observed that understandings of the scientific inquiry of the students who will graduate from high school are mostly insufficient. The result showed that there were no major differences between school types have emerged. Consequently, it was turned out that these types of high schools that have various qualifications in Turkey were insufficient to gain scientific inquiry understanding, which is the most important component of the goal of "cultivating scientific literate individuals", which is the cornerstone of science education programs.

Keywords: *VASI, scientific literacy, nature of science, scientific inquiry*

GİRİŞ

Fen eğitimi reformlarında vurgulanan ortak amacın bilimsel okuryazarlık olmasına rağmen, ülkelerdeki insanlar arasındaki bilimsel okuryazarlığın algılanan seviyeleri birbirinden farklılık göstermektedir. Bu anlamda son yıllarda birçok ülkede bilim standartlarının geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması ile ilgili çok fazla çalışmaya yer verilmektedir. Bireylerin dünya görüşlerinin alt kümesini bilim ile ilgili algıları oluşturmaktadır (Lederman, Lederman & Antink, 2013). Kişinin bilim ile ilgili algıları ise bilimsel bilginin özellikleri ve nasıl geliştiği ile ilgili görüşleridir (Lederman, 2014). Bu bağlamda, bilimsel bilginin yapısı bilimin doğası ve bilimsel bilginin nasıl geliştirildiği ise bilimsel sorgulama kavramlarıyla ilgilidir (Lederman, 2006). Bu amaçla öğrencilerin bilimin doğası ve bilimsel sorgulama ile ilgili gelişmiş bir anlayışa sahip olmaları fen

eğitiminin vazgeçilmez bir hedefi haline gelmiştir (Lederman, 2006). Bu sebeple bilimsel okuryazarlığın öne çıkan koşulu bilimin doğası ve bilimsel sorgulamayı anlamak olarak belirtilebilir. Bilim eğitimcileri, öğrencilerin bilimsel bilginin kaynağını ve sınırlarını anladıkları takdirde, bilim temelli kişisel ve toplumsal sorunlar hakkında bilinçli kararlar alabilmek için daha donanımlı olacaklarını vurgulamaktadırlar. Kısacası bilimin doğası ve bilimsel sorgulamanın “bilimsel okuryazarlık” mücadelesinin eleştirel ve temel unsuru olduğuna inanılmaktadır (Abd-El-Khalick vd., 2004).

Lederman vd. (2014), bireylerin hem bilimin doğası hem de bilimsel sorgulamanın yönleriyle ilgili yetersiz anlayışa sahip olduklarını belirtmiştir. Ayrıca yazarlar, yapılan araştırmalar incelendiğinde bilimin doğası ile ilgili çalışma alanının bilimsel sorgulamadan daha geniş olduğunu belirtmişlerdir (Lederman vd., 2014). Literatür incelendiğinde sorgulama ile ilgili yapılan çalışmaların da daha çok ‘sorgulama yapma’ üzerinde durduğu görülmektedir (Wong & Hodson, 2014). Sorgulamayı deneyimlemek gereksiz değildir ancak yeterli de değildir çünkü birçok kişi tarafından kabul edilen bilimsel sorgulama ve bilimin doğasıyla ilgili fikir kazanma örtük bir şekilde kazanılmaz (Abd-El-Khalick vd., 2004). Bunun sebebi ne yazık ki sorgulama yapmanın, sorgulama hakkında görüş sahibi olmakla eş tutulmasından kaynaklanmaktadır (Lederman vd., 2014). Lederman ve arkadaşları (2014) bu farklılığı ortaya çıkarmak ve öğrencilerin bilimsel sorgulama anlayışlarını ortaya çıkarmak amacıyla çalışmalar yaparak VASI anketini geliştirmişlerdir. Bu durumda bu enstrüman hem araştırmacılar hem de öğretmenler için etkili bir kaynak görevi görmektedir.

Bilimsel Sorgulama ve Bilimin Doğası Kavramlarının İlişkisi

İçinde bulunduğumuz 21. yüzyılda, küresel sorunların arttığı, rekabetin soğuk yüzünün ortaya çıktığı, haritalardaki sınırların ortadan kalktığı ve kontrol edilemez bir değişim ve gelişimin meydana geldiği bir ortam vardır. Ufuktaki ekolojik krizler, salgın hastalıkların artması, giderek artan kitle imha silahlarının üretilmesi, sığrama yaratacak teknolojik gelişmelerin yaşanması değişim ve gelişim rüzgarını hızlandırmaktadır (Harari, 2018). Bu anlamda son yıllarda, her alanda etkisini hızlı bir şekilde gösteren bu değişime ve gelişime toplumların tepkisiz kalması nerdeyse imkânsız gözükmektedir. Teknoloji ve bilimin yön verdiği bilgi çağının yaşandığı günümüzde eğitimde asli unsur, bireylere bilgi vermekten ziyade bilgiyi elde etme yöntemlerini kazandırmak olmalıdır. Bu durumu fark etmiş toplumlar gelecek nesillere bilgiden ziyade bilgiye ulaşabilme

yöntemlerini öğretmeye çalışmaktadır (Keçeci & Zengin, 2015). Yeniçağda ‘iyi bir fen öğretimi ve öğrenimi’ sorgulama terimi ile belirgin ve artan bir şekilde ilişkilendirilmiştir (Anderson, 2002).

Bireyler, bilimsel bilginin nasıl şekillendiğini, meydana gelen bu bilginin geçirdiği evreleri ve yapılacak yeni çalışmalarda ne şekilde varlık gösterebileceklerini anlamalıdır. Bilimsel sorgulama; ‘bilim nedir?’, ‘bilimsel bilgi nasıl ve ne amaçla oluşturulur?’, ‘bilimsel bilgi oluşurken geçirdiği aşamalar nelerdir?’, ‘bilimsel bilgi zamanla nasıl değişir ve yeni araştırmalarda nasıl kullanılır?’ sorularına yanıt veren bir kavramdır (Yılmaz, 2015).

Bilimsel sorgulama, genel bilimsel süreç becerilerinin geleneksel bilim içeriği, yaratıcılık ve bilimsel bilgi geliştirmek için eleştirel düşünme ile birleşimini ifade etmektedir (Lederman, 2009). Sorgulama, öğrencilerin bilimsel bilgi ve bu bilimsel bilgi hakkında anlayış geliştirdikleri, bunun yanında bilim insanlarının fiziksel evrene dair yaptıkları araştırmaları anlamlandırmak için yaptıkları aktiviteleri temsil eder (Bayır & Köseoğlu, 2013). Öğrenciler birer bilim insanı gibi gözlemledikleri fenomenleri tanımlamalarına yardımcı olacak fikirlere ve olgulara varabilmek için sorgulamayı kullanırlar (Keçeci, 2014). Bilimsel sorgulama; bilimsel bilginin edinilmesi, kabulü ve kullanımında yer alan sözleşmelerin, etik değerlerin ve sürecin özelliklerine atıfta bulunmaktadır (Schwartz, Lederman & Crawford, 2004).

Bybee (2000), üç ana başlıktan oluştuğunu ifade ettiği bilimsel sorgulamayı şöyle ifade eder: bilimsel sorgulama becerisi (öğrencinin ne yapması gerektiği); sorgulamanın ne olduğu ile ilgili bilgi (bilimsel sorgulama hakkında görüş) ve fen içeriğini öğretmek için kullanılan bir yaklaşım (öğrenmede kullanılan pedagojik bir yaklaşım). Minner, Levy ve Century’de (2010), Bybee (2000) ile benzer şekilde sorgulamayı; sorgulama becerisi, sorgulama bilgisi ve bir öğrenme yaklaşımı olarak tanımlamıştır. Çoğu kez sorgulama kavramı, verileri gözleme, çıkarım, sınıflandırma, tahmin etme, ölçme, yorumlama ve analiz etme gibi bilimsel süreç becerilerinden ibaret sayılmaktadır. Oysaki bilimsel sorgulama, geleneksel bilim süreçlerini içerir ancak bununla birlikte bilimsel bilginin nasıl oluştuğu ile ilgili süreçleri de kapsamaktadır (Bell, Smetana & Binns, 2005). Çoğu zaman öğrencilerin bilimsel araştırma yaparken bilimsel sorgulama anlayışlarının örtük olarak geliştiği varsayılır (Wong & Hodson, 2009). Bilimsel sorgulama uygulamaları öğrencilerin araştırmaları planlayabilmeleri ve uygulayabilmelerini vurgularken, reform

belgeleri öğrencilerin bilimsel sorgulama hakkında bilgi sahibi olmalarını vurgulamaktadır (Lederman vd., 2014). Başka bir deyişle, yol gösterici bir soruyla sıkı sıkıya bağlı bir prosedür, öğrencinin bir sorgulama planlama ve uygulama yeteneğini ayırt etmek için bir değerlendirme kriteri olarak hizmet edebilir, ancak bir öğrencinin bu gerekli bağlantı hakkında bilinçli bir anlayışa sahip olup olmadığını ortaya koymayabilir (Lederman vd., 2014).

Bilimsel sorgulama, bilimin doğası ve geleneksel bilim konularının kesişiminin birey ve toplum tarafından doğru bir şekilde anlaşılması bilimsel okuryazarlığın kavramsal temelini oluşturur (Schwartz, Lederman & Crawford, 2004). Bunun yanında araştırmaların çoğunda bilimsel sorgulama ve bilimin doğası eş anlamlı kavramlar olarak kullanılmaktadır. Halbuki bu iki kavram birbirinden tamamen bağımsız değildir ancak birbirinden farklı özelliklere sahiptir (Lederman vd., 2014). Bilimin doğası, bilimsel bilginin özelliklerini ve bu bilginin nasıl geliştiğini ortaya koyarken (Lederman, 2006); bilimsel sorgulama, bilim insanlarının bilimsel bilgiyi nasıl ürettiğini ve bu bilginin nasıl kabul edildiğiyle ilgili süreçleri ifade eder (Schwartz & Schwartz, 2004). Bir nevi ‘bilimin doğası’ kavramı ‘bilimsel sorgulama’ kavramının anlayış boyutunun temelini oluşturmaktadır. Öğrenciler bilimsel sorgulamayla ilgili bir anlayışa sahipse, yeterli düzeyde bilimin doğasıyla ilgili anlayışa sahip olmalarını beklemek yanlış olmayacaktır.

Öğrenciler sorgulamaya dayalı öğretimi hayata geçirebilmeleri için bir dizi beceri ve içerik bilgisine sahip olmaları yanında sorgulama ile ilgili de tatmin edici düzeyde anlayışa da sahip olmalıdırlar (Lederman vd., 2014). Bunun yanında bilimsel sorgulama hakkında yeterli anlayışa sahip öğrencilerin bu konu hakkındaki becerilerinin daha fazla gelişeceği de açıktır (Doğan, Tosunoğlu, Özer & Akkan, 2019). Dünyada ve ülkemizde fen müfredatına bilimsel sorgulamanın anlaşılmasının girmesiyle öğretmen ve öğrencilerin bilimsel sorgulama hakkında anlayışlarını ortaya çıkarmak mühim bir araştırma alanı olmuştur.

NRC (2000), National Academy of Sciences (2002) ve AAAS (1993) gibi reform belgeleri incelenerek bilimsel sorgulamanın yönleri ortaya konulmuştur. Bunun sonucunda bilimsel sorgulamayı temsilen sekiz yön ortaya konulmuştur (Lederman vd., 2014). Bu yönler aşağıda sıralanmış ve açıklamalarına yer verilmiştir.

Bilimsel araştırmaların hepsi bir soru ile başlar ve her zaman bir hipotez test etmez

Beş duyu organımızla yaptığımız gözlemlerin bilimsel bir sorudan önce ilgiyi uyandırdığını ve gözlemlerin bilimin bir parçası olduğunu düşünmek gereklidir (Fırat, 2010). Ancak bilimi sadece gözlem yapmaktan ibaret saymamalıyız. Örneğin, kuşların sonbaharda güneğe göç ettiklerini gözlemlediğimiz zaman bilim yapmış olmayız. Öğrencilerin bilimsel bir araştırma yapabilmeleri için öncelikle konuyla ilgili geçmiş bir birikime ve araştırmayı yönlendirecek bir soruya ihtiyaç vardır (Lederman vd., 2014). Dünyayı gözlemleninin önemi inkâr edilemez ancak gözlemlere rehberlik edecek soruların varlığı elzemdir. Bunun yanında standart bilimsel yöntem basamaklarında olduğu gibi bilimsel çalışmaların her zaman hipotezle başlamasına ve bu hipotezin test edilmesine de ihtiyaç yoktur (Lederman vd., 2014). Geleneksel deneysel tasarımlar tipik olarak bir tane hipotez içermesine rağmen, bu daha açıklayıcı bilimlerde gerekli veya tipik değildir (Lederman vd., 2019).

Bütün araştırmalarda takip edilen tek bir bilimsel yöntem yoktur

Kuhn'a göre bilimde belli bir süreç ve yöntemden söz edilmez (Kuhn, 1962; aktaran Doğan vd., 2011). Nitekim Feyerabend ise geleneksel bilim anlayışında varolan salt ve üniversal metod mitinin bilimsel gelişmelere ket vuracağını, bilimin doğurganlığının sekteye uğrayacağını ve çağdaş bilim anlayışına uygun olmadığını ifade etmiştir (Feyerabend 1975; aktaran Doğan ve ark., 2011).

Açıkça belirtilmemiş olsa da okullarda fen bilimleri derslerinde yapılan araştırmalar, deneysel tasarıma dayanmaktadır. Çoğu kez bilim insanları tamamlayıcı ve ilişkisel araştırma metotlarında veri toplamak için gözlem yaparlar (Lederman vd., 2019). Bilim insanlarının doğal fenomenleri gözlemleri dışında başka araştırma yöntemleri de vardır (Lederman vd., 2014). Örneğin astronomi bilimi, daha çok bilimsel yöntem basamaklarını takip etmeyen daha çok betimleyici ve ilişkisel araştırmaya dayanır.

Sorulan soru sorgulama işlemine rehberlik eder

Bilimsel araştırmalarda araştırmaları başlatan ve bilimsel araştırmalara yön veren araştırma sorularıdır. Bilimsel araştırmalarda bu bilimsel soruları cevaplamak için çeşitli yaklaşımlar kullanılabilir. Bu anlamda hangi yaklaşımın seçileceğini ya da sürecin nasıl ilerleyeceğini belirleyen araştırma sorularıdır. Öğrenciler hem bilimsel disiplinler hem de alanlar farklı yaklaşımlar ile sorunun bu yaklaşımı nasıl yönettiğinin farkına

varmalıdır (Lederman vd., 2014). Genel olarak öğrenciler, bilimsel disiplin alanları içinde ve arasında farklılık gösteren yaklaşımlarla sorunun yaklaşımı belirlediğini fark etmelidir (Lederman, Antink & Bartos, 2014).

Aynı işlemi yapan bilim insanları aynı sonuçlara ulaşmayabilir

Bilim insanları çeşitli şekillerde ulaştıkları verileri, çeşitli şekillerde yorumlayabilirler. Böylelikle, benzer sorular soran ve benzer prosedürleri izleyen bilim insanlarının farklı sonuçlara ulaşabileceğini anlayabilmelidirler (Lederman vd., 2014). Bu kısmen, bir bilim insanının kuramsal çerçevesine, kanıt olarak neyi gördüğüne ve verilerini nasıl ele alınacağına bağlıdır (Lederman vd., 2019). Bilim tarihi yorumlamadaki farklılıkların örnekleri ile doludur. Feyerabend'e göre yetiştirme tarzı, ön bilgi, dünyaya bakış açısı ve sahip olduğu deneyimler bakımından birbirinden farklı olan bilim insanlarının dünyayı anlamlandırmaları yani ürettikleri bilimsel bilgileri de birbirinden farklı olacaktır (Feyerabend 1975; aktaran Doğan vd., 2011).

Sorgulama işlemi sonuçlara etki eder

Değişkenlerin işlevselleştirilmesi, veri toplama metodları, değişkenlerin nasıl ölçüldüğü ve nasıl analiz edildiği araştırmacının ulaştığı sonuçlara etki etmektedir (Lederman vd., 2014). Nitekim bilim tarihi bununla ilgili örneklerle doludur (Lederman vd., 2019). Örneğin dünyanın oluşumuyla ilgili görüşler incelendiğinde her bir görüşte dünyanın başlangıcıyla ilgili farklı görüşler vardır. Bu farklı görüşler araştırma sırasında takip edilen araştırma yönteminin ve ulaşılan bulguların farklılaşmasına sebebiyet verecektir.

Araştırma sonuçları toplanan verilerle tutarlı olmak zorundadır

Her araştırmada ulaşılan sonuç, toplanan verilerden çıkarılan kanıtlarla desteklenmelidir. Bir bilim insanının kanıtları ne kadar güçlüyse iddiası da o kadar geçerli olacaktır. Bilim insanlarından ampirik olarak desteklenen ve kanıtlardan argümanlara katılacak açıklamaları oluşturmaları beklenir (Lederman vd., 2019). Bu nedenle öğrencilerin açıklama ve argümanlarının, topladıkları verilerle tutarlı ve aynı şekilde bir niteliğe sahip olmaları gerektiğini anlamaları gerekir (Lederman vd., 2014).

Bilimsel veri ve bilimsel kanıt aynı şey değildir

Bilimsel bir araştırmada veriler ve kanıtlar farklı amaçlara hizmet ederler (Lederman vd., 2019). Veriler çalışma süresince bilim insanı tarafından

ulaşılabilirken, kanıt ise veri analizi sonucu ortaya çıkan araştırmacı yorumlarıdır (Lederman vd., 2014).

Çıkarımlar, toplanan verilere ve önceden bilinenlere dayanılarak yapılır

Her araştırma sonucu kanıtlarla desteklenmelidir. Öğrenciler bir bilim insanının iddiasının gücünün, onu destekleyen kanıtların üstünlüğünün bir işlevi olduğunu kavramalıdır (Lederman vd., 2014). Ayrıca çıkarımların verilerle tutarlı olması gerektiğini de fark etmelidir (Lederman vd., 2019). Çünkü bilim insanlarının açıklamaları, ampirik yoldan elde edilen verilerin yorumlanmasıyla ayrıca daha önceden ortaya konulmuş bilgiler ile elde edilir.

Bu konuyla ilgili çalışmalar incelendiğinde Türkiye’de bilimsel sorgulama anlayışı ile ilgili çalışmalar olduğunu ancak bunların yeterli olmadığı sonucu ortaya çıkmaktadır (Doğan, Tosunoğlu, Özer & Akkan, 2019). Öğrencilerin bilimsel sorgulamayla ilgili beceri ve görüşlerini geliştirebilmek için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır. Öğrencilerin sorgulama becerilerinin ve anlayışının geliştirilmesi, sorgulamaya dayalı etkinlikleri düzenlerken öğretmenlere büyük bir avantaj sağlayacaktır (Doğan, Tosunoğlu, Özer & Akkan, 2019). Yukarıda bahsedilen nedenler düşünülmüş ve genel problemden yola çıkarak ‘İstanbul’da farklı lise türlerinde öğrenim gören 12. sınıf öğrencilerinin bilimsel sorgulamayla ilgili görüşleri öğrenim gördükleri okul türüne göre nasıldır?’ sorusuna cevap aranmıştır.

YÖNTEM

Bu araştırmada, farklı lise türlerinde öğrenim gören öğrencilerin sorgulama anlayışlarının nasıl olduğunu belirlemek amacıyla nitel araştırma yöntemleri benimsenmiştir. Bu bağlamda, ‘**betimleyici tarama yaklaşımı**’ deseni kullanılmıştır. Betimleyici tarama yaklaşımının tercih edilmesinin nedeni, bütüncül bir bakış açısıyla öğrencilerin bilimsel sorgulama anlayışlarının tanımlanması, açıklanması, yorumlanması ve sebep-sonuç açısından analiz edilerek sonuçlara ulaşmaktır.

Katılımcılar

Araştırmanın çalışma grubunu, kolay ulaşılabilirlik örnekleme yöntemi ile İstanbul’da beş farklı lise okul türünde 12. sınıfta öğrenim gören 300 öğrenci oluşturmaktadır. Basit rastgele örnekleme yöntemi kullanılarak araştırmaya katılan okullarda ikişer şube seçilmiştir. Aşağıda araştırmaya

katılan öğrencilerin öğrenim gördükleri okul türüne göre dağılımları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Okul Türlerine Göre Öğrencilerin Dağılımı

Okul Türü	Fen L.	Sosyal B. L.	Anadolu L.	İmam H. L.	Meslek L.
Katılımcı	53 (%17.7)	51 (%17)	61 (%20.3)	71 (%23.7)	64 (%21.3)

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada verilerin toplanması için Lederman vd. (2014) tarafından geliştirilen “Bilimsel Sorgulama Hakkında Görüş Anketi” (VASI) kullanılmıştır. Anketin Türkçe’ye uyarlaması ve adaptasyonu Han-Tosunoğlu, Doğan, Yalaki, Çakır ve İrez (2017) tarafından gerçekleştirilmiştir. Anket yedi açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Soru 1 (1a, 1b, 1c) üç alt sorudan, soru 3 (3a ve 3b) ve soru 7 ise (7a ve 7b) iki alt sorudan oluşmaktadır. Bu sorular bilimsel sorgulamanın sekiz tane boyutunu oluşturmaktadır. Bilimsel sorgulamanın bu sekiz tane boyutu ve bu boyutların anketin hangi soruları ile ölçüldüğü Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Bilimsel sorgulamanın boyutları ve boyutlarla ilgili anket soruları

Boyut no	Bilimsel Sorgulama’nın Boyutları	Anket soruları
1.	Bilimsel araştırmaların hepsi bir soru ile başlar ve her zaman bir hipotez test etmez	1a, 1b, 2
2.	Bütün araştırmalarda takip edilen tek bir bilimsel yöntem yoktur	1b, 1c
3.	Sorulan soru sorgulama işlemine rehberlik eder	5
4.	Aynı işlemi yapan bilim insanları aynı sonuçlara ulaşmayabilir	3a
5.	Sorgulama işlemi sonuçlara etki eder	3b
6.	Araştırma sonuçları toplanan verilerle tutarlı olmak zorundadır	6
7.	Bilimsel veri ve bilimsel kanıt aynı şey değildir	4
8.	Çıkarımlar, toplanan verilere ve önceden bilinenlere dayanılarak yapılır	7 (soru 6 da kullanılabilir)

Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri 2018-2019 eğitim ve öğretim yılının I. döneminin başında İstanbul ilinde bulunan beş farklı liseden toplanmıştır. Bilimsel Sorgulama Hakkında Görüş Anketi uygulanmadan önce İstanbul Milli Eğitim Müdürlüğü ile görüşülerek gerekli izinler alınmıştır. Daha sonra araştırmaya katılan liselerin okul müdürlükleriyle görüşülmüş ve çalışma hakkında bilgi verilmiştir. Anketler her bir liseye uygulama yönergesi ile okul müdürlüklerine teslim edilmiştir. Uygulama süresi ortalama 40 dakika olup uygun ders saatlerinde ders öğretmeni tarafından uygulanmıştır. Anketler uygulandıktan sonra tekrar okullardan toplanmıştır.

Veri Analizi

Çalışmada öğrencilerin VASI anketindeki sorulara verdikleri cevapları incelemek için Lederman ve ark. (2014) tarafından geliştirilen değerlendirme formu kullanılmıştır. Analiz yapılırken öğrencilerin bilimsel sorgulama hakkındaki görüşleri yetersiz, eklektik ve bilgili olmak üzere üç kategori altında incelenmiştir.

Analizlerde kategorilendirme yapılırken, “Yetersiz” olarak değerlendirilen cevaplar doğru cevabı içermiyor ya da doğru cevap ile çelişiyorsa tercih edilmiştir. “Eklektik” olarak değerlendirilen cevaplar doğru cevabın bir bölümünü içeriyor fakat bütün yönleri içermiyorsa ya da hem “bilgili” hem de “yetersiz” kategorilerinden parçalı cevaplar içeriyorsa bu kategoride yer almaktadır. “Bilgili” cevap kategorisinde ise boyutlarla ilgili tam olarak görüşünü doğru açıklayan öğrencilerin cevapları yer almaktadır. Tablo 3’te her bir boyut için bu üç kategoriye ait görüşlerin ne şekilde olduğu ve kodlamanın nasıl yapıldığını göstermek için öğrencilerin cevapları direk alıntılar alınarak kodlama örnekleri sunulmuştur.

Tablo 3. Bilimsel Sorgulama'nın Sekiz Boyutu İçin Öğrenci Görüşleri

Boyutlar	Yetersiz	Eklektik	Bilgili
<i>Boyut 1: Soruyla başlar.</i>	1a. Bilimsel açıdan bir ilgisi olduğunu düşünmüyorum. Kuş çeşitlerinin ve yaratılış biçimlerinden kaynaklandığını düşünüyorum. 1b. Deney farklı türlerdeki şeylerin farklı olup olmadığını ölçtüğü için. Her kuşun belirli özellikleri olduğu için. 2. Hayır çünkü aslında günlük hayatımızda kullandığımız birçok şey, davranış, düşünce birer bilimsel araştırmadır. (M.L K245)	1a. Bilimseldir. Çünkü gözlem yapmıştır, veri toplamıştır. 1b. Evet deneydir. Farklı kuş türleriyle, farklı yiyecekleri denemiştir. 1c. Hayır. (A.L K131)	1a. Evet. Bu kişi yaptığı gözlemler sonucu bir veri elde etmiş ve bu veriyi yorumlamıştır. 1b. Hayır yalnızca gözlem yapmıştır. 2. Evet. Çünkü bilimsel çalışmalar bir merak sonucu ortaya çıkar. Sorular da bu merakı ifade etmek için kullanılır. (F.L K39)
<i>Boyut 2: Tek bir yöntem yoktur.</i>	1b. Evet deneydir. Kontrol ve deney grubu var. 1c. Evet. (F.L K18)	1b. Hayır düşündüğünün tersini de denemesi gerekirdi. 1c. Evet olabilir. Çünkü sonuca tek yoldan ulaşılmazdır. Soruna yaklaşımlarına göre yöntemler farklılaşır. (S.B.L K103)	1b. Hayır çünkü her hangi bir değişken kullanılmadan var olan bir durum dile getirilmiştir. Yani deney değil gözlemdir. 1c. Sosyal bilimler ve fen bilimleri arasındaki araştırma yöntemleri farklıdır. İkisi de bilimseldir. Ele aldıkları konuların farklılığından dolayı uygulayacakları yöntemler farklılaşır. (S.B.L K101).
<i>Boyut 3: Süreçler sorulan sorularla yönlendirilir.</i>	B, çünkü daha farklı yol tipinde test edilmiş. (F.L K43)	Seçim yapma zorunluluğu var ise marka tespiti için A grubunun yöntemini seçerdim. Fakat bana kalırsa hem farklı yol hem de farklı lastikleri denemek daha mantıklıdır. (S.B.L K100)	A grubunun araştırma süreci soruya göre daha iyi cevap olanağı sağlayabilir. Çünkü soruda birkaç markadan söz ediyor ve yüzey tipinin etkileyip etkilemediği sorulmuyor. (M.L K243)
<i>Boyut 4: Aynı prosedürler aynı sonuçları vermeyebilir.</i>	Evet, aynı sorunun cevabı her zaman aynı olur. (S.B.L K69)	Genel olarak aynı sonuçları elde ederler. Fakat kişi çıkarım yaparken kendi düşüncelerini kullandığı için bazı detaylar farklı olabilir. (F.L K2)	Hayır, her insan farklı düşünür. Bu da farklı sonuçlara ulaşmalarına sebep olur. (A.L K119)
<i>Boyut 5: Süreçler sonuçları etkileyebilir.</i>	Eğer farklı süreçleri takip ediyorlar ise, yine aynı sonuçlara ulaşmaları gerekir. Çünkü bilim kesinlik içerir. (İ.H.L K220).	Her ikisi de olabilir bence bilim adamların özelliklerine bağlıdır. (A.L K164)	Gerekmez, çünkü herkes kendi yorumunu ve birikimini kullanıp farklı sonuçlara ulaşabilir. (M.L K251)

Lise Son Sınıf Öğrencilerin Bilimsel Sorgulama Anlayışları: Farklı Lise Türlerinin Karşılaştırılması

<i>Boyut 6: Veri ve sonuçlar tutarlı olmalıdır.</i>	Bitkilerin büyümesi gün ışığı ile ilişkili değildir. Çünkü bir bitkinin oksijeni az olduğunda daha çok uzar. (İ.H.L K209)	Bitkilerin büyümesi gün ışığı ile değildir. Bitkinin ışık alması ilk başta büyümeyi azaltmıştır. Ama 20. dakikada bir artış gözlenmiştir. Bu yüzden ışıkla ilgisi olmaz. (A.L K110).	Bitkiler daha az gün ışığı aldıklarında daha çok uzarlar. Tablodaki verilere göre ışık süresinin çokluğu bitkinin büyümesini olumsuz etkilediği görülmüştür. (FL K4)
<i>Boyut 7: Veri ve kanıt farklıdır.</i>	Bence ikisi de aynıdır. İkisi de kanıtlanmış kabul edilmiş bilgilerdir. (S.B.L K79)	Veri ile delil nasıl aynı şey olsun. Veri toplanan bilgilerdir ve bilgi değişkendir. Delil ise hukuk temelli kullanılan değişmez ve karşıtlığı sorgulanmayan bir şeydir. Toplumdaki algı ve kullanışları farklıdır. (S.B.L K95)	Farklıdır. Veri toplandıktan sonra yorumlanır ve yorumlar sonucu delillere ulaşırız. (FL K20)
<i>Boyut 8: Çıkarımlar verilere ve önceden bilinenlere dayandırılarak yapılır.</i>	7a. Vücut fonksiyonları. 7b. Fiziksel kolaylık açısından 6a. Bitkiler daha fazla gün ışığı aldıklarında daha çok uzarlar. (M.L K275)	7a. Birinci denge ikincisi hareket yeteneğiyle ilgilidir. 7b. Diğer canlıların iskelet yapılarıyla karşılaştırarak bu sonuca ulaşmış olabilirler. 6. c. Bitkilerin büyümesi gün ışığı ile ilgili değildir. Büyüme oksijenle alakalı bir durumdur. (S.B.L K99)	7a. Dinozorun vücudunun dengesini sağlamak ve diğer yaşamsal aktivitelerini gerçekleştirmek için en uygun şekilde geliştiği düşünülmüştür. 7b. Bilim insanlarının doğa kanunlarına uygun şekilde süreçlerini takip ettiğini ve buna uygun bilimsel veriler ışığında teoriler oluşturabileceğini söyleyebilirim. Bunun dışında her zaman bu sonuçların yanlış olabileceği de düşünülmemelidir. (FL K30)

Her bir öğrencinin her bir boyut için görüşleri yukarıda verilen örneklerdeki gibi her iki araştırmacı tarafından bağımsız olarak Lederman ve ark. (2014) tarafından geliştirilen değerlendirme formuna göre analiz edilmiş ve kodlanmıştır. Farklı olan kodlamalarda ise müzakere yapılmış ve fikir birliğine varılarak kodlamalar tamamlanmıştır. Boyutların kodlamalarında fikir birliği sağlandıktan sonra üç kategoriye ilişkin frekans değerleri ve yüzde oranları belirlenmiştir.

BULGULAR

VASI anketiyle elde edilen veriler ışığında öğrencilerin bilimsel sorgulama anlayışları ortaya çıkarılmıştır. Bilimsel sorgulamanın sekiz boyutu okul türlerine göre incelenmiştir. Ayrıca araştırmadaki okul türlerinin bilimsel sorgulamanın boyutlarına verdikleri cevaplara göre değerlendirilmesi yapılmıştır.

Tablo 4. Boyutların Okul Türlerine ve Okul Türlerinin Boyutlara Göre Dağılımı

		<i>Bilimsel Sorgulama'nın Boyutları</i>							
Okul	Kategori	<i>Boyut 1: Soruyla başlar</i>	<i>Boyut 2: Tek bir yöntem yoktur.</i>	<i>Boyut 3: Süreçler sorularla sorularla yönlendirilir.</i>	<i>Boyut 4: Aynı prosedürler aynı sonuçları vermeyebilir.</i>	<i>Boyut 5: Süreçler sonuçları etkileyebilir.</i>	<i>Boyut 6: Veri ve sonuçlar tutarlı olmalıdır.</i>	<i>Boyut 7: Veri ve kanıt farklıdır.</i>	<i>Boyut 8: Çıkarımlar verilere ve önceden bilinenlere dayanarak yapılır.</i>
Fen Lisesi	Yetersiz	32 %60	30 %57	20 %38	33 %62	41 %77	39 %74	22 %42	9 %18
	Eklektik	18 %34	15 %28	1 %2	3 %6	2 %4	0 %0	25 %47	22 %41
	Bilgili	3 %6	8 %15	32 %60	17 %32	10 %19	14 %26	6 %11	22 %41
Sosyal B. Lisesi	Yetersiz	34 %67	21 %41	27 %53	28 %55	41 %80	36 %71	21 %41	14 %28
	Eklektik	15 %29	18 %35	1 %2	6 %12	1 %2	1 %2	29 %57	22 %43
	Bilgili	2 %4	12 %24	23 %45	17 %33	9 %18	14 %27	1 %2	15 %29
Anadolu Lisesi	Yetersiz	49 %80	38 %62	33 %54	35 %57	49 %80	35 %57	37 %61	18 %30
	Eklektik	10 %16	13 %21	0 %0	4 %7	4 %7	3 %5	23 %38	32 %52
	Bilgili	2 %4	10 %17	28 %46	22 %36	8 %13	23 %38	1 %1	11 %18
İmam H. Lisesi	Yetersiz	53 %75	43 %61	46 %65	41 %58	55 %78	47 %66	45 %63	35 %49
	Eklektik	17 %24	21 %29	0 %0	6 %8	3 %4	0 %0	25 %35	26 %37
	Bilgili	1 %1	7 %10	25 %35	24 %34	13 %18	24 %34	1 %2	10 %14
Meslek Lisesi	Yetersiz	55 %86	41 %64	41 %64	37 %58	44 %69	45 %70	16 %25	13 %20
	Eklektik	8 %13	20 %31	0 %0	4 %8	2 %3	2 %3	46 %72	43 %67

	Bilgili	1	3	23	23	18	17	2	8
		%1	%5	%36	%34	%28	%27	%3	%13
	Yetersiz	223	173	167	174	230	202	141	89
		%74	%58	%56	%58	%77	%67	%47	%30
Tüm Liseler	Eklektik	68	87	2	23	12	6	148	145
		%23	%29	%1	%8	%4	%2	%49	%48
	Bilgili	9	40	131	103	58	92	11	66
		%3	%13	%43	%34	%19	%31	%4	%22

Tablo 4 boyutların okul türlerine ve aynı zamanda okul türlerinin boyutlara göre dağılımını göstermektedir. Bu bölümde öncelikle VASI anketinde bulunan her boyutun ayrı ayrı okul türlerine göre nasıl farklılaştığı sunulmuştur. Daha sonra sırasıyla Fen Lisesi, Sosyal Bilimler Lisesi, Anadolu Lisesi, İmam Hatip Lisesi ve Meslek Lisesi okul türlerinde bulunan öğrencilerin alt boyutlara göre analizleri verilmiştir.

4.1. Boyutların Okul Türlerine Göre İncelenmesi

VASI anketinde bulunan her boyutun ayrı ayrı okul türlerine göre nasıl farklılaştığı bu bölümde sunulacaktır.

Boyut 1 bilimsel araştırmaların bilimsel bir soru ile başladığını ve her zaman bir hipotez test etmediğini ifade eder. Meslek lisesindeki öğrencilerin %86'lık bir oranla diğer öğrencilere göre daha fazla yetersiz; Fen lisesindeki öğrencilerin %34'lük bir oranla diğer öğrencilere göre daha fazla eklektik; Fen lisesindeki öğrencilerin ise %6'lık bir oranla diğer öğrencilere göre daha fazla bilgili cevap verdikleri gözlenmektedir.

Boyut 2 bilimsel araştırmalarda kullanılan tek bir bilimsel yöntemin olmadığını ifade eder. Tablo 4'e göre boyut 2'ye en fazla yetersiz cevap veren okul türünün %64 ile Meslek lisesi olduğu; en fazla eklektik görüş belirten okul türünün de Sosyal Bilimler Lisesi olduğu gözlemlenmiştir. Bu boyuta en bilgili yaklaşan okul türünün %24 ile yine Sosyal Bilimler lisesi olduğu görülmektedir.

Boyut 3 aynı yöntemleri uygulayan bilim insanlarının aynı sonuçlara ulaşamayacağını ifade etmektedir. Tablo 4'e göre bu boyuta en fazla yetersiz cevap veren okul türünün %65 ile İmam Hatip lisesi; en fazla eklektik görüş belirten okul türünün ise Fen lisesi ile beraber Sosyal Bilimler lisesi; en bilgili yaklaşan okul türünün ise %60 ile Fen lisesi olduğu gözlemlenmiştir. Anadolu, İmam Hatip ve Meslek lisesi türlerinde eklektik görüş belirten öğrencilerin olmadığı tespit edilmiştir.

Boyut 4 aynı sorular sorulsa bile uygulanan prosedürlerin farklı olmasının

sonucu etkileyeceğini göstermektedir. Tablo 4 incelendiğinde bu boyutta en fazla yetersiz görüş belirten öğrencilerin bulunduğu okul türünün Fen lisesi (%62); en fazla eklektik görüş belirten öğrencilerin ise Sosyal bilimler lisesinde (%12); en bilgili anlayışa sahip öğrencilerin ise Anadolu lisesinde (%36) olduğu görülmüştür.

Boyut 5 öğrencilere uygulanacak prosedürlerin sorulan sorularla yönetilebileceğini göstermektedir. Tablo 4'e bakıldığında bu boyutta en fazla yetersiz görüş belirten okul türlerinin Sosyal Bilimler ve Anadolu lisesi (%80); en fazla eklektik görüş belirten öğrencilerin bulunduğu okul türünün Anadolu lisesi (%7); en fazla bilgili görüş belirten öğrencilerin bulunduğu okul türünün ise Meslek lisesi (%28) olduğu görülmektedir.

Boyut 6, araştırma sonuçlarının toplanan verilerle tutarlı olması gerektiğini ifade etmektedir. Tablo 4'e bakıldığında bu boyuta en fazla yetersiz görüş belirten öğrencilerin bulunduğu okul türünün Fen lisesi (%74); en fazla eklektik görüşlerin geldiği okul türünün %5 ile Anadolu lisesi; en fazla bilgili yanıt veren öğrencilerin bulunduğu okul türünün ise Anadolu lisesi (%38) olduğu gözlemlenmektedir.

Boyut 7 veri ve kanıtın aynı şey olmadığını ifade etmektedir. Tablo 4'e bakıldığında okul türleri arasında boyuta en fazla yetersiz görüş belirten öğrencilerin bulunduğu okul türlerinin İmam Hatip lisesi (%63); en fazla eklektik görüş belirten öğrencilerin bulunduğu okul türünün Meslek lisesi (%72) olduğu; en fazla bilgili görüş belirten öğrencilerin bulunduğu okul türünün ise %11 ile Fen lisesi olduğu görülmüştür.

Boyut 8 çıkarımların toplanan verilere ve önceden bilinenlere dayanılarak yapılması gerektiği vurgulanır. Tablo 4'e bakıldığında bu boyutta en fazla yetersiz görüş belirten öğrencilerin öğrenim gördüğü okul türünün İmam Hatip lisesi (%49) olduğu; eklektik görüşlerin en fazla %67 ile Meslek lisesi olduğu; en fazla bilgili görüş belirten öğrencilerin öğrenim gördüğü okul türünün ise Fen lisesi (%41) olduğu görülmüştür.

4.2. Okul Türlerinin Boyutlara Verdikleri Cevaplara Göre Değerlendirilmesi

Yapılan araştırmada öğrencilere uygulanan VASI anketi sonucu her okul türünün ayrı ayrı alt boyutlara verdikleri cevaplar bu bölümde yer almaktadır. Aşağıda sırasıyla Fen Lisesi, Sosyal Bilimler Lisesi, Anadolu Lisesi, İmam Hatip Lisesi ve Meslek Lisesi okul türlerinde bulunan öğrencilerin alt boyutlara göre analizleri sunulmuştur.

Fen lisesinde 'süreçler sorulan sorularla yönlendirilir' boyutuyla ilgili

bilgili, ‘veri ve kanıt farklıdır’ boyutuyla ilgili eklektik görüşlerin çoğunlukta olduğu; ‘çıkarımlar verilere ve önceden bilinenlere dayandırılarak yapılır’ boyutunda bilgili ve eklektik görüşlerin çoğunlukta ve eşit olduğu görülmektedir. Diğer boyutlarda ise yetersiz görüşlerin ağırlıkta olduğu tespit edilmiştir. Tablo 4’e bakıldığında Fen Lisesi okul türünde öğrenim gören öğrencilerin en yetersiz görüş belirttikleri Boyut 5 (%77); en eklektik görüş belirttikleri Boyut 7 (%47); en bilgili görüş belirttikleri ise Boyut 3’tür.

Sosyal Bilimler lisesi öğrencileri ‘veri ve kanıt farklıdır’ ve ‘çıkarımlar verilere ve önceden bilinenlere dayandırılarak yapılır’ çoğunlukla eklektik, diğer boyutlarda ise çoğunlukla yetersiz görüşe sahiptirler. Tablo 4’e bakıldığında Sosyal Bilimler lise türünde yer alan öğrencilerin en yetersiz görüş belirttiği boyut 5 (%80); en eklektik cevap verdikleri boyut 7 (%57); en bilgili şekilde görüş belirttikleri ise boyut 3 (%45) olmaktadır.

Anadolu lisesi öğrencileri ‘çıkarımlar verilere ve önceden bilinenlere dayandırılarak yapılır’ boyutunda çoğunlukla eklektik, diğer boyutlarda ise çoğunlukla yetersiz görüşe sahiptirler. Tablo 4’e bakıldığında Anadolu Lisesi okul türünde öğrenim gören öğrencilerin en yetersiz görüş belirttikleri boyut 1 (%80) ve boyut 5 (%80); en eklektik görüş belirttikleri boyut 8 (%52); en bilgili görüş belirttikleri boyut 3 (%46) olmuştur.

İmam Hatip lisesi öğrencileri bütün boyutlarda çoğunlukla yetersiz görüşe sahiptirler. Tablo 4’e bakıldığında İmam Hatip Lisesi okul türünde öğrenim gören öğrencilerin en yetersiz görüş belirttikleri boyut 5 (%78); en eklektik görüş belirttikleri boyut 8 (%37); en bilgili görüş belirttikleri boyut 3 (%35) olmuştur.

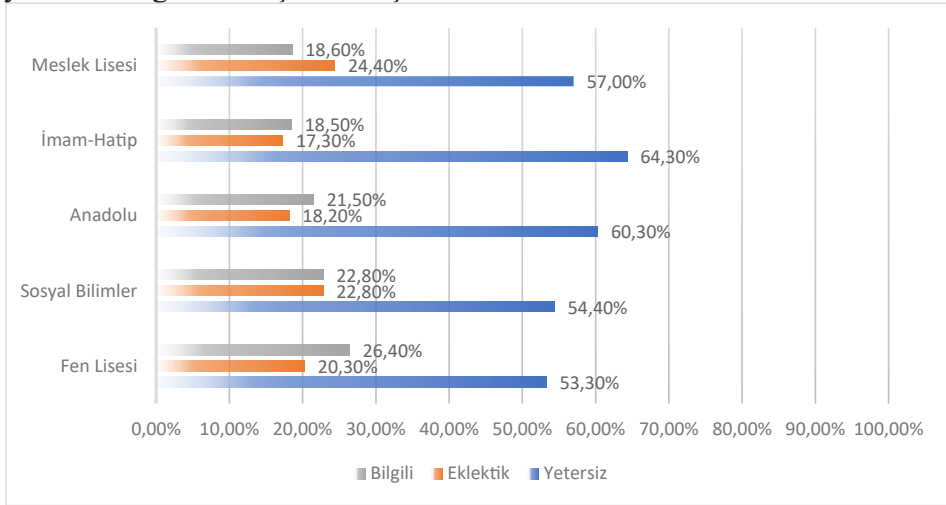
Meslek lisesi öğrencileri ‘veri ve kanıt farklıdır’ ve ‘çıkarımlar verilere ve önceden bilinenlere dayandırılarak yapılır’ boyutlarında çoğunlukla eklektik, diğer boyutlarda çoğunlukla yetersiz görüşe sahiptirler. Tablo 4’e bakıldığında Meslek Lisesi okul türünde öğrenim gören öğrencilerin en yetersiz görüş belirttiği boyut 1 (%86); en eklektik görüş belirttikleri boyut 7 (%72); en bilgili görüş belirttikleri boyut 3 (%36) olmuştur.

Araştırmaya katılan tüm lise öğrencileri ‘veri ve kanıt farklıdır’ ve ‘çıkarımlar verilere ve önceden bilinenlere dayandırılarak yapılır’ çoğunlukla eklektik, diğer boyutlarda ise çoğunlukla yetersiz görüşe sahiptirler. Tablo 4’e bakıldığında tüm öğrencilerin en yetersiz görüşe sahip oldukları boyut 5 (%77); en eklektik görüşe sahip oldukları boyut 7 (%49) ve boyut 8 (%48); en bilgili ise görüşe sahip oldukları boyut 3

(%43) olmuştur.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırma sorusu ‘Türkiye’de farklı lise türlerinde öğrenim gören 12. sınıf öğrencilerinin bilimsel sorgulamayla ilgili görüşleri öğrenim gördükleri okul türüne göre nasıldır?’ şeklindedir. Aşağıda araştırmaya katılan farklı lise türlerindeki öğrencilerin bilimsel sorgulama anlayışlarının ne şekilde olduğunu görebilmek için Grafik 1 verilmiştir. Grafikteki değerler hesaplanırken, ilgili liseye ait tüm cevaplar üç kategoriye göre oranlanarak yüzdelik değerler oluşturulmuştur.



Grafik 1. Okul Türlerinde Bilimsel Sorgulama Anlayışları

Görüldüğü gibi bütün lise türlerindeki öğrencilerin bilimsel sorgulama anlayışları çoğunlukla yetersizdir. Farklı lise türlerinde okuyan öğrencilerin bilimsel sorgulama anlayışları arasında çok büyük farklılıklar yoktur. Bilimsel sorgulama anlayışı bakımından en bilgili Fen lisesi öğrencileri olduğu, en yetersiz anlayışa sahip olanlar ise İmam Hatip lisesi öğrencileri olduğu tespit edilmiştir. Eklektik görüşlerin ise çoğunlukta olduğu okul türü Meslek lisesidir.

Milli Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Yönetmeliğine göre, ortaöğretimde Fen liseleri; fen ve matematik alanlarında, Sosyal Bilimler liseleri; edebiyat ve sosyal bilimler alanlarında öğrencilerin yetiştirilmelerine aracılık etmeyi amaçlamaktadır (MEB, 2017). Bu bağlamda araştırmamızda Fen ve Sosyal Bilimler liselerinde yetersiz görüşlerin diğer liselere göre daha az olması şaşırtıcı değildir. Ancak bu durum bu liselerin bilimsel

sorgulama anlayışını kazandırmada fonksiyonel olmadıkları gerçeğini değiştirmemektedir. Türkiye’de ortaöğretim programına göre bütün lise türlerinde fen dersleri (biyoloji, fizik, kimya) 9. ve 10. sınıflarda zorunludur. Özellikle fen derslerinin sadece 9. ve 10. sınıfla sınırlı kalmayıp ve diğer kademelerde de yoğun olduğu Fen liselerinde bile öğrencilerin bilimsel sorgulama anlayışlarının yetersiz olması üzerine düşünülmesi, tartışılması ve mesai harcanması gereken bir konudur. Nitekim Türkiye’de Fen liselerine genellikle LGS’den (Liseye Giriş Sınavı) en yüksek puanlar alan ve akademik başarısı en yüksek olan öğrenciler kayıt yaptırmaya hak kazanmaktadır. Bu da liseye geçiş sınavının ve akademik başarısının bilimsel sorgulama anlayışı kazandırmada önemli bir belirleyeci olmadığını göstermektedir.

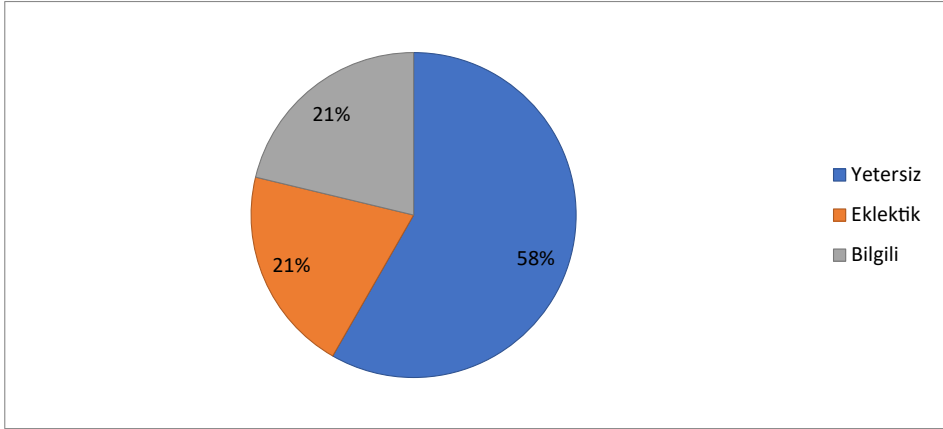
Milli Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Yönetmeliğinde İmam Hatip liselerinde imamlık, hatiplik ve Kuran kursu öğreticiliği gibi dini hizmetlerin yerine getirilmesine kaynaklık edecek gerekli bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır (MEB, 2017). Analiz sonuçları incelendiğinde diğer okul türlerinde eklektik boyutlara rastlanırken bu lise türünde bütün boyutlarda yetersiz görüşler çoğunluktadır. Emen, Polat ve Küçüksüleymanoğlu (2019) yaptıkları çalışmada bu lise türlerinde ‘dindar nesiller yetiştirme’, ‘toplumu dini konuda aydınlatma’, ‘başarılı olma’, ‘sevgiyi yayma’, ‘toplumsal güveni inşa etme’ gibi vizyon ifadelerinin daha çok ön plana çıktığı; ‘eleştirel olma’, ‘sorgulama yapma’ ve ‘bilimsel düşünme’ gibi vizyon ifadelerinin ise daha az ön plana çıktığını tespit etmişlerdir. Bu durum da lise türleri arasında yetersiz görüşlerin en fazla bu lise türünde olmasını desteklemektedir.

Araştırmamızda göze çarpan bir durum da eklektik görüşlerin daha çok Meslek lisesi öğrencileri arasında görülmesidir. Meslek liselerinin amacı iş, hizmet ve sağlık alanlarında ihtiyaç duyulan ulusal ve uluslararası meslek standartlarına uygun nitelikte insan gücünün yetiştirilmesi, meslek bilgi ve becerilerinin güncelleştirilmesi ve uygulanan programlarla girişimcilik bilinci, meslek etiği, iş sağlığı ve güvenliği kültürü ile iş alışkanlığının kazandırılmasını, mesleki eğitim görenlerin istihdama hazırlanmasını sağlamaktır (MEB, 2017). Meslek liselerinin amaçlarına bakıldığında özellikle bu liselerin öğrencilerin tercih ettikleri meslek dallarının uygulama doğası ile temas etmeleri önemsenmektedir (Azizoğlu & Dönmez, 2010). Meslek liselerinin bu uygulama doğası öğrencilerin bilimsel sorgulama anlayışına teması ve eklektik görüşlere meyilini arttırmış olabilir.

Anadolu liselerinin amacı ise öğrencilerin; ilgi, yetenek ve başarılarına

göre yükseköğretim programlarına hazırlanmalarını, yabancı dili, dünyadaki bilimsel ve teknolojik gelişmeleri izleyebilecek düzeyde öğrenmelerini sağlamaktır (MEB, 2017). Anadolu lisesi okul türünde de, bilimsel sorgulama anlayışı diğer lise türlerinden farksız değildir. Araştırmaya katılan anadolu lisesi öğrencileri sayısal grup olup tıpkı fen lisesi öğrencileri gibi 9. sınıftan 12. sınıfa kadar biyoloji, fizik ve kimya dersleri almıştır. Anadolu lisesinde de Fen lisesindeki benzer durumlardan ötürü öğrencilerin bilimsel sorgulama anlayışları yetersizdir diyebiliriz. Bunun yanında üniversiteye giriş sınavının doğası nedeniyle genellikle bu lise türlerinin derslerin planlanmasında daha çok üniversiteye öğrenci yerleştirme amacına yönelik planlamalar yapıldığı bilinmektedir (Gökhan & Kıvılcım, 2019). Bu nedenle de yetersiz görüşlerin çoğunlukta olması şaşırtıcı değildir.

Okul türlerinde bilimsel sorgulama anlayışının genel görünümü yukarıda bahsettiğimiz gibidir. Türkiye’de genel görünüm görebilmek adına yukarıda tartışılan verileri kapsayan 12. sınıf öğrencilerinin bilimsel sorgulama anlayışlarını belirten daire grafiği (Grafik 2) verilmiştir.



Grafik 2. 12. Sınıf Öğrencilerinin Bilimsel Sorgulama Anlayışları

Grafik 2’de görüldüğü gibi liseden mezun olacak öğrencilerin bilimsel sorgulama anlayışları çoğunlukla zayıftır. Türkiye’de herhangi bir lise türünden mezun olacak öğrencilerin %58’i bir üst kademeye yani yükseköğrenime bilimsel sorgulama hakkında yeterli anlayışa sahip olmadan başlamaktadır.

Lederman ve ark. (2019) 7. sınıf öğrencileri ile yaptıkları çalışmada yedinci sınıfa giden öğrencilerin de bilimsel sorgulama anlayışlarının

yetersiz olduğunu tespit etmişlerdir. Beyazörtü (2019) dört farklı lise türünde (Fen, Anadolu, İmam Hatip ve Meslek) 9. sınıf öğrencileriyle yaptığı çalışmada, yetersiz görüşlerin ağırlıkta olduğunu tespit etmiştir. Baykara, Yakar ve Liu (2018) tarafından 72 fen bilgisi bölümünde son sınıfta okuyan öğretmen adayı ile yapılan çalışmada öğretmen adaylarının da bilimsel sorgulama anlayışlarının yetersiz olduğu görülmektedir. Sonuç olarak bu durum Türkiye’de ilköğretim, ortaöğretim ve lisans düzeyinde uygulanan fen öğretimi programlarının bilimsel sorgulamayla ilgili görüş kazandırmada yetersiz olduğunu ortaya çıkarmıştır. Ve bütün kademelerde durumun benzer şekilde olduğunu göstermektedir. Bunun sebeplerinden biri Türkiye’de lise ve üniversiteye geçiş sınavlarının çoktan seçmeli sorulardan oluşmasıdır. Bu sınavların varlığı fen derslerinde hem öğrencileri hem öğretmenleri ‘test çözme’ üzerine yoğunlaştırmaktadır. Bu durum öğrencilerin sorgulama anlayışlarını ve becerilerini geliştirecek sorgulama etkinliklerinin sınıf ortamına taşınmasını engellemektedir. Sorgulama etkinlikleri sınıf ortamına taşınsa bile yapılan araştırmalar bize, fen öğretmenlerinin fen derslerinde yaptıkları uygulamaların daha çok öğrencilere ‘sorgulama becerisi’ kazandırma amacına yönelik olduğunu göstermektedir (Lederman vd., 2014). Bu durum da fen öğretmenlerinin sorgulama dayalı öğretim kapsamında uygulamalar yapsalar dahi bunun öğrencilerin bilimin doğası ve bilimsel sorgulama hakkında anlayışlarını geliştirmede yeterli olmadığını göstermektedir (Mupira & Ramnarain, 2018). Gerçekçi olmak gerekirse varolan eğitim sistemi öğretmenlere, ilköğretimden yükseköğretimden mezun oluncaya kadar bilimsel sorgulama anlayışını yeterli düzeyde kazandırmadıysa öğretmenlerin bu konuda öğrencilere rehberlik etmesini beklemek fazlaca romantik bir bakış açısidir. Nitekim öğrencilerin bilimsel okuryazar birey olmasında önemli rol oynayan öğretmenler de varolan eğitim sisteminin ürünüdür (Rodrigues & Mattos, 2018). Bunun yanında öğretmenler sorgulama etkinliklerini tasarlarken onlar için en önemli kaynak ve rehber ders kitaplarıdır. Bu amaçla Doğan (2018) yaptığı çalışmada 9-12 sınıflarda fen dersi kitaplarındaki etkinlikleri incelemiş ve bu etkinliklerin öğrencilere bilimsel sorgulama anlayışı kazandırmada yeterli olmadığını tespit etmiştir. Bilimsel sorgulama, bilimsel okuryazarlığın önemli bir bileşeni olmasına ve ulusal müfredat bilimsel sorgulamayı bilimsel okuryazarlığın önemli bir koşulu olarak belirtilmesine rağmen lise fen dersi kitapları bu hedefi etkinliklere yansıtılmamaktadır (Doğan, 2018).

Araştırmada ön plana çıkması gereken diğer bir husus ise 12. sınıf öğrencilerinin ‘veri ve kanıt farklıdır’ ve ‘çıkarımlar verilere ve önceden

bilinenlere dayandırılarak yapılır' boyutlarında çoğunlukla eklektik, diğer boyutlarda ise çoğunlukla yetersiz görüşe sahip olmalarıdır. Özellikle sadece bu iki boyutta eklektik görüşlerin çoğunlukta olmasını lise ve üniversiteye geçiş sınavlarının çoktan seçmeli sorulardan oluşması önemli bir etken olabilir. Çünkü bu sınavlar daha çok verilerin yorumlaması üzerine inşa edilen sorulardan oluşmaktadır. Bu durum boyutlarda yetersiz görüşlerden çok eklektik görüşlerin fazla olmasını ortaya çıkarmaktadır.

Son olarak şunu da açıkça söylemek gerekir, dünyadaki bütün hükümetler gibi Türk hükümeti de çağın getirdiği handikaplarla başa çıkabilecek bireylerin yetiştirilmesinin gerekliliğinin farkındadır (İrez, 2009). Bu bağlamda ilköğretim ve ortaöğretim müfretadları 2000'li yıllardan itibaren dünyadaki mevcut reform belgelerine ve yaklaşımlarına göre güncellenmiştir. Ancak yukarıda saydığımız birçok nedenden dolayı Türkiye'de herhangi bir lise türünden mezun olacak öğrencilerin çoğunluğu bilimsel sorgulama anlayışı geliştirmeden topluma karışacaktır. Bu duruma mahal veren sebeplerle ilgili kalıcı değişiklikler yapılmadığı sürece yapılan her araştırma bu konuyla ilgili yapılan önceki araştırmaların tekrarı ve ezberi olacaktır. Nitekim yaptığımız bu çalışma ve yukarıda saydığımız birçok çalışma öğretmen adaylarının, ortaokul öğrencilerinin, lise öğrencilerinin ve lisans öğrencilerinin bilimsel sorgulama anlayışının yetersiz olduğunu açıkça belirtmektedir. Özellikle bizim yaptığımız bu araştırma Türkiye'de ilköğretimden liseye kadar bilimsel sorgulama anlayışı yetersiz olan öğrencilerin liseden mezun olduktan sonra bu anlayışlarının nasıl olduğunu ortaya çıkarması açısından kıymetlidir. Çünkü liseden bilimsel sorgulamayla ilgili kayda değer bir anlayışa sahip olmadan mezun olan öğrenciler üniversitelerden mezun olduktan sonra öğretmen, bilim insanı, bilim eğitimcisi, eğitim bilimci gibi bilimsel okuryazarlık serüvenin baş aktörlerini oluşturacaktır (Danso, 2018). Keza Afrika'daki bir kabileden Türkiye'deki küçük bir kasabaya, Amerika'daki bir eyalete kadar bütün insanlığı etkileyen pandemi süreci, bu aktörlerin ne kadar önemli olduğunu bütün çıplaklığı ile gözler önüne sermiştir. Ayrıca bu süreç 'bilimsel okuryazar' hedefinin küresel aynı zamanda insani bir mevzu olduğunu ve reform belgelerinde bir kavram olarak kalmaması gerektiğini bir kez daha hatırlatmıştır. O zaman şu soruyu kendimize sormamız gerekir; insanların birarada yaşayabileceği bir dünya mı yoksa hep beraber karanlığa boğulacağımız bir dünya mı kuracağız? (Harari, 2018).

ÖNERİLER

Her ne kadar reform belgelerinin amacı öğrencilerin bilimin doğası ve bilimsel sorgulama hakkında anlayışı sahip olmaları olsa da, burada fen öğretimi programı uygulayıcısı öğretmenlerin de hem bilimin doğası hem de bilimsel sorgulama hakkında yeterli görüşe sahip olmaları önem kazanmaktadır. Öğretmenlere bu konuyla ilgili görüş kazandırmak için yapılan hizmet içi eğitimlerin de sadece bilimsel sorgulama yöntemiyle ilgili uygulamalar ve teorik temeller yanında bilimsel sorgulamanın doğasıyla ilgili bilgiler verilmelidir. Öğretmenlerin bilimsel sorgulama hakkında bilgiye ve görüşe sahip olması, sadece sorgulamanın yapılmasını değil, aynı zamanda anlayışlarının geliştirilmesini hedefleyen mesleki gelişimi bilgilendirmeye yardımcı olacaktır. Bu da öğretmenlerin, öğrencilere bilimsel sorgulamayla ilgili anlayış kazandırmada zemin oluşturacaktır.

Özellikle fen dersi öğretmenlerinin, tercih ettikleri üniversitelerde istedikleri alanda yüksek lisans yapma olanakları sağlanmalı ve yüksek lisans kontejanları arttırılmalıdır. Bu sayede öğretmenler hem bilimsel sorgulama anlayışlarını hem de sorgulama becerileri geliştirebilecek fırsatlar bulma olanağına sahip olacaktır.

Öğretmenlere online ya da yüz yüze ‘makale yazma’ eğitimi verilmelidir. Daha sonra öğretmenlerin bilimsel makale okumaları yapmaları ve yazmaları için platformlar hazırlanmalıdır. Gerekli yeterliliği kazandıktan sonra öğretmenlerin sınıf ortamlarına bilimsel çalışmaları taşımaları sağlanmalıdır. Bu anlamda öğretmenler, öğrencilerle bilimsel makale okuma, tartışma ve analiz etme etkinlikler düzenlemez. Böylelikle sınıf ortamına taşınan bu etkinlikler öğrencilerin bilimin doğası ve bilimsel sorgulama anlayışı ile ilgili fikir sahibi olmalarına olanak sağlayacaktır.

Öğretmenlerin hem kendilerinin hem de öğrencilerin bilimsel sorgulama hakkında görüşe sahip olmaları için gerekli olan eğitim, araç-gereç gibi imkânlar sağlanmalıdır. Her ne kadar fen eğitim programlarının vizyonu bilimsel okuryazarlık olsa da araştırma sonuçları bizlere programlara yeteri kadar bilimsel sorgulama anlayışının yansıtılmadığını göstermektedir. Bu bağlamda müfredatla ilgili yeni entegrasyon çalışmaları yapılması önerilebilir. Bunun yanında yapılan araştırmalar lise fen dersi kitaplarındaki etkinliklerin bilimsel sorgulama anlayışlarını yansıtmadığını ortaya çıkarmıştır. Bu eksikliği gidermek adına lise fen kitaplarındaki etkinlikler gözden geçirilip bilimsel sorgulama anlayışını yansıtacak şekilde yeniden tasarlanabilir.

Yukarıda saydığımız birçok öneri bilimsel sorgulama anlayışının

gelişmesine katkı sağlayacaktır. Ancak gerçekçi olmak gerekirse birçok çalışma da şunu gösteriyor; hem liseye hem de üniversiteye giriş sınavlarının çoktan seçmeli sorulardan oluşması, ‘test odaklı’ öğretmen ve öğrenci profilleri zaruri olarak meydana getirmektedir. Çünkü öğrencilerini bu sınavlara hazırlayamayan öğretmenler ‘yetersiz öğretmen’, bu sınavlarda yüksek performans gösteremeyen öğrenciler ne yazık ki ‘başarısız öğrenci’ etiketleriyle karşı karşıya gelmektedir. Bu sebeple özellikle lise ve üniversiteye giriş sınavlarıyla ilgili radikal değişiklikler yapılmasa bile ‘bilimsel okuryazar birey’ hedefi üzerine daha somut çalışmalar yapılmalıdır.

Bu araştırma bize Türkiye’de liselerde verilen fen eğitiminin öğrencilerde bilimsel sorgulama anlayışlarını ne kadar geliştirip geliştirmediğini göstermektedir. Aynı zamanda farklı lise türlerinde öğrenim gören öğrencilerin bilimsel sorgulamayla ilgili görüşleri öğrenim gördükleri okul türüne göre farklılık gösterip göstermediğini ortaya koymaktır. İleriki araştırmalarda liseden yükseköğretime geçen öğrencilerin üniversiteden mezun olduklarında bilimsel sorgulama anlayışlarının değişip değişmediği saptanabilecektir.

KAYNAKÇA

- Abd-El-Khalick, F., Boujaoude, S., Duschl, R., Lederman, N. G., Mamlok-Naaman, R., Hofstein, A., Tuan, H. L. (2004). Inquiry in science education: International perspectives. *Science education*, 88(3), 397-419.
- Anderson, R.D. (2002). Reforming science teaching: What research says about inquiry. *Journal of science teacher education*, 13(1), 1-12.
- Azizoğlu, N., & Dönmez, F. (2010). Meslek liselerindeki öğrencilerin bilimsel süreç beceri düzeylerinin incelenmesi: Balıkesir örneği. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 4(2), 79-109.
- Bayır, E., Köseoğlu, F. (2013). Kimya öğretmen adaylarında sorgulayıcı-araştırma odaklı öğretime ilişkin anlayış oluşturma. *Asya Öğretim Dergisi*, 1(2), 29-43.
- Baykara, H., Yakar, Z., Liu, S.Y. (2018). Preservice science teacher’s views about scientific inquiry. *European Journal of Education Studies*. 4(10), 128-143.

- Bell, R. L., Smetana, L., Binns, I. (2005). Simplifying inquiry instruction. *The science teacher*, 72(7), 30-33.
- Beyazörtü, N. (2019). 9. sınıf öğrencilerinin bilimsel sorgulama süreci görüşlerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi= An investigation of 9th grade students views about scientific inquiry in terms of different variables.
- Bybee, R. (2000). Teaching science as inquiry. In J. Minstrell, & E. van Zee (Eds.), *Inquiring into inquiry learning and teaching in science*. Washington, DC: *American Association for the Advancement of Science*, 1(1), 20-46.
- Dogan, O. K. (2018). Do Activities Represent the “Inquiry-Based” Approaches in Turkish Biology Textbooks?: Reflections of Educational Reform Movement In a Developing Country. Jobér, A., Andrée, M., Ideland, M. (Ed.), In XVIII IOSTE Symposium (s.219-230). Malmö University.
- Doğan, N., Çakıroğlu, J., Çavuş, S., Bilican, K., Arslan, O. (2011). Öğretmenlerin Bilimin Doğası Hakkındaki Görüşlerinin Geliştirilmesi: Hizmetiçi Eğitim Programının Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 40, 127-139.
- Dogan, N., Tosunoğlu, Ç. H., Özer, F., Akkan, B. (2019). Ortaokul Öğrencilerinin Bilimsel Sorgulama Görüşleri: Cinsiyet, Sınıf Düzeyi ve Okul Türü Değişkenlerinin İncelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1-27
- Danso, S. (2018). Fulfilling diverse learner: Preparing learners for high school science success through differentiated instructions. Jobér, A., Andrée, M., Ideland, M. (Ed.), In XVIII IOSTE Symposium (s.81-90). Malmö University.
- Emen, N., Polat, G., & Küçüksüleymanoğlu, R. (2019). İmam Hatip Liselerinin misyon, vizyon ve değerler bağlamında karşılaştırılması. *Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 3(2), 14-28.
- Fırat, N.Ş. (2010). Pozitivist yaklaşımın eğitim yönetimi alanına yansımaları, alana getirdiği katkı ve sınırlılıkları. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20, 40-51.
- Gökhan, B. A. Ş., & Kıvılcım, Z. S. (2019). Türkiye’de öğrencilerinin

merkezi sistem sınavları ile ilgili algıları: bir metafor analizi çalışması. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 7(2), 639-667.

Han-Tosunoglu, C., Dogan, O. K., Yalaki, Y., Cakir, M., İrez, S. (2017). Turkish 7th Grade Students' Views about Scientific Inquiry. In J. Lederman & N. G. Lederman (Chair), International Collaborative Investigation of Beginning Seventh Grade Students' Understandings of Scientific Inquiry. Symposium conducted at the meeting of National Association for Research in Science Teaching. Chicago, IL, USA.

Harari, Y. N. (2018). *21. Yüzyıl için 21 ders*. Kolektif Kitap.

İrez, S. (2009). Nature of science as depicted in Turkish biology textbooks. *Science Education*, 93(3), 422-447

Keçeci, G. (2014). Araştırma ve sorgulamaya dayalı fen öğretiminin öğrencilerin bilimsel süreç becerilerine ve tutumlarına etkisi, *International Journal of Social Science*, 47, 269-287.

Keçeci, G., Zengin, F.K. (2015). Ortaokul öğrencilerine yönelik fen ve teknoloji tutum ölçeği: Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Turkish Journal of Educational Studies*, 2(2), 143-168.

Lederman, N.G., Lederman, J.S., Antink, A. (2013). Nature of science and scientific inquiry as contexts for the learning of science and achievement of scientific literacy. *International Journal of Education in Mathematics Science and Technology*, 1(3), 138-147.

Lederman, N. G., Antink, A., Bartos, S. (2014). Nature of science, scientific inquiry, and socio scientific issues arising from genetics: A pathway to developing a scientifically literate citizenry. *Science & Education*, 23(2), 285-302.

Lederman, J. S., Lederman, N. G., Bartos, S. A., Bartels, S. L., Meyer, A. A., & Schwartz, R. S. (2014). Meaningful assessment of learners' understandings about scientific inquiry The views about scientific inquiry (VASI) questionnaire. *Journal of Research in Science Teaching*, 51(1), 65-83.

Lederman, J., Lederman, N., Bartels, S., Jimenez, J., Akubo, M., Aly, S., ... & Bunting, C. (2019). An international collaborative investigation of beginning seventh grade students' understandings of scientific

- inquiry: Establishing a baseline. *Journal of Research in Science Teaching*, 56(4), 486-515.
- Lederman, J., Lederman, N., Bartels, S., Jimenez, J., Akubo, M., Aly, S., Buntting, C. (2019). An international collaborative investigation of beginning seventh grade students' understandings of scientific inquiry: Establishing a baseline. *Journal of Research in Science Teaching*, 56(4), 486-515.
- Lederman, N. G. (2003). Scientific inquiry and nature of science as a meaningful context for learning in science. *Science literacy for the twenty-first century*, 85-95.
- Lederman, N.G. (2006). Syntax of nature of science within inquiry and science instruction. In Scientific inquiry and nature of science, Springer, Dordrecht, 301-317.
- Lederman, J. S. (2009). Teaching scientific inquiry: Exploration, directed, guided, and opened ended levels. *National geographic science: Best practices and research base*, 8-20.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2017). Ortaöğretim kurumları yönetmeliği. Ankara: MEB Yayını.
- Minner, D.D., Levy, A.J., Century, J. (2010). Inquiry-based science instruction -what is it and does it matter? Results from a research synthesis years 1984 to 2002. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, 47(4), 474-496.
- Mupira, P., & Ramnarain, U. (2018). The effect of inquiry-based learning achievement goal orientation of grade 10 physical sciences learners at township schools in Africa. Jobér, A., Andrée, M., Ideland, M. (Ed.), In XVIII IOSTE Symposium (s.214-218). Malmö University.
- Rodrigues, A., & Mattos C. (2018). Inquiry-based teaching and science achievement: Some findings from PISA 2015. Jobér, A., Andrée, M., Ideland, M. (Ed.), In XVIII IOSTE Symposium (s.255-261). Malmö University.
- Schwartz, R., Schwartz, R.S. (2004). Epistemological views in authentic science practice: a cross-discipline comparison of scientists' views

of nature of science and scientific inquiry. Unpublished Doctoral Dissertation, Department of Science and Mathematics Education, Oregon State University Corvallis, OR.

Schwartz, R.S., Lederman, N.G., Crawford, B.A. (2004). Developing views of nature of science in an authentic context: An explicit approach to bridging the gap between nature of science and scientific inquiry. *Science education*, 88(4), 610-645.

Wong, S. L., Hodson, D. (2009). From the horse's mouth: What scientists say about scientific investigation and scientific knowledge. *Science education*, 93(1), 109-130.

Yılmaz, S. (2015). *Sorgulayıcı araştırma odaklı Fen ve Teknoloji uygulamaları: Afetten korunma ve güvenli yaşam ara disiplini*. Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.

Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Aile İletişim Kalıpları Yönelimlerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi

Bahar GÜMRÜKÇÜ BİLGİCİ¹
Ümit DENİZ²

Özet

Aile içi iletişimi inceleyen teorilerden birisi olan aile iletişim kalıplarının neredeyse 50 yıllık bir tarihi bulunmasına rağmen ülkemizde bu konuda çok az çalışma bulunmaktadır. Aile iletişim kalıplarının konuşma-yönelimi ve uyum-yönelimi olmak üzere iki alt boyutu bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı Kastamonu Üniversitesinde öğrenimlerine devam etmekte olan okul öncesi öğretmen adaylarının aile iletişim kalıplarındaki konuşma-yönelimleri ve uyum-yönelimlerini incelemektir. Bu doğrultuda toplam 342 okul öncesi öğretmen adayından veriler toplanmıştır. Veri toplama aracı olarak “Revize Aile İletişim Ölçeği” kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS[®] kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; okul öncesi öğretmen adaylarının annelerinin öğrenim seviyesindeki yükseliş aile iletişim kalıplarındaki konuşma-yönelimlerinde de yükselişe fakat uyum-yönelimlerinde ise düşüşe neden olmaktadır. Babaları okuryazar veya ilkökul mezunu olan okul öncesi öğretmen adayları konuşma-yönelimi en düşük olan gruptur. Marmara ve Ege bölgelerinden gelen okul öncesi öğretmen adayları konuşma-yönelimi en yüksek ve uyum-yönelimi en düşük olan gruplardır. Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgesinden gelen okul öncesi öğretmen adayları ise konuşma-yönelimi en düşük fakat uyum-yönelimi en yüksek olan gruplardır. Çekirdek ailede yetişen adayların konuşma yönelimleri geniş ailede yetişen bireylerden daha yüksektir. Ek olarak, doğum sırasına göre de adayların konuşma-

¹ Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu Meslek Yüksekokulu, Çocuk Gelişimi Programı, bgbilgi-ci@kastamonu.edu.tr ORCID: 0000-0003-2303-7247

²Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı, umitdeniz@gazi.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5338-8254

Makale geliş tarihi / received: 11.05.2020

Makale kabul tarihi / accepted: 24.11.2020

DOI: 10.17932/IAU.EFD.2015.013/efd_v07i003

yönelimi ve uyum-yönelimleri arasında fark bulunmaktadır. Okul öncesi öğretmen adaylarının konuşma-yönelimleri ve uyum-yönelimleri arasında cinsiyet ve yetiştikleri yerleşim birimine göre farklılık görülmemiştir.

Anahtar Kelimeler: *Aile iletişim kalıpları, Okul öncesi öğretmen adayları, İletişim*

Investigation of Pre-school Teacher Candidates' Orientations in Their Family Communication Patterns in Terms of Some Variables

Abstract

Though Family Communication Pattern (FCP) which is one of the theories investigating family communication has almost a half-decade history, there has been a few studies in our country. There are two sub-dimensions in FCP: conversation-orientation and conformity-orientation. The goal of this study is to investigate the conversation-orientation and conformity-orientation in FCP of the pre-school teacher candidates who are studying in Kastamonu University. Data was collected from 342 pre-school teacher candidates. "Revised Family Communication Patterns Instrument" was used as a data collection tool. Data was analyzed by using SPSS® software. Regarding the result of the present study, increase in education level of the mothers of the pre-school teacher candidates causes an increase in their conversation-orientation in FCP but a decrease in their conformity-orientation. Pre-school teacher candidates whose fathers are literate or primary school graduates are in the group with the lowest level of conversation-orientation. Pre-school teacher candidates from Marmara and Aegean regions are in the groups with the highest level of conversation-orientation and the lowest level of conformity-orientation. Pre-school teacher candidates from Eastern Anatolia and Southeastern Anatolia regions are in the groups with the lowest level of conversation-orientation and the highest level of conformity-orientation. Conversation-orientation of the candidates who are raised in an elementary family is higher than the candidates who are raised in an extended family. Furthermore, there are differences between conversation-orientation and conformity-orientation of the candidates regarding the order of birth. There is no difference between conversation-orientation and conformity-orientation of pre-school teacher candidates in terms of gender and the size of the place where they grew up.

Keywords: *Family communication patterns, Pre-school teacher candidates, Communication*

GİRİŞ

Her toplumda, değişik kültürel özellikler gösterse de, ailenin en temel birim olduğu kabul edilmektedir. Aile, birbirine kan bağı ile bağlı bireylerin oluşturduğu toplumun en küçük birimidir (Avşaroğlu, 2013). Aile kavramı çok farklı şekillerde tanımlanmıştır. Örneğin Martha Minow (1998), aileyi tanımlarken, bir grubun resmi bir tanıma uyup uymadığının önemli olmadığını; önemli olan şeyin, bir grup insanın aile olarak işlev görüp görmemesi olduğunu belirtmiştir. Wambolt ve Reiss (1989) ise aileyi “Ev ve grup kimliği duygusunu üreten, sadakat duygusuyla güçlü bağları olan, tarihi ve geleceği tecrübe eden bir grup ev ahalisi.” olarak tanımlamışlardır.

İletişim hem canlılar hem de insanlar arasında yüzyıllardır devam eden, en az iki kişi arasında gerçekleşen hem bireysel hem de toplumsal bir süreçtir. İletişim, kişiler arası ilişkilerin ve toplumsal yaşamın sürdürülebilmesi için gereklidir. İletişim ile ilgili yapılan tanımlar incelendiğinde tanımlanması zor bir kavram olduğu görülmektedir (Adler ve Rodman, 2006; Cüceloğlu, 2012; Dönmezer, 2009). Öyle ki Oxford sözlüğünde iletişim için yaklaşık 1200 kelimelik tanım bulunmaktadır (O.E.D.,1994). Adler ve Rodman (2006) iletişimi; içsel, kişilerarası, küçük grup iletişimi, umumi (public) iletişim ve kitle iletişimi olarak ayırmışlardır.

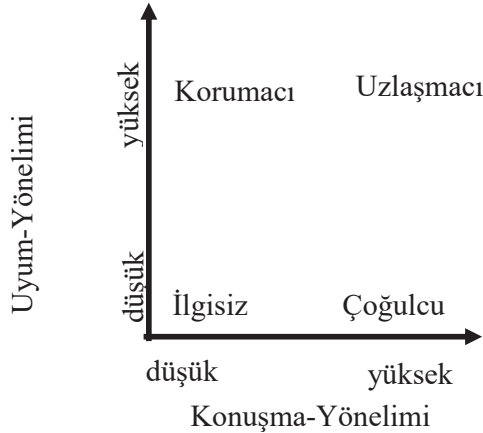
Aile içi iletişim anne-çocuk ya da çocukları arasında, baba-çocuk ya da çocukları arasında, anne ve baba arasında, kardeşler arasında gerçekleşen iletişim olarak açıklanabilir. Sağlıklı bir aile ortamının kurulabilmesi ve aile üyeleri arasında demokratik bir ortamın oluşturulabilmesi için fikirlerin açıkça ifade edilebilmesi, karşılıklı güvenin sağlanabilmesi, iş birliği ve yardımlaşmanın olması gerekir. Etkili iletişimin gerçekleştiği aile ortamında büyüyen çocuklar, duygularını ve kendini ifade edebilen, öz güveni-öz saygısı yüksek, başkalarının haklarına saygılı, bireyler olur. Buna karşılık etkili iletişimin gerçekleşmediği, sağlıksız aile ortamında büyüyen çocuklar, duygularını ve fikirlerini ifade etmede yetersiz, öz güveni ve öz saygısı düşük, kendi isteklerini ön planda tutan bireyler olur. Sağlıksız aile ortamında büyüyen çocuklar eleştirilme, yargılanma, suçlanma, azarlanma gibi birçok olumsuz durumu bir arada yaşadıkları için birbirlerine ve başkalarına güvenme konusunda sıkıntı yaşarlar. Bu durumun çözümü karşılıklı konuşma, empati kurma, birbirine saygı duymaya dayalı bir aile içi iletişim ortamının sağlanmasıdır (Dönmezer, 2009; Şahin ve Aral, 2012).

Aile içi iletişimi sınıflandıran bir teori olarak aile iletişim kalıplarının 40 yıldan daha fazla geçmişi bulunmaktadır. Bu teorinin başlangıcı iki kitle iletişim uzmanı olan McLeod ve Chaffee (1972)’nin çalışmalarıdır. Amaçları daha çok televizyon programları veya diğer medya mesajları gibi kitle iletişiminin iletişimi ne şekilde etkilediğini incelemektir. Geliştirdikleri aile iletişim kalıpları ölçeğinin sosyal-yönelimli ve kavram-yönelimli olmak üzere iki boyutu bulunmaktadır. Bu model sonraki zamanlarda kitle iletişim araştırmalarında yoğun bir şekilde kullanılmış

ve medya-etki araştırmalarında halen kullanılmaktadır (Koerner ve Schrod, 2014).

Fitzpatrick ve Ritchie çok daha genel amaçlara yönelik olarak aile iletişim kalıplarını yeniden ele almışlardır (Ritchie ve Fitzpatrick, 1990; Fitzpatrick ve Ritchie, 1994). Bu doğrultuda kavram-yönelimi boyutunu “konuşma-yönelimi” ve sosyal-yönelimi boyutunu ise “uyum-yönelimi” olarak daha genel bir çerçeveye oturtmuşlardır. Horstman vd., (2018) konuşma-yöneliminin, bir ailenin tartıştığı konular, beklentilerini paylaşması, kararların nasıl alındığı, açık konuşmalar ve fikirlerin ne kadar özgürce tartışılabilirdiği ile ilgili olduğunu söylemektedirler. Konuşma-yönelimi yüksek olan ailelerde aile üyeleri, birbirleriyle özgür, sık sık ve doğal olarak etkileşim içerisindedir. Bu aileler, birbirleriyle etkileşim için yeterince vakit harcamakta ve bireysel aktivitelerini, düşüncelerini ve hislerini paylaşmaktadır. Aktivitelerini birlikte planlamakta ve kararlarını demokratik olarak vermektedirler (Koerner ve Schrod, 2014). Bunun yanı sıra Fitzpatrick ve Ritchie (1994), uyum-yöneliminin aile iletişimindeki tutum, değer ve inançların homojenliğinin seviyesini belirttiğini vurgulamışlardır. Bu boyutun üst seviyede olduğu ailelerde, geleneksel değerler, otoriteye saygı, inanç ve tutumların birliği önemlidir.

Koerner ve Fitzpatrick (2004), daha sonra iletişim kalıplarına göre aileyi uzlaşmacı, çoğulcu, koruyucu ve ilgisiz (laissez-faire) olmak üzere dört kategoriye ayırmışlardır. Konuşma-yönelimi ve uyum-yönelimi yüksek aileler, uzlaşmacı; konuşma-yönelimi yüksek ve uyum-yönelimi düşük aileler, çoğulcu; konuşma-yönelimi düşük ve uyum-yönelimi yüksek aileler, korumacı; konuşma-yönelimi ve uyum-yönelimi düşük aileler ise, ilgisiz, olarak kategorize edilmiştir. Bu kategoriler (Koerner ve Schrod, 2014), aşağıda Şekil 1 ile özetlenmiştir.



Şekil 1. Konuşma ve uyum yönelimi ile oluşturulan kavramsal alandaki dört aile tipi

Aile iletişim kalıplarındaki konuşma-yönelimi yükseldikçe aile iletişiminde ego-desteği ve pozitiflik yükselirken, açığa vurma, tamamlayıcılık ve agresiflik düzeyi düşme eğilimi göstermektedir (Koerner ve Fitzpatrick, 2002b). Konuşma-yönelimi yüksek aileler, fikir alışverişine değer verir ve bu inancı taşıyan ebeveynler, çocuklarıyla sık iletişim kurmayı, onları eğitmenin ve sosyalleştirmenin birincil yolu olarak görür. Tersine, konuşma yönelimi düşük olan aileler, genel olarak ailenin işleyişi, özellikle de çocukların eğitimi ve sosyalleşmesi için fikir ve değer alışverişinin gerekli olmadığına inanmaktadır (Koerner ve Schrodt, 2014).

Uyum-yönelimi yükseldikçe, aile içi tavsiyeler, görüşmeler, açığa vurmalar, muhalefet ve negatifik artarken onaylama ve yansıtma seviyeleri azalmaktadır (Koerner ve Fitzpatrick, 2002b). Uyum-yönelimi yüksek aileler birbirine bağlı ve hiyerarşiktir. Aile üyeleri, aile ilişkilerini ailenin dışındaki ilişkilere tercih ederler ve önce yer veya para gibi kaynakların aileye verilmesini beklerler. Ayrıca bu aileler, aile zamanını en üst düzeye çıkarmak için bireysel programların aile üyeleri arasında koordine edilmesi gerektiğine inanmaktadır. Ebeveynlerin aile için karar vermeleri ve çocukların ebeveynlerinin isteklerine göre hareket etmeleri beklenir. Tersine, uyum-yönelimi düşük olan aileler geleneksel bir aile yapısına inanmazlar. Bu aileler, aile dışındaki ilişkilerin, aile ilişkileri kadar eşit derecede önemli olduğuna ve aile ilişkilerinin zayıflamasına yol açsa bile ailelerin bireysel aile üyelerinin kişisel gelişimini teşvik etmeleri gerektiğine inanmaktadır. Aile üyelerinin bağımsızlığına inanırlar, kişisel alana değer verirler ve aile çıkarlarını kişisel çıkarlara tabi kılarlar (Koerner ve Schrodt, 2014).

Aile iletişim kalıpları teorisi batı kültürüne yönelik olarak geliştirilmiş olsa da Koerner ve Schrodt (2014), bu teorinin farklı kültürlerde uygulanmasının aile iletişim kalıplarının evrensel bir teori olduğuna delil olarak gösterilebileceğini belirtmişlerdir. Farklı kültürlerdeki başarılı uygulama örnekleri olarak Çin (Zhang, 2007), İran (Hashemi, Koosheh ve Eskandari, 2015), Japonya (Shearman ve Dumlao, 2008), Malezya (Omar, Mustaffa ve Nordin, 2007), Endonezya (Pramono vd, 2017) ve Türkiye (Gümrükçü Bilgici vd., 2018; Erdoğan ve Anık, 2018) referans verilebilir.

Erdoğan ve Anık (2018), Ritchie ve Fitzpatrick (1990) tarafından geliştirilen revize edilmiş aile iletişim kalıpları ölçeğinin Türkiye için geçerlik ve güvenilirlik analizlerini yaparak ölçeği Türkçe için uyarlamışlardır. Gümrükçü Bilgici vd. (2018) çeşitli bölümlerde öğrenim gören öğretmen adaylarının konuşma-yönelimlerini ve uyum-yönelimlerini çeşitli değişkenlere göre incelemişlerdir. Araştırmalarında kadın öğretmen adaylarının ailelerinin konuşma-yönelimi puan ortalamalarının, erkek öğretmen adaylarının ailelerinin uyum-yönelimi puan ortalamalarından daha yüksek olduğu, ebeveynlerin öğrenim düzeyi arttıkça, aile iletişiminde konuşma yöneliminin de arttığı saptanmıştır. Ayrıca aile iletişiminde en yüksek konuşma yönelimine sahip öğretmen adaylarının Marmara bölgesinden, en yüksek uyum yönelimine sahip öğretmen adaylarının

ise Karadeniz bölgesinden olduğu ve öğretmen adaylarının yetiştikleri yerleşim birimi büyüdükçe, aile iletişim kalıplarında konuşma yönelimlerinin arttığı, uyum yönelimlerinin azaldığı belirlenmiştir.

İletişimle ilgili literatür incelendiğinde, öğretmenlerin, bilgili, neşeli, ilgili, mutlu, güvenilir, insancıl, sevgi duyan, saygı gören, bireysel farklılıkları dikkate alan, hoşgörülü, anlayışlı, olgun, iyi ders anlatan, yansız davranan vb. gibi birçok özelliğe sahip olması gerektiği ileri sürülmektedir (Ergin, 2012). Aile içinde gerçekleşen iletişim, çocuğun tüm yaşamını şekillendirir. Etkili bir iletişim kurabilen öğretmenin aile içinde sağlıklı bir iletişim ortamında bulunması gerekir. Okul öncesi öğretmen adaylarının aile iletişim kalıplarının incelenmesi, öğretmen adaylarının öğretmen olduğunda kullanacağı iletişim şeklinin anlaşılmasına katkı sağlayacaktır. Ayrıca araştırma, okul öncesi öğretmen adaylarının Türkiye'nin her tarafından gelmesi sayesinde, Türk aile yapısındaki aile iletişim kalıpları hakkında genel bir izlenim sağlayacaktır.

Araştırmada Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören okul öncesi öğretmen adaylarının aile iletişim kalıplarındaki konuşma-yönelimleri ve uyum-yönelimlerini çeşitli değişkenlere göre incelemek amaçlanmıştır. Bu doğrultuda araştırma problemleri aşağıdadır:

1. Okul öncesi öğretmen adaylarının aile iletişim kalıpları ve konuşma ve uyum yönelimleri arasında fark var mıdır?
2. Okul öncesi öğretmen adaylarının aile iletişim kalıpları, konuşma ve uyum yönelimleri cinsiyete, ebeveynlerin öğrenim düzeyine, yetiştikleri coğrafi bölge ve yerleşim yeri büyüklüğüne, aile türü ve doğum sırasına göre farklılık göstermekte midir?

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Okul öncesi öğretmen adaylarının aile iletişim kalıplarındaki konuşma ve uyum-yönelimlerini incelemeyi amaçlayan bu çalışma nicel araştırma yöntemlerinden birisi olan deneysel olmayan desenlerden betimsel tarama modelindedir. Bu tip araştırmalarda anketler veya yapılandırılmış görüşmeler yoluyla toplanan veriler aracılığı ile bir popülasyonun bir örneği incelenerek sayısal ve niceliksel incelemeler yapılır (Fowler, 2009). Okul öncesi öğretmen adaylarının aile iletişim kalıplarındaki konuşma-yönelimleri ve uyum-yönelimlerini çeşitli değişkenlere göre analiz etmeyi amaçlayan bu çalışmada, geniş bir kitleden veri toplanması ve ölçme aracının bir likert tipi ölçek olması nedeniyle araştırma modeli betimsel tarama olarak belirlenmiştir.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni, 2018–2019 Eğitim-Öğretim yılında, Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalında öğrenim görmekte olan okul öncesi öğretmen adaylarıdır. Araştırmanın

örnekleme ise, kolay ulaşılabılır örnekleme yöntemi ile belirlenen gönüllü 342 okul öncesi öğretmen adayı oluşturmuştur. Kolay ulaşılabılır örnekleme yöntemi, araştırmacıya pratiklik ve hız kazandıran, erişilmesi kolay olan örnekleme yöntemlerinden birisidir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Örnekleme oluşturan okul öncesi öğretmen adaylarının dağılımları ve çeşitli demografik özellikleri Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Örnekleme oluşturan okul öncesi öğretmen adaylarının demografik özellikleri

Özellik		<i>f</i>	\bar{x}
Cinsiyet	Kadın	296	86,5
	Erkek	46	13,5
Anne Öğrenim Düzeyi	Okuryazar veya İlkokul mezunu	238	69,6
	Ortaokul mezunu	48	14,0
	Lise mezunu veya daha üst	56	16,4
Baba Öğrenim Düzeyi	Okuryazar veya İlkokul mezunu	154	45,0
	Ortaokul mezunu	61	17,8
	Lise mezunu	65	19,0
	Üniversite veya daha üst	62	18,1
Yetişilen coğrafi bölge	Marmara	47	13,7
	Ege	31	9,1
	Akdeniz	41	12,0
	Doğu Anadolu	19	5,6
	Güneydoğu Anadolu	33	9,6
	İç Anadolu	104	30,4
	Karadeniz	67	19,6
Yetişilen yerleşim yeri türü	Metropol	32	9,4
	Şehir	138	40,4
	İlçe	100	29,2
	Kasaba	20	5,8
	Köy	52	15,2
Aile türü	Çekirdek Aile	270	78,9
	Geniş Aile	72	21,1
Doğum sırası	İlk	110	32,2
	İkinci	110	32,2
	Üçüncü	63	18,4
	Dördüncü veya daha fazla	59	17,3

Örnekleme yer alan okul öncesi öğretmen adaylarının yaş ortalaması 21,18'dir. Tablo 1'e göre katılımcıların 296'sı kadın (%86,5) iken 46'sı (%13,5) erkektir. Anne öğrenim düzeyi çoğunlukla okuryazar veya ilkokul mezunu ($n=238$; %69,9) iken benzer durum baba öğrenim düzeyi için de geçerlidir ($n=154$; %45,0). Katılımcılar arasında annesi üniversite veya daha üst seviye eğitim sahibi olan okul öncesi öğretmen adaylarının sayısı sadece 13 olduğu için bu adaylar lise mezunları ile birleştirilerek yeni bir grup oluşturulmuştur. Okul öncesi öğretmen adaylarının önemli bir kısmının İç Anadolu Bölgesinden geldikleri ($n=104$; %30,4) ve Doğu Anadolu Bölgesinden okul öncesi öğretmen adaylarının katılımcılar arasındaki en küçük grubu oluşturdukları görülmektedir ($n=19$; %5,6). Şehirde büyüyen öğretmen adaylarının katılımcılar arasında en büyük grubu oluşturduğu ($n=138$; %40,4) belirlenmiştir. Katılımcıların çoğunluğu çekirdek ailede yetişmiştir ($n=270$; %78,9). Örneklemedeki okul öncesi öğretmen adaylarının neredeyse üçte biri ($n=110$; %32,2) ailelerinin ilk çocuğu iken yine neredeyse üçte biri ($n=110$; %32,2) ailelerinin ikinci çocuğudur.

Veri Toplama Araçları

Çalışmanın veri toplamı araçlarından ilki, araştırmacılar tarafından oluşturulan katılımcıların cinsiyetleri, anne-babalarının öğrenim düzeyi, yetiştikleri coğrafi bölge ve yerleşim bölgesinin türü, aile türü ve doğum sıralarının sorulduğu "Demografik Bilgi Formu" dur. İkinci veri toplama aracı ise, Ritchie ve Fitzpatrick (1990) tarafından geliştirilen "Revize Aile İletişim Kalıpları Ölçeği (RAİKÖ)"dir. Ölçeğin orijinali McLeod ve Chaffee (1972) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin bir Türkçe uyarlaması Erdoğan ve Anık (2018) tarafından yapılmıştır. Ölçeğin bir başka Türkçe uyarlaması ise Gümrükçü Bilgici vd. (2018) tarafından gerçekleştirilmiş ve bu çalışmada da ölçeğin bu sürümü kullanılmıştır. Ölçek toplam 26 maddeden oluşan 5'li likert tipinde ve "Kesinlikle katılmıyorum" 1 puan / "Kesinlikle katılıyorum" 5 puan şeklinde puanlanmaktadır. Puan yükseldikçe kişilerin aile iletişimlerindeki konuşma-yönelimi ve uyum-yönelimi artmaktadır. Ölçeğin, "Konuşma Yönelimi" (15 madde) ve "Uyum Yönelimi" (11 madde) şeklinde iki alt boyutu bulunmaktadır. Ölçeğin alt boyutlarından alınabilecek maksimum puan 5 iken minimum puan 1'dir. Türkçeye çevrilmesinde iki dil uzmanının görüşü alınmıştır.

Ritchie ve Fitzpatrick (1990), ölçeğin konuşma-yönelimi alt boyutu için iç tutarlılık katsayısı Cronbach alfa değerini 0,84 ve uyum-yönelimi alt boyutu için ise 0,76 olarak vermişlerdir. Gümrükçü Bilgici vd. (2018), bu değerleri sırasıyla 0,89 ve 0,84 olarak hesaplanmıştır. Erdoğan ve Anık (2018), aynı değerleri 0,88 ve 0,81 olarak rapor etmişlerdir. Bu çalışmada ise ölçeğin konuşma-yönelimi alt boyutu için iç tutarlılık katsayısı Cronbach alfa değeri 0,90 ve uyum-yönelimi alt boyutu için Cronbach alfa değeri 0,86 olarak hesaplanmıştır. Bu analizler sonucunda Türkçeye uyarlanan ölçeğin, öğretmen adaylarının aile iletişim kalıplarını ölçmek için uygulanabilir olduğu söylenebilir.

Verilerin Analizi

Katılımcılardan toplanan RAİKÖ verilerine göre konuşma-yönelimi ve uyum yönelimi puanlarının normal dağılım gösterip göstermediğine bakılmıştır. Tablo 1'deki değerler incelendiğinde, mod, ortanca ve aritmetik ortalama değerlerinin birbirlerine yakın olmasının yanı sıra çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1 ile +1 arasında olması dağılımının normalden çok fazla sapmadığını göstermektedir (Büyüköztürk, 2012; Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2012).

Tablo 2: Konuşma ve uyum-yönelimlerinin mod, ortanca, aritmetik ortalama, çarpıklık ve basıklık değerleri

Alt boyut	Mod	Ortanca	Aritmetik Ortalama	Çarpıklık	Basıklık
Konuşma Yönelimi	3,80	3,6667	3,5771	-0,565	0,56
Uyum Yönelimi	2,64	2,6364	2,6401	0,564	-0,287

RAİKÖ verilerine göre konuşma-yönelimi ve uyum yönelimi puanlarının normal dağılım göstermesi nedeni ile puanların değişkenlere göre incelenmesinde parametrik testler tercih edilmiştir. Katılımcıların konuşma ve uyum-yönelimi puanlarının kendi arasında, cinsiyete ve aile türüne göre farklılık olup olmadığı bağımsız örneklem t-testi, babaların ve annelerin öğrenim düzeyi, yetiştikleri bölge ve yetiştikleri yerleşim biriminin büyüklüğüne göre ilişki olup olmadığına ise Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) ile bakılmıştır. İstatistiksel olarak fark anlamlı olan analizlerde farkın kaynağını belirlemek için post-hoc testi olarak LSD testi uygulanmıştır.

BULGULAR ve TARTIŞMA

Bu bölümde, katılımcılardan toplanan RAİKÖ'ye göre konuşma-yönelimi ve uyum yönelimi puanlarının kendi arasında ve ayrıca cinsiyet, anne-baba öğrenim düzeyi, aile türü, yetiştiği coğrafi bölge, yetiştiği yerleşim birimi durumuna göre analizleri tablolar halinde verilmiş ve tartışılmıştır.

Tablo 3: Okul öncesi öğretmen adaylarının konuşma-yönelimi ve uyum-yönelimi puanlarına uygulanan eşleştirilmiş örneklem t-testi sonuçları

Puan	<i>f</i>	<i>x</i>	<i>d.f.</i>	<i>T</i>	<i>p</i>
Konuşma-Yöne- limi	342	$\bar{3},5745$	341	14,195	0,000
Uyum-Yönelimi	342	2,6377			

$p < ,01$

Tablo 3'te öğretmen adaylarının konuşma ve uyum yönelimi puanlarına uygulanan eşleştirilmiş örneklem t-testi sonuçları görülmektedir. Buna göre okul öncesi öğretmen adaylarının konuşma-yönelimi puan ortalaması 3,5745 ve uyum-

yönelimi puan ortalamasından (2,6377) yüksektir. Ortalamalar arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($t=14,195$; $p<,0001$). Bu sonuçlara göre, araştırmaya katılan okul öncesi öğretmen adaylarının aile içi iletişim kalıplarındaki konuşma-yönelimlerinin, uyum-yönelimlerinden daha yüksek olduğu söylenebilir. Bu fark, Gümrükçü Bilgici vd. (2018) (3,53 ve 2,83), High ve Scharp (2015) (3.46 ve 2.69), Hashemi vd. (2.94 ve 2.03), Koerner ve Fitzpatrick (2002a), Zhang (2007) (3.18 ve 2.69), Huang (1999), Curran ve Allen (2017) (3.81 ve 3.12), Koerner ve Fitzpatrick (1997) (3.77 ve 2.47) tarafından verilen sonuçlarla uyumludur.

Tablo 4: Okul öncesi öğretmen adaylarının konuşma-yönelimi ve uyum-yönelimi puanlarının cinsiyete göre t-testi sonuçları

Boyut	Cinsiyet	<i>f</i>	<i>x</i>	<i>d.f.</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Konuşma-yönelimi	Kadın	296	3,59	340	1,325	0,186
	Erkek	46	3,45			
Uyum-yönelimi	Kadın	296	2,61	340	-1,965	0,50
	Erkek	46	2,83			

Yukarıdaki tablo incelendiğinde kadın ve erkek okul öncesi öğretmen adaylarının konuşma-yönelimi ve uyum-yönelimi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0,05$). Gümrükçü Bilgici vd. (2018) tarafından farklı bölümlerde öğrenim gören öğretmen adayları ile yürüttükleri çalışmalarında kadın öğretmen adaylarının aile iletişim kalıplarındaki konuşma-yönelimlerinin erkek öğretmen adaylardan daha yüksek iken uyum-yönelimlerinin daha düşük olduğunu belirtmişlerdir. Çakmak ve Koçyiğit (2017)'in meslek yüksekokulunda öğrenim gören öğrenciler ile yürüttükleri çalışmanın sonucunda kadınların konuşma-yönelimi puanları erkeklere göre daha yüksek iken uyum-yönelimi puanlarında bu çalışmaya benzer olarak fark olmadığını ifade etmişlerdir. Pramono vd. (2017) araştırmaları sonucunda, kadın ve erkek öğrencilerin konuşma-yönelimleri arasında fark yok iken kadınların uyum yönelimlerinin erkeklerden daha yüksek olduğunu rapor etmişlerdir. Dolayısıyla literatürdeki çalışmalara göz atıldığında farklı örneklerde farklı sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Okul öncesi öğretmen adaylarının genel olarak kadın öğrencilerden oluşmasının, sonuçlardaki bu zıtlıklara sebep olduğu düşünülebilir.

Tablo 5: Okul Öncesi Öğretmen adaylarının konuşma-yönelimi ve uyum-yönelimi puanlarının annelerinin öğrenim düzeyine göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) testi sonuçları

Konuşma Yönelimi									
Anne öğrenim düzeyi	<i>f</i>		<i>Std.S</i>	Var. K.	<i>KT</i>	<i>df</i>	<i>KO</i>	<i>F</i>	<i>p</i> Anlamlı fark
1. Okur-yazar veya İlkokul mezunu	238	3,48	0,668	G.A-rası	6,887	2	3,443		0,001**
2. Ortaokul mezunu	48	3,78	0,597	G.İçi	155,375	339	0,458	7,513	1-2**
3. Lise mezunu veya daha üst	56	3,79	0,775	Toplam	162,261	341			1-3**
Uyum Yönelimi									
Anne öğrenim düzeyi	<i>f</i>	\bar{x}	<i>Std.S</i>	Var. K.	<i>KT</i>	<i>df</i>	<i>KO</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
1. Okur-yazar veya İlkokul mezunu	238	2,72	0,693	G.A-rası	4,742	2	2,371		0,012*
2. Ortaokul mezunu	48	2,47	0,820	G.İçi	177,662	339	0,524	4,524	1-2*
3. Lise mezunu veya daha üst	56	2,45	0,762	Toplam	185,404	341			1-3*

* $p < ,05$; ** $p < ,01$

Tablo 5'te okul öncesi öğretmen adaylarının konuşma-yönelimi ve uyum yönelimi puanları, annelerinin öğrenim düzeyine göre, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile incelenmiştir. Annesi üniversite veya daha üst düzey öğrenim almış olan sadece 13 okul öncesi öğretmen adayı olduğu için bu adaylar bir önceki kategoriye eklenmiştir. Buna göre konuşma-yönelimi ve uyum-yönelimi puanları ile anne öğrenim düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler olduğu göze çarpmaktadır. İlişkilerin kaynağını bulmak amacıyla uygulanan LSD post-hoc testine göre anneleri okuryazar veya ilkököl mezunu olan okul öncesi öğretmen adayları ile anneleri ortaokul ve lise veya daha üstü mezunu olanların konuşma-yönelimi ($p < ,01$) ve uyum-yönelimi ($p < ,05$) puan ortalamaları arasında farklılık bulunmuştur. Okul öncesi öğretmen adaylarının annelerinin öğrenim düzeyi yükseldikçe konuşma yönelimlerinin arttığı, annelerinin öğrenim düzeyi

azaldıkça uyum-yönelimlerinin de azaldığı söylenebilir. Bu sonuç Gümrükcü Bilgici vd. (2018) tarafından da rapor edilmiştir.

Tablo 6: Okul Öncesi Öğretmen adaylarının konuşma-yönelimi ve uyum-yönelimi puanlarının babalarının öğrenim düzeyine göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) testi sonuçları

Konuşma Yönelimi									
Baba öğrenim düzeyi	<i>f</i>	\bar{x}	<i>Std.S</i>	Var. K.	<i>KT</i>	<i>df</i>	<i>KO</i>	<i>F</i>	<i>p</i> Anlamlı fark
1. Okur-yazar veya İlkokul mezunu	154	3,39	0,681	G.A-rası	10,662	3	3,554	7,924	0,000** 1-2** 1-3**
2. Ortaokul mezunu	61	3,80	0,605	G.İçi	151,599	338	0,449		1-4*
3. Lise mezunu	65	3,77	0,599	Toplam	162,261	341			
4. Üniversite veya daha üst	62	3,60	0,766						
Uyum Yönelimi									
Baba öğrenim düzeyi	<i>f</i>	\bar{x}	<i>Std.S</i>	Var. K.	<i>KT</i>	<i>df</i>	<i>KO</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
1. Okur-yazar veya İlkokul mezunu	154	2,74	0,702	G.A-rası	2,154	3	1,032	1,945	0,122
2. Ortaokul mezunu	61	2,59	0,630	G.İçi	249,944	338	0,530		
3. Lise mezunu	65	2,51	0,798	Toplam	252,099	341			
4. Üniversite veya daha üst	62	2,56	0,731						

* $p < ,05$; ** $p < ,01$

Tablo 6'da okul öncesi öğretmen adaylarının babalarının öğrenim düzeyine göre konuşma-yönelimi ve uyum-yönelimi puanları arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Buna göre baba öğrenim düzeyi ile konuşma-yönelimi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunurken ($p < ,01$) uyum-yönelimi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p > ,05$). LSD testine

göre ilişkinin kaynağı babaları okuryazar veya ilkokul mezunu olan okul öncesi öğretmen adaylarıdır. Bu adayların konuşma-yönelimi puanları diğer adaylardan daha düşüktür. Gümrükçü Bilgici vd. (2018)'nin çalışmalarında da babaları okuryazar veya ilkokul mezunu olan öğretmen adayları için benzer sonuç bulunmuştur. Fakat okul öncesi öğretmen adayları için babalarının öğrenim düzeyi arttıkça konuşma-yönelimlerinin arttığı yukarıdaki sonuçlara göre (: babası ortaokul mezunu olanlar: 3,80; babası lise mezunu olanlar: 3,60) söylenemez.

Tablo 5 ve Tablo 6 birlikte değerlendirildiğinde, ebeveynlerin öğrenim durumu yükseldikçe aile iletişim kalıplarındaki konuşma-yönelimleri yükselirken uyum-yönelimlerinin düşme eğilimi gösterdiği söylenebilir.

Tablo 7: Okul Öncesi Öğretmen adaylarının konuşma ve uyum yönelim puanlarının yetiştigi coğrafi bölgeye göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) testi sonuçları

Coğrafi bölge	Konuşma Yönelimi								
	<i>f</i>	\bar{x}	<i>Std.S</i>	Var. K.	<i>KT</i>	<i>df</i>	<i>KO</i>	<i>F</i>	<i>P Anlamlı fark</i>
1. Marmara	47	3,74	0,630	G.A-rası	6,949	6	1,158	2,498	0,022*
2. Ege	31	3,75	0,781	G.İçi	155,313	335	0,464		1-4**
3. Akdeniz	41	3,67	0,524	Toplam	162,261	341			1-5*
4. Doğu Anadolu	19	3,22	0,690						1-7*
5. Güneydoğu Anadolu	33	3,43	0,723						2-4**
6. İç Anadolu	104	3,61	0,700						2-7*
7. Karadeniz	67	3,57	0,690						3-4*
									4-6*

Coğrafi bölge	Uyum Yönelimi								
	<i>f</i>	\bar{x}	<i>Std.S</i>	Var. K.	<i>KT</i>	<i>df</i>	<i>KO</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
1. Marmara	47	2,356	0,722	G.A-rası	9,949	6	1,658	3,221	0,004**
2. Ege	31	2,429	0,809	G.İçi	172,455	335	,515		1-3**
3. Akdeniz	41	2,801	0,661	Toplam	182,404	341			1-5**
4. Doğu Anadolu	19	2,900	0,923						1-7**
5. Güneydoğu Anadolu	33	2,843	0,595						2-3*
6. İç Anadolu	104	2,583	0,707						2-4*
7. Karadeniz	67	2,738	0,710						2-5*
									2-7*

* $p<,05$; ** $p<,01$

Tablo 7’de okul öncesi öğretmen adaylarının büyüdüğü coğrafi bölgeye göre konuşma-yönelimi ve uyum yönelimi puanları arasındaki ilişkiler tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile incelenmiştir. Tabloya göre adayların yetiştiği coğrafi bölgeye göre konuşma-yönelimi ($p<,05$) ve uyum-yönelimi puanları ($p<,01$) arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır. LSD testi sonuçları incelendiğinde Marmara Bölgesinden gelen okul öncesi öğretmen adaylarının konuşma-yönelimi puanları ile Güneydoğu Anadolu ve Karadeniz bölgelerinden gelen adayların puanları, Ege bölgesinden gelen adaylar ile Doğu Anadolu ve Karadeniz bölgelerinden olan adayların puanları, Akdeniz bölgesinden adayların puanları ile Doğu Anadolu bölgesinden adayların puanları ve Doğu Anadolu bölgesinden adaylar ile İç Anadolu bölgesinden adayların konuşma-yönelimi puanları arasında farklar görülmektedir. Doğu Anadolu bölgesinden gelen okul öncesi öğretmen adayları en düşük konuşma-yönelimi puanına (3,22) sahip adaylar iken Marmara (3,74) ve Ege bölgesinden (3,75) olan adaylar en yüksek konuşma-yönelimi puanına sahip adaylardır. Yine LSD sonuçlarına göre Marmara bölgesinden gelen öğretmen adayları ile Akdeniz, Güneydoğu Anadolu ve Karadeniz bölgesinden gelen adaylar, Ege bölgesinden gelen öğretmen adayları ile Akdeniz, Doğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu ve Karadeniz Bölgesinden gelen adayların uyum-yönelimi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmektedir. En düşük uyum-yönelimi puanına sahip adaylar Marmara bölgesinden (2,356) gelenler iken en yüksek puana sahip olanlar Doğu Anadolu bölgesinden (2,900) gelen adaylardır. Gümrükçü Bilgici vd. (2018)’nin araştırmasında en yüksek uyum yönelimine sahip adaylar Karadeniz bölgesinden gelen adaylar iken bu çalışmada Doğu Anadolu bölgesinden gelen adaylardır. İki çalışma arasındaki diğer sonuçlar benzerdir.

Tablo 8: Okul Öncesi Öğretmen adaylarının konuşma ve uyum yönelim puanlarının yetiştikleri yerleşim birimi türüne göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) testi sonuçları

Konuşma Yönelimi									
Yerleşim Birimi	<i>f</i>	\bar{x}	<i>Std.S</i>	Var. K.	<i>KT</i>	<i>df</i>	<i>KO</i>	<i>F</i>	<i>p</i> An-lamlı fark
1. Metropol	32	3,56	0,574	G.A-rası	1.805	4	0,451	0,948	0,436
2. Şehir	138	3,61	0,745	G.İçi	160.456	337	0,476		
3. İlçe	100	3,58	0,672	Top-lam	162.261	341			
4. Kasaba	20	3,71	0,701						
5. Köy	52	3,42	0,626						
Uyum Yönelimi									
Yerleşim Birimi	<i>f</i>	\bar{x}	<i>Std.S</i>	Var. K.	<i>KT</i>	<i>df</i>	<i>KO</i>	<i>F</i>	<i>p</i> An-lamlı fark
1. Metropol	32	2,51	0,619	G.A-rası	1,487	4	0,372	0,692	0,598
2. Şehir	138	2,61	0,800	G.İçi	180,917	337	0,537		
3. İlçe	100	2,65	0,703	Top-lam	182,404	341			
4. Kasaba	20	2,64	0,611						
5. Köy	52	2,64	0,703						

Tablo 8 incelendiğinde okul öncesi öğretmen adaylarının yetiştikleri yerleşim biriminin büyüklüğüne göre konuşma-yönelimi ve uyum-yönelimi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler görülmemiştir. Daha büyük yerleşim biriminde yetişen bireylerin aile iletişim kalıplarındaki konuşma yönelimlerinin daha yüksek, küçük yerleşim biriminde yetişen bireylerin aile iletişim kalıplarındaki uyum yönelimlerinin daha yüksek olması beklenirken, böyle bir ilişki okul öncesi öğretmen adayları için tespit edilememiştir. Türkiye nüfusunun neredeyse 1/3'ü metropollerde yaşarken örnekleminizdeki okul öncesi öğretmen adaylarının yaklaşık 1/10'u metropolde yetişmiştir. Bu durum, bu çalışmada, yerleşim biriminin iletişim üzerindeki etkisini farklı etkilemiş olabilir. Bu nedenle, araştırmanın farklı örneklemlerde ve ülke genelinde yapılması farklı sonuçları getirebilir.

Tablo 9: Okul Öncesi Öğretmen adaylarının konuşma ve uyum yönelim puanlarının aile türüne göre t-testi sonuçları

Boyut	Cinsiyet	f	\bar{x}	d.f.	T	P
Konuşma-yönelimi	Çekirdek Aile	270	3,63	340	3,028	0,003*
	Geniş Aile	72	3,36			
Uyum-yönelimi	Çekirdek Aile	270	2,62	340	-1,021	0,308
	Geniş Aile	72	2,72			

*p<,01

Tablo 9’da okul öncesi öğretmen adaylarının konuşma-yönelimi ve uyum-yönelimi puanlarının aile türüne göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Uygulanan bağımsız örneklem t-testine göre çekirdek ailede yetişen okul öncesi öğretmen adaylarının konuşma-yönelimi puanları geniş ailede yetişen adaylara göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksektir (p<,01). Çekirdek aile ve geniş ailede yetişen okul öncesi öğretmen adaylarının uyum-yönelimleri puan ortalamaları arasında bir fark görülmemiştir.

Tablo 10: Okul Öncesi Öğretmen adaylarının konuşma ve uyum yönelim puanlarının doğum sırasına göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) testi sonuçları

Konuşma Yönelimi									
Doğum sırası	f	\bar{x}	Std.S	Var. K.	KT	df	KO	F	P Anlam-lı fark
1. İlk	110	3,63	0,697	G.Arası	8,862	3	2,954	6,509	0,029*
2. İkinci	110	3,67	0,643	G.İçi	153,399	338	0,454		1-4*
3. Üçüncü	63	3,51	0,701	Toplam	162,261	341			2-4**
4. Dördüncü veya daha fazla	59	3,36	0,705						
Uyum Yönelimi									
Doğum sırası	f	\bar{x}	Std.S	Var. K.	KT	df	KO	F	p
1. İlk	110	2,60	0,790	G.Arası	7,404	3	2,468	4,766	0,021*
2. İkinci	110	2,54	0,660	G.İçi	175,001	338	0,518		1-4*
3. Üçüncü	63	2,63	0,773	Toplam	182,404	341			2-4**
4. Dördüncü veya daha fazla	59	2,90	0,652						3-4*

*p<,05; **p<,01

Tablo 10 incelendiğinde, okul öncesi öğretmen adaylarının doğum sırasına göre konuşma-yönelimi ve uyum-yönelimi puanları arasında anlamlı ilişki olduğu görülmektedir ($p < .05$). Yapılan LSD testi sonuçlarına göre doğum sırası 4 veya daha yüksek olan öğretmen adaylarının konuşma yönelimi ve uyum yönelimi puanları ile doğum sırası 1 veya 2 olan okul öncesi öğretmen adaylarının puanları arasındaki farklar anlamlıdır. Dört veya daha yüksek bir sırada doğan okul öncesi öğretmen adaylarının aile iletişim kalıplarındaki konuşma-yönelimleri diğer adaylara göre daha düşük iken uyum-yönelimleri daha yüksektir. Bu sonuçlar Tablo 8'deki veriler ile uyumlu görünmektedir. Çekirdek ailelerde konuşma-yönelimi daha yüksek iken geniş ailelerde uyum-yönelimi daha yüksektir.

Aile iletişim kalıpları ile etkileşim içerisinde olan birçok değişken bulunmaktadır. Örnek olarak politika, alışveriş tutumları, din, ebeveyn-çocuk etkileşimi, aile üyelerinin birbirlerine karşı sevgisi, güç kullanımı ve kişiler arası beceriler sayılabilir (Schrodt, Witt ve Messersmith, 2008). Dolayısıyla farklı örneklemelerden toplanan veriler arasında bir takım küçük farklılıklar bulunması beklenebilir.

SONUÇ

Araştırmada geleceğin okul öncesi öğretmen adaylarının aile iletişim kalıplarındaki konuşma-yönelimleri ve uyum-yönelimleri incelenmiştir. Çalışma Kastamonu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalında öğrenim gören öğretmen adayları ile sınırlıdır. Araştırmanın sonuçları aşağıda özetlenmiştir.

Okul öncesi öğretmen adaylarının konuşma-yönelimi puan ortalaması 3.5745 ve uyum-yönelimi puan ortalaması ise 2.6377'dir. Okul öncesi öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre aile iletişim kalıplarındaki konuşma-yönelimleri ve uyum-yönelimleri arasında fark bulunamamıştır.

Annelerinin öğrenim seviyesine göre okul öncesi öğretmen adaylarının aile iletişim kalıplarındaki konuşma ve uyum yönelimleri arasında farklılıklar göze çarpmıştır. Özellikle anneleri okuryazar veya ilkökul mezunu olan okul öncesi öğretmen adaylarının aile iletişim kalıplarındaki konuşma-yönelimleri daha düşük iken uyum-yönelimleri daha yüksektir. Genel olarak anne öğrenim seviyesi yükseldikçe konuşma-yönelimi artarken uyum-yönelimi düşmektedir.

Babalarının öğrenim seviyesine göre okul öncesi öğretmen adaylarının aile iletişim kalıplarındaki konuşma yönelimi değişirken, uyum-yönelimi değişmemektedir. Bu doğrultuda babaları okuryazar veya ilkökul mezunu olan okul öncesi öğretmen adaylarının aile iletişim kalıplarındaki konuşma-yönelimleri diğer adaylardan daha düşüktür.

Aile iletişim kalıplarına göre en yüksek konuşma-yönelimine sahip okul öncesi öğretmen adayları Marmara ve Ege Bölgelerinden gelirken, en düşük konuşma-yönelimine sahip öğretmen adayları Doğu ve Güney Doğu Anadolu Bölgelerinden gelmişlerdir. Aile iletişim kalıplarındaki uyum-yönelimi en düşük olan okul

öncesi öğretmen adayları Marmara ve Ege Bölgelerinden, en yüksek ise Doğu ve Güney Doğu Anadolu Bölgelerindedir.

Yetiştikleri yerleşim birimi türünün okul öncesi öğretmen adaylarının aile iletişim kalıplarındaki konuşma ve uyum yönelimlerine etkisi görülmemiştir.

Çekirdek ailede yetişen okul öncesi öğretmen adaylarının aile iletişim kalıplarındaki konuşma yönelimleri geniş ailede yetişen okul öncesi öğretmen adaylarına göre daha yüksek iken uyum-yönelimleri arasında herhangi bir fark bulunamamıştır.

Ailedeki doğum sırasına göre okul öncesi öğretmen adaylarının aile iletişim kalıplarındaki konuşma ve uyum yönelimleri değişiklik göstermektedir. Dört veya daha yüksek doğum sırasına sahip okul öncesi öğretmen adaylarının aile iletişim kalıplarındaki konuşma-yönelimleri diğerlerine göre daha düşük, uyum-yönelimlerinin ise daha yüksek olduğu görülmüştür.

KAYNAKLAR

- Adler, R. B., Rodman, G. R., & Cropley, C. (2006). *Understanding human communication* (Vol. 10). New York NY: Oxford University Press.
- Avşaroğlu, S. (2013). Aile içi ilişkiler ve iletişim. A. Kaya (Ed), *Kişilerarası ilişkiler ve etkili iletişim* içinde (250 – 270 ss.). Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, S. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (16. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Çakmak, V., & Koçyigit, M. (2017). Aksaray Sosyal Bilimler MYO örneği üzerinden aile içindeki iletişim kalıplarının incelenmesi. *Erciyes İletişim Dergisi*, 5 (1), 118 – 130.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları* (2. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Cüceloğlu, D. (2012). *Yeniden İnsan İnsana*. 45. Basım, İstanbul: Remzi Kitapevi.
- Curran, T., & Allen, J. (2017). Family communication patterns, self-esteem, and depressive symptoms: The mediating role of direct personalization of conflict. *Communication Reports*, 30(2), 80-90.
- Dönmezer, İ. (2009). *Ailede İletişim ve Etkileşim*. 6. Basım, Ankara: Hegem Yayıncılık.
- Erdoğan, Ö. (2020). Aile üyelerinin aile iletişim kalıpları algıları arasındaki ilişki. *Erciyes İletişim Dergisi*, 7(1), 53-74.
- Erdoğan, Ö., & Anık, C. (2018). Aile iletişim kalıpları ölçeğinin Türkçe formununun

geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Türkiye İletişim Araştırmaları Dergisi*, (29), 21-46.

Ergin, A. (2012). *Eğitimde Etkili İletişim*. 6. Basım, Ankara: Anı Yayıncılık.

Fitzpatrick, M. A. ve Ritchie, L. D. (1994). Communication schemata within the family: Multiple perspectives on family interaction. *Human Communication Research*, 20, 275–301.

Fowler, F. J. (2009). *Survey Research Methods* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

Gümrükçü Bilgici, G., Deniz, Ü., & Bilgici, G. (2018). Investigation of teacher candidates' family communication patterns according to different variables (Turkey: Kastamonu University example). *The Turkish Online Journal of Educational Technology* – November 2018, Special Issue for INTE-ITICAM-IDEA, 808-815.

Hashemi, L., Kooshesh, Z., & Eskandari, H. (2015). *Role of family communication patterns in development of hardiness and academic self-efficacy in adolescents*. In Proceedings of the Multidisciplinary Academic Conference on Education, Teaching and E-learning in Prague, Czech Republic (pp. 1-8).

High, A. C., & Scharp, K. M. (2015). Examining family communication patterns and seeking social support direct and indirect effects through ability and motivation. *Human Communication Research*, 41(4), 459-479.

Horstman, H. K., Schrod, P., Warner, B., Koerner, A., Maliski, R., Hays, A., & Colaner, C. W. (2018). Expanding the conceptual and empirical boundaries of family communication patterns: The development and validation of an expanded conformity orientation scale. *Communication Monographs*, 85(2), 157-185.

Huang, L. N. (1999). Family communication patterns and personality characteristics. *Communication Quarterly*, 47(2), 230-243.

Koerner, A. F., & Fitzpatrick, M. A. (1997). Family type and conflict: The impact of conversation orientation and conformity orientation on conflict in the family. *Communication Studies*, 48(1), 59-75.

Koerner, A. F., & Fitzpatrick, M. A. (2002a). Toward a theory of family communication. *Communication theory*, 12(1), 70-91.

Koerner, A. F., & Fitzpatrick, M. A. (2002b). Understanding family communication patterns and family functioning: The roles of conversation orientation

- and conformity orientation. *Annals of the International Communication Association*, 26(1), 36-65.
- Koerner, A. F., & Fitzpatrick, M.A. (2004). Communication in intact families. Dalam AL. Vangelisti (Ed.), *Handbook of family communication* içinde (177–195 ss.). Mahwah, NJ: L. Erlbaum Associates.
- Koerner, A. F., & Schrodt, P. (2014). An introduction to the special issue on family communication patterns theory. *Journal of Family Communication*, 14(1), 1-15.
- Mcleod, J., Chaffee, S. (1972). The construction of social reality. J. Tedeshi (Ed.), *The social influence process* içinde (50-99 ss.), Chicago: Routledge.
- Minow, M. (1998). *Redefining families: Who's in and who's out*. Families in the US: Kinship and domestic politics, 7A20.
- O.E.D. (1994). *Oxford English Dictionary*. Oxford University Press, Oxford.
- Omar, N., Mustafa, C. S., & Nordin M. Z. (2007). A comparison of family communication and institutional communication of boarding school students and juveniles in Malaysia. *Intercultural Communication Studies*, 16, 72–89.
- Pramono, F., Lubis, D. P., Puspitawati, H., & Susanto, D. (2017). Communication pattern and family typology of high school adolescents in Bogor-West Java. *Jurnal Komunikasi Ikatan Sarjana Komunikasi Indonesia*, 2(1), 20-26.
- Ritchie, L. D., & Fitzpatrick, M. A. (1990). Family communication patterns: Measuring interpersonal perceptions of interpersonal relationships. *Communication Research*, 17, 523–544.
- Şahin, S., & Aral, N. (2012). Aile içi iletişim. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(3), 56-66.
- Schrodt, P., Witt, P. L., & Messersmith, A. (2008). A meta-analytical review of family communication patterns and their associations with information processing, behavioral, and psychosocial outcomes. *Communication Monographs*, 75, 248–269.
- Shearman, S. M., & Dumlao, R. (2008). A cross-cultural comparison of family communication patterns and conflict between young adults and parents. *Journal of Family Communication*, 8, 186–211.
- Wamboldt, F. S., & Reiss, D. (1989). Defining a family heritage and a new relationship identity: Two central tasks in the making of a marriage. *Family*

Process, 28(3), 317-335.

Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık, Ankara.

Zhang, Q. (2007). Family communication patterns and conflict styles in Chinese parent-child relationships. *Communication Quarterly*, 55(1), 113-128.

Teacher Education Students' Career Adaptability and Vocational Personality Types¹

Yılmaz HASRET²

Hülya ŞAHİN BALTACI³

Abstract

The purpose of this research is to examine whether there are any differences in career adaptability of students according to gender, majors, perceived mother's attitudes, perceived father's attitudes and vocational personality types. The participants consisted of 822 students (596 female, 226 male) from a public university in the 2018-2019 academic year who volunteered to participate in the research. The research was designed according to the causal-comparative model. The data of the research was collected using the Career Adapt-Abilities Scale-Short Form and the Hacettepe Career Profile and Personal Information Form. The collected data were analyzed based on the t-test and one-way ANOVA using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). This research showed that students' career adaptability levels did not present any statistically significant difference according to gender. However, students' career adaptability levels showed statistically significant differences according to majors, perceived parental attitudes, and vocational personality types. The findings were discussed in light of the related literature. Suggestions were provided for researchers, practitioners and policy makers.

Keywords: *Career adaptability, interests, perceived parental attitude, vocational personality types*

¹This research was supported by Pamukkale University Scientific Research Projects Coordinatorship under the project number 2018EĞBE011. The summary of the research was presented at the VIth International Eurasian Educational Research Congress held in Ankara, Turkey on June 19-22, 2019.

²Res. Assist., Pamukkale University, Faculty of Education, Department of Psychological Counseling and Guidance, Denizli, Turkey, yilmazhasret@pau.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2945-5247

³Prof. Dr., Pamukkale University, Faculty of Education, Department of Psychological Counseling and Guidance, Denizli, Turkey, hbaltaci@pau.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1105-7470

Makale geliş tarihi / received: 18.06.2020

Makale kabul tarihi / accepted: 15.10.2020

DOI: 10.17932/IAU.EFD.2015.013/efd_v07i004

Eğitim Fakóltesi Öğrencilerinin Kariyer Uyumları ve Mesleki Kişilik Tipleri

Öz

Bu araştırmanın amacı, eğitim fakóltesi öğrencilerinin kariyer uyumlarının cinsiyetleri, bölümleri, algıladıkları anne tutumları, algıladıkları baba tutumları ve mesleki kişilik tiplerine göre farklılaşıp farklılaşmadığının incelenmesidir. Araştırma grubu 2018 - 2019 eğitim ve öğretim yılında bir devlet üniversitesinde öğrenim gören ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan 822 (596 kadın, 226 erkek) eğitim fakóltesi öğrencisinden oluşmaktadır. Araştırma nedensel karşılaştırma modeline göre tasarlanmıştır. Araştırmanın verilerinin toplanmasında Kariyer Uyum Yetenekleri Ölçeği - Kısa Formu, Hacettepe Kariyer Profili ve Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır. Araştırma kapsamında toplanan veriler SPSS kullanılarak bağımsız örneklem t-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile incelenmiştir. Araştırma sonucunda, öğrencilerin kariyer uyum düzeylerinin cinsiyetlerine göre istatistiksel olarak önemli düzeyde farklılık göstermediği saptanmıştır. Bununla birlikte öğrencilerin kariyer uyum düzeylerinin bölümlerine, algıladıkları anne ve baba tutumları ile mesleki kişilik tiplerine göre istatistiksel olarak önemli düzeyde farklılık gösterdiği bulunmuştur. Elde edilen bulgular, alan yazın ışığında tartışılmıştır. Araştırmacılara, uygulayıcılara ve politika yapıcılara yönelik olarak önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: *Algılanan anne ve baba tutumu, ilgiler, kariyer uyumu, mesleki kişilik tipleri*

INTRODUCTION

Career processes have changed with the economic and technological developments in the 21st century. This process differs from the previous century due to its dynamic, complex, uncertain and highly competitive structure. Permanent employment options over the past century have been replaced by short-term and temporary jobs (Savickas, 2012). In the 21st century, employees must be those who can use advanced technologies, adopt flexibility rather than stagnation, maintain employability, create their own opportunities, and participate in lifelong learning. Career approaches used in the 20th century emphasized stability and predictability in work life, but those approaches have lost their functions today. Today, regardless of how constant an individual's characteristics are, the environment continues

to change rapidly (Savickas et al., 2009). It is important for individuals to adapt to these changes and to cope effectively with unpredictable and varying tasks and expectations in the variable and challenging world of work (Savickas, 1997; Maggiori, Rossier, & Savickas, 2017; Hui, Yuen, & Chen, 2018).

Savickas (1997) has defined the concept of career adaptability based on these needs. Career adaptability is a psychosocial construct that includes resources to be prepared to cope with predictable career tasks and changes that are difficult to predict during the job preparation or recruitment phase (Savickas, 1997). Savickas (2005) defines the subscales of career adaptability as concern, control, curiosity, and confidence. Concern involves remembering the vocational background of the individual, thinking about his current vocational status, and predicting and planning his vocational future. Control enables the individual to take responsibility in shaping himself and his environment by using determination, discipline, and effort (Savickas & Porfeli, 2012). Curiosity is a subscale that addresses the individual's curiosity about career options and explains how to analyze and explore these options. Confidence expresses the self-efficacy belief that the individual can make fit choices about his own career and that the individual will be successful when acted in line with these choices (Savickas, 2005). These four basic subscales, which explain career adaptability, represent the resources and strategies that individuals use to manage the developmental tasks, transitions, and traumas they face when constructing their careers (Savickas, 2005).

People need career adaptabilities to overcome the changing expectations and tasks in work life over time (Maggiori, Rossier, & Savickas, 2017). Therefore, it is important to reveal the structures that explain career adaptability. Career adaptability forms an important structure in the career constructing process. Another structure in this process is vocational personality (Savickas, 2005). Savickas (2005) says that vocational personality development starts with family interaction and later takes shape with different social environments, especially school. Holland (1997) states that vocational personality types develop as a result of innate inheritance and later interaction with the social environment, especially the family. Holland (1997) divides personality types into six categories: realistic, investigative, artistic, social, enterprising, and conventional. According to Savickas (2005), Holland's (1997) theory of personality types is useful in examining the vocational personality types of individuals and for

use in vocational assessment. Thus, knowing the vocational personality types seems important in understanding the career adaptability levels of individuals.

In previous studies, career adaptability was examined with many career related variables such as jobs, career and life satisfaction, perceived social support, gender, self-esteem, personality traits, career indecision, and performance. These studies have shown that career adaptability significantly predicts job satisfaction (Zacher & Griffin, 2015), career satisfaction (Zacher, 2015), and life satisfaction (Bölükbaşı, 2017). In addition, these studies show that perceived social support (Han & Rojewski, 2015; Karacan-Özdemir & Yerin-Güneri, 2017), career indecision, and perceptions about gender roles (Yiğit, 2018) significantly predict career adaptability. In addition, career adaptability has a significant positive relationship with self-esteem (Ataç, Dirik, & Trigger, 2018; Hui, Yuen, & Chen, 2018) and different results are reported when examined by gender (Coetzee & Harry, 2015; Han & Rojewski, 2015; Erus & Zeren, 2017; Eryılmaz & Kara, 2018; Kahya & Ceylan, 2018). In studies that examine the relation between career adaptability and personality, personality is mostly examined in the context of the five-factor model of personality and these studies show that personality is significantly related to career adaptability (Norris, 2016; Eryılmaz & Kara, 2017). In this study, personality is handled in the context of Holland's personality types theory (Holland, 1997).

Global changes in the economy and technology affect education as well as many other fields. In the past century, while education systems based mostly on the positive philosophy and behavioral education approaches were implemented, postmodern philosophy and constructivist approach have now begun to come to the fore. With these changes, the characteristics required for teaching and the profession itself have also changed. People are expected to have 21st century skills today, and teachers are expected to teach these skills during the education process. Teachers and teacher candidates who are expected to teach these skills must obtain these skills and use them in the classroom (Gelmez-Burakgazi et al., 2019).

Thus, the tasks and expectations that teachers must acquire are different and have changed significantly from the previous century. Since this change requires teachers to adapt to rapidly changing tasks and expectations, it is important to understand and increase the career adaptability of the teacher education students. In conclusion, the results of this research are

expected to guide the studies aimed at improving the career adaptability of the teacher education students. Based on these reasons, we aim to examine teacher education students' career adaptability in relation to gender, majors, perceived mother's attitudes, perceived father's attitudes and vocational personality types.

METHOD

Research Design

In this research, a causal-comparative model (Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2012) was used to examine whether there are any differences in career adaptability of teacher education students according to gender, majors, perceived mothers' attitudes, perceived fathers' attitudes, and vocational personality types.

Participants

The current research included 822 students studying various majors in a school of education at a state university in the 2018-2019 academic year who volunteered to participate in the research. Participants were identified using the convenience sampling method (Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2012). The ages of the students participating in the research were between 17 and 35 years old ($\bar{x} = 20.24$, $SS = 1.78$). Other demographic information of the participants is presented in Table 1.

Table 1. Demographic information of the participants

Variables		n	%
Gender	Female	596	72.5
	Male	226	27.5
University Grade	Freshman	199	24.2
	Sophomore	284	34.5
	Junior	175	21.3
	Senior	164	20.0
Major	Guidance and Psychological Counseling	160	19.5
	Science Education	83	10.1
	Social Sciences Education	71	8.6
	English Language Education	110	13.4
	Turkish Education	112	13.6
	Early Childhood Education	126	15.3
	Primary Education	106	12.9
	Mathematics Education	54	6.6

As seen in Table 1, 596 (72.5%) of the participants identified as female and 226 (27.5%) identified as male. Reported university grades of the participants were freshman ($n = 199$, 24.2%), sophomore ($n = 284$, 34.5%), junior ($n = 175$, 21.3%), and senior ($n = 164$, 20.0%). Majors of the participants were reported as Guidance and Psychological Counseling ($n = 160$, 19.5%), Science Education ($n = 83$, 10.1%), Social Sciences Education ($n = 71$, 8.6%), English Language Education ($n = 110$, 13.4%), Turkish Education ($n = 112$, 13.6%), Early Childhood Education ($n = 126$, 15.3%), Primary Education ($n = 106$, 12.9%), and Mathematics Education ($n = 54$, 6.6%).

Instruments

Career adaptability. The Career Adapt-Abilities Scale–Short Form (Maggiori, Rossier, & Savickas, 2017) was used to assess career adaptability. It was adapted to Turkish by Işık et al. (2018). The scale, which consists of 12 items, has four subscales: concern, control, curiosity, and confidence. Higher scores indicate greater levels of career adaptability, and items used a 5-point Likert scale ranging from 1 (*not strong*) to 5 (*strongest*). As a result of the confirmatory factor analysis applied to the study group with undergraduate students, the model was found to fit very well ($\chi^2 / df = 2.13$, GFI = .950, CFI = .966, TLI = .955, RMSEA = .059). Cronbach alpha internal consistency reliability coefficient of the scale ranged from .76 to .90 for the undergraduate sample. Test-retest reliability coefficients were calculated as .66 for concern, .62 for control, .68 for curiosity, .64 for confidence, and .82 for the total scale (Işık et al., 2018). In the current study, the estimated Cronbach alpha internal consistency reliability coefficient of the total scale was .82.

Vocational personality type. The Hacettepe Career Profile (Özer, Yılmaz, Osmanlı, & Yiğit, 2015) was used to assess Holland's vocational personality type. The scale consisted of 42 adjectives rated on a 6-point rating scale. The Cronbach alfa internal consistency reliability coefficients for the subscales of the measurement instrument were found to be .79 for realistic, .76 for investigative, .73 for artistic, .86 for social, .80 for enterprising, and .80 for conventional. Within the scope of the criterion validity, the fit between Hacettepe Career Profile results and major preferences was examined by 77 of the participants who attended the Hacettepe University Promotion Days in 2015, using the "C index." It showed that in the first choice of 49 participants (63.6%) and 63 participants (% 81.8), at least one of the first three choices was classified as correct (person - major fit level medium / high) by Hacettepe Career Profile (Özer, Yılmaz, Osmanlı, & Yiğit, 2015). In the current study, the estimated Cronbach alpha internal

consistency scores were $\alpha = .78$ (realistic), $\alpha = .67$ (investigative), $\alpha = .73$ (artistic), $\alpha = .87$ (social), $\alpha = .72$ (enterprising), $\alpha = .80$ (conventional). The vocational personality types of the participants were determined as the subscale that they gave the highest score in Hacettepe Career Profile.

Demographic variables and perceived parental attitudes. In this research, a personal information form prepared by the researchers was used to determine the demographic characteristics and perceived parental attitudes of the participants. Participants indicated their age (in years), gender (1 = female, 2 = male), university grade (1 = freshman, 2 = sophomore, 3 = junior, 4 = senior); major (1 = Guidance and Psychological Counseling, 2 = Science Education, 3 = Social Sciences Education, 4 = English Language Education, 5 = Turkish Education, 6 = Early Childhood Education, 7 = Primary Education, 8 = Mathematics Education); and perceived parental attitudes (1 = authoritative, 2 = permissive, 3 = protective, 4 = authoritarian, 5 = neglectful, 6 = inconsistent). In accordance with the relevant literature (Baumrind, 1991; Yavuzer, 2019), the categories of perceived parental attitudes were determined.

Procedure

Research data were obtained from students who volunteered to participate in the study in the fall semester of the 2018-2019 academic year. Before the data were collected, participants were informed about the purpose and importance of the research. In addition, participants were given privacy explanations and instructions on how to respond to the scales. All of the information was completed using paper and pencil, and the questionnaire took approximately 15 minutes to complete.

Data Analysis

Before analyzing the data, statistical checks were made to test whether the data met the parametric statistical assumptions. First of all, Mahalanobis distance was used to determine extreme values in the data, as a result of which 14 entries were excluded from the research. Therefore, data obtained from 808 out of 822 students were included in the analysis. The normality of the data was evaluated with kurtosis and skewness values. When these values are between -1 and +1, it is assumed that the data shows normal distribution (Çokluk, Şekercioğlu & Büyüköztürk, 2010). The kurtosis values of all observed variables in the model are between -.09 and .29, and the skewness values between -.19 and -.33. Since the kurtosis and skewness values of all observed variables in the model are within the limits of -1 and +1, the data provide the normal distribution assumption.

Next, the homogeneity of variances was examined using the Levene test.

As the Levene test results were not statistically significant ($p > .05$), it was determined that the assumption of homogeneity of variances was provided (Field & Hole, 2019). After these measures were taken, descriptive statistics, t-test, one-way variance analysis (ANOVA) and Bonferroni post hoc test were used in the analysis of the data. The SPSS 22.0 package program was used for statistical analysis.

RESULTS

The t-test was conducted to examine the students' career adaptability levels according to gender and the findings are presented in Table 2.

Table 2. T-Test results regarding career adaptability levels according to gender

Gender	n	\bar{x}	SD	df	t	p
1. Female	585	47.76	5.72	806	.04	.966
2. Male	223	47.74	5.74			

According to Table 2, students' career adaptability levels did not show any significant difference according to gender, $t(806) = .04, p > .05$.

One-way analysis of variance (ANOVA) was conducted to examine the students' career adaptability levels according to their majors and the findings are presented in Table 3.

Table 3. ANOVA results regarding career adaptability levels according to major

Major	n	\bar{x}	SD	F	p	η^2	Group Differences
1. Guidance and Psychological Counseling	158	47.17	5.05	2.740	.008**	.023	1,6 < 7
2. Science Education	79	47.19	4.94				
3. Social Sciences Education	69	47.45	5.60				
4. Primary Education	105	48.01	5.65				
5. English Language Education	108	47.64	6.06				
6. Turkish Education	110	47.09	6.28				
7. Early Childhood Education	126	49.68	5.85				
8. Mathematics Education	53	47.76	6.08				

** $p < .01$

According to Table 3, students' career adaptability levels show significant difference according to majors, $F_{(7, 800)} = 2.740$, $p < .01$. According to the results of Bonferroni test, it was found that the early childhood education students' career adaptability levels ($\bar{x} = 49.68$) were significantly higher than those of the students in Turkish education and guidance and psychological counseling. The eta square value ($\eta^2 = 0.023$) in this analysis shows that the majors of education students have little more than a small effect on the level of career adaptability (Cohen, 1988).

One-way analysis of variance (ANOVA) was conducted to examine the students' career adaptability levels according to perceived mothers' attitudes and the findings are presented in Table 4.

Table 4. ANOVA results regarding career adaptability levels according to perceived mothers' attitudes

Perceived Mothers' Attitudes	n	\bar{x}	SD	F	p	η^2	Group Differences
1. Authoritative	128	49.24	5.36	7.912	.000***	.021	2, 3 < 1
2. Protective	459	47.75	5.93				
3. Authoritarian and other	169	46.60	5.14				

*** $p < .001$

According to Table 4, students' career adaptability levels show significant differences according to perceived mothers' attitudes, $F_{(2, 753)} = 7.912$, $p < .001$. According to the results of the Bonferroni test, it was found that career adaptability levels of students who perceived their mothers as authoritative ($\bar{x} = 49.24$) were higher than those students who perceived their mothers as protective ($\bar{x} = 47.75$), or authoritarian and other ($\bar{x} = 46.60$). The eta square value ($\eta^2 = 0.021$) in this analysis shows that the perceived mothers' attitudes of education students had little more than a small effect on the level of career adaptability (Cohen, 1988).

One-way analysis of variance (ANOVA) was conducted to examine the students' career adaptability levels according to perceived fathers' attitudes and the findings are presented in Table 5.

Table 5. ANOVA results regarding career adaptability levels according to perceived fathers' attitudes

Perceived Fathers' Attitudes	n	\bar{x}	SD	F	p	η^2	Group Differences
1. Authoritative	123	49.08	5.42	4.148	.016*	.011	2, 3 < 1
2. Protective	335	47.59	5.68				
3. Authoritarian and other	303	47.36	5.84				

* $p < .05$

According to Table 5, students' career adaptability levels show significant difference according to perceived fathers' attitudes, $F_{(2, 758)} = 4.148, p < .05$. According to the results of the Bonferroni test, it was found that career adaptability levels of students who perceived their fathers as authoritative ($\bar{x} = 49.08$) higher than students who perceived their fathers as protective ($\bar{x} = 47.59$), or authoritarian and other ($\bar{x} = 47.36$). The eta square value ($\eta^2 = 0.011$) in this analysis shows that the perceived father's attitudes of education students have only a small effect on the level of career adaptability (Cohen, 1988).

One-way analysis of variance (ANOVA) was conducted to examine the students' career adaptability levels according to vocational personality types and the findings are presented in Table 6.

Table 6. ANOVA results regarding career adaptability levels according to vocational personality types

Vocational Personality Types	n	\bar{x}	SD	F	p	η^2	Group Differences
1. Realistic	49	46.27	5.19	4.162	.001**	.025	1, 2, 4 < 5
2. Investigative	77	47.07	5.69				
3. Artistic	79	49.06	5.20				
4. Social	405	47.35	5.68				
5. Enterprising	63	49.96	5.71				
6. Conventional	135	48.11	6.00				

** $p < .01$

According to Table 6, students' career adaptability levels show significant difference according to vocational personality types, $F_{(5, 802)} = 4.162$, $p < .01$. According to the results of Bonferroni test, it was found that career adaptability levels of students who are enterprising ($\bar{x} = 49.96$) were higher than students who were realistic ($\bar{x} = 46.27$), investigative ($\bar{x} = 47.07$), or social ($\bar{x} = 47.35$). The eta square value ($\eta^2 = 0.025$) in this analysis shows that vocational personality of education students have only a small effect on the level of career adaptability (Cohen, 1988).

DISCUSSION, CONCLUSION, AND RECOMMENDATIONS

This study examined whether there are any differences in career adaptability of teacher education students according to gender, majors, perceived mother's attitudes, perceived father's attitudes and vocational personality types. One of the findings of the study is that students' career adaptability levels did not show any statistically significant difference according to gender. In the literature, there are studies supporting (Erus & Zeren, 2017; Ghosh & Fouad, 2017) and not supporting (Coetzee & Harry, 2015; Han & Rojewski, 2015; Eryılmaz & Kara, 2018; Kahya & Ceylan, 2018) this finding. The developmental guidance approach emphasizes that occupations are not classified according to gender and that there are no gender differences for occupations. According to the developmental guidance approach, since biases related to gender are thought to be restrictive for individuals in the career process, they focus on the personality traits, interests, and abilities of the individuals. Therefore, this finding of the research is thought to be due to the fact that males and females have similar career adaptability resources.

Another finding obtained in the research is that the level of career adaptability among students shows a statistically significant difference according to majors, and career adaptability levels of early childhood education students are significantly higher than those of the students in Turkish education and guidance and psychological counseling. This finding is similar to the findings of another research in which career adaptability was examined according to the majors (Aktaş & Şahin, 2019; Gül, Maksüdünov, Yamaltdinova, & Abdildaev, 2019; Kahya & Ceylan, 2018). Unlike the other majors, it is seen that the early childhood education receives students studying in the field since high school through vertical transfer. It can be said that these students implemented their vocational self-concept at an early age and, therefore, structured their careers more

effectively and developed their career adaptability resources.

In this research, it was found that there was a statistically significant difference in the level of career adaptability among the teacher education students according to the perceived mother's and father's attitudes, and that the level of career adaptability among the students who perceived their mothers and fathers as authoritative was significantly higher than those who perceived other attitudes. According to Baumrind (1991), parents who adopt a democratic attitude provide their children with freedom within the limits of logical rules, thus supporting their children's autonomy. Previous studies show that individuals who perceive democratic parental attitudes have high levels of psychosocial development, academic competence (Lamborn, Mounts, Steinberg, & Dornbusch, 1991), and academic achievement levels (Erdoğan, 2007). In addition, while there is a positive relationship between perceived authoritative parental attitude and career knowledge, concern, curiosity, time perspective about the future, career planning (Kutlu & Apaydın, 2019), logical and independent decision making, there is a negative relationship between authoritative parental attitude and being indecisive. Thus, this is similar to the findings of the other research (Erdoğan, 2007; Kutlu & Apaydın, 2019; Lamborn, Mounts, Steinberg, & Dornbusch, 1991), which indicate the positive contribution of perceived authoritative parental attitudes to students' career development processes. According to these findings, authoritative parental attitudes support students' career development processes.

The last finding in this research involves the level of career adaptability among the students according to vocational personality types. The career adaptability levels of the students who are enterprising are significantly higher than students who realistic, investigative, and social. According to Holland's (1997) theory, social personality type is the best personality fit for the major of the teacher education students. While it is expected that teacher education students with social personality type would have a higher career adaptability level, in this study, it is thought that higher levels of career adaptability of students with enterprising personality type are related to the characteristics required by the dynamic, complex, uncertain, and highly competitive structure of the 21st century world of work. Entrepreneurship is seen as an important factor in overcoming the problems encountered in the variable business world (Woo, 2018). Enterprising people are aggressive individuals with effective communication skills and high leadership and

persuasion skills (Holland, 1997). These characteristics of enterprising people are thought to be effective in higher levels of career adaptability compared to other types. This finding is similar to previous research in which there is a significant positive relationship between intrapreneurship and career adaptability (Woo, 2018).

Based on the findings of this research, recommendations can be listed as follows. In similar studies, while examining students' career adaptability according to majors, different variables such as high school types and fields of graduation may be taken into consideration. In addition, the authoritative attitude that students perceive from their mothers and fathers in their career development processes is important. In this context, it can be seen that it would be useful for counselors to stress the benefits of authoritative attitudes of parents.

It has been emphasized that developing the individual's entrepreneurship is one of the roles expected from career counselors in line with the new paradigms (Özyürek, 2016; Yeşilyaprak, 2016). According to Özyürek (2016), vocational personality types that are conceptualized as interests are structures that can be discovered and learned with new experiences. In this context, it is recommended that work should be carried out for the students to discover their vocational personality types and work for increasing career adaptability should be made by examining the vocational personality types of the students. In addition, higher education institutions have a responsibility to help individuals better prepare for joining the national workforce and improve their employability (Heckman, 2000). For this purpose, a Career Planning course offered to freshmen of universities in Turkey is suggested (Cumhurbaşkanlığı İnsan Kaynakları Ofisi [Presidency of the Republic of Turkey Human Resources Office], 2019). Such a course can contribute to improving the career adaptability of the students by including the content for students to develop their enterprising characteristics. As a necessity of the 21st century, we can contribute to improving the career adaptability of teachers and counselors by reviewing teacher and counseling training policies, providing opportunities for students to develop their enterprising characteristics, and opening elective courses to discover students' different characteristics.

This study has a number of limitations that should be considered when interpreting the results and designing future research. First, the research data was collected at only one university in Turkey and participants were

identified using the convenience sampling method. Therefore, future studies are needed when generalizing from such data. Second, participants were not balanced across perceived parental attitudes. Therefore, some perceived parental attitude subgroups were combined for comparison. Future research is needed to examine career adaptability with a more balanced sample across perceived parental attitudes. Finally, perceived mothers' attitudes and perceived fathers' attitudes were measured through one question each. Perceived parental attitudes can be measured through a scale in future research.

REFERENCES

- Aktaş, E. & Şahin, C. (2019). Üniversitesi öğrencilerinin kişilik özellikleri ile kariyer uyum yetenekleri arasındaki ilişkinin incelenmesi: necmettin erbakan üniversitesi örneği [Investigation of the relationship between personality traits and career adaptability of university students]. *21. Uluslararası Psikolojik Danışma ve Rehberlik Kongresi Bildiri Kitabı [13th National Congress of Psychological Counseling and Guidance Abstract Book]*, 85-95.
- Ataç, L. O., Dirik, D., & Tetik, H. T. (2018). Predicting career adaptability through self-esteem and social support: A research on young adults. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, *18*(1), 45-61. doi:10.1007/s10775-017-9346-1
- Baumrind, D. (1991). The influence of parenting style on adolescent competence and substance use. *The Journal of Early Adolescence*, *11*(1), 56-95. doi:10.1177/0272431691111004
- Bölükbaşı, A. (2017). *Lise öğrencilerinin kariyer uyumu ve yaşam doyumu ilişkisinde iyimserlik ve umudun aracı rolü [The mediating role of hope and optimism in the relationship between career adaptability and life satisfaction in high school students]* (Unpublished master's thesis). Çukurova University, Adana, Turkey.
- Coetzee, M., & Harry, N. (2015). Gender and hardiness as predictors of career adaptability: an exploratory study among Black call centre agents. *South African Journal of Psychology*, *45*(1), 81-92.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Cumhurbaşkanlığı İnsan Kaynakları Ofisi [Presidency of the Republic of Turkey Human Resources Office] (2019). *Cumhurbaşkanlığı İnsan*

Kaynakları Ofisi'nden kariyer merkezleri için 3 yeni hizmet [3 new services for career centers from Presidency of the Republic of Turkey Human Resources Office]. Retrieved from <https://www.cbiko.gov.tr/haberler/cumhurbaskanligi-insan-kaynaklari-ofisi-nden-kariyer-merkezleri-icin-3-yeni-hizmet>

- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları [Multivariate statistics for social sciences: SPSS and LISREL applications]*. Ankara: Pegem Akademi.
- Erdoğan, M. Y. (2007). Ana-baba tutumları ve öğretmen davranışları ile öğrencilerin akademik başarıları arasındaki ilişkiler [The relationship between parents attitudes & teacher behaviours and student's academic achievement]. *Sakarya University Journal of Education Faculty*, 14, 33-46.
- Erus, S. M. & Zeren, Ş. G. (2017). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik kariyer uyumları [Preservice teachers' career adaptability towards teaching profession]. *Journal of Higher Education & Science*, 7(3), 657-668. doi:10.5961/jhes.2017.242
- Eryılmaz, A. & Kara, A. (2017). Comparison of teachers and pre-service teachers with respect to personality traits and career adaptability. *International Journal of Instruction*, 10(1), 85-100. doi:10.12973/iji.2017.1016a
- Eryılmaz, A. & Kara, A. (2018). Öğretmen adaylarının kariyer uyumluluklarının, cinsiyet ve algılanan kontrol açısından incelenmesi [Examination of the pre-service teachers' career adaptability to gender and perceived control]. *Is, Guc: The Journal of Industrial Relations & Human Resources*, 20(1), 43-52.
- Field, A. & Hole, G. (2019). *Araştırma nasıl tasarlanır ve raporlaştırılır [How to Design and Report Experiments]*. (A. Özer, Trans.). Ankara: Anı Yayıncılık. (Original work published 2003).
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). New York: McGraw Hill.
- Gelmez-Burakgazi, S., Karsantık, Y., Aktan, T., Ayaz, M. A., Büge, B. C., Karataş, F., ... & Yavaşca, O. (2019). Equipped or not? Investigating pre-service teachers' 21st century skills. *Asia Pacific Journal of*

Education, 1-18. doi:10.1080/02188791.2019.1671803

- Ghosh, A., & Fouad, N. A. (2017). Career adaptability and social support among graduating college seniors. *The Career Development Quarterly*, 65(3), 278-283. doi: 10.1002/cdq.12098
- Gül, H., Maksüdünov, A., Yamaltdinova, A., & Abdildaev, M. (2019). Öğrencilerin demografik özelliklerinin kariyer uyumluluğu ve iyimserliği ile ilişkisi: Kırgızistan örneği [The relationship of students' demographic characteristics with career adaptability and optimism: a case of Kyrgyzstan.] *Karamanoglu Mehmetbey University Journal of Social and Economic Research*, 21(36), 34-46.
- Han, H., & Rojewski, J. W. (2015). Gender-specific models of work-bound Korean adolescents' social supports and career adaptability on subsequent job satisfaction. *Journal of Career Development*, 42(2), 149-164. doi:10.1177/0894845314545786
- Heckman, J. J. (2000). Policies to foster human capital. *Research in Economics*, 54, 3-56. doi:10.1006/reec.1999.0225
- Holland, J. L. (1997). *Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments* (3rd ed.). Florida: PAR Inc.
- Hui, T., Yuen, M., & Chen, G. (2018). Career adaptability, self esteem, and social support among Hong Kong University students. *The Career Development Quarterly*, 66(2), 94-106. doi:10.1002/cdq.12118
- Işık, E., Yeğin, F., Koyuncu, S., Eser, A., Çömlekciler, F., & Yıldırım, K. (2018). Validation of the Career Adapt- Abilities Scale-Short Form across different age groups in the Turkish context. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 18(3), 297-314. doi:10.1007/s10775-018-9362-9
- Kahya, V. & Ceylan, E. (2018). A research on the relationship between the section of university students and career adaptability. *PressAcademia Procedia (PAP)*, 7, 217-222. doi:10.17261/Pressacademia.2018.884
- Karacan-Özdemir, N., & Yerin-Güneri, O. (2017). The factors contribute to career adaptability of high-school students. *Eurasian Journal of Educational Research*, 16(67), 183-198. doi:10.14689/ejer.2017.67.11
- Kutlu, A. & Apaydın, B. (2019). Ortaokul öğrencilerinin algılanan anne

- baba tutumlarının kariyer gelişimleri ile ilişkisi [The relationship between perceived parents attitudes and career development of secondary school students]. *Kariyer Psikolojik Danışmanlığı Dergisi*, 2(1), 54-72.
- Lamborn, S. D., Mounts, N. S., Steinberg, L., & Dornbusch, S. M. (1991). Patterns of competence and adjustment among adolescents from authoritative, authoritarian, indulgent, and neglectful families. *Child Development*, 62(5), 1049-1065. doi:10.1111/j.1467-8624.1991.tb01588.x
- Maggiori, C., Rossier, J., & Savickas, M. L. (2017). Career Adapt-Abilities Scale–Short Form (CAAS-SF) construction and validation. *Journal of Career Assessment*, 25(2), 312-325. doi:10.1177/1069072714565856
- Norris, C. F. (2016). *The relationship between personality traits and career adaptability* (Unpublished master's thesis). Southern Illinois University, Carbondale, United States of America.
- Özer, A., Yılmaz, O., Osmanlı, N., & Yiğit, S. (2015). Üniversite bölüm seçiminde kişilik-egitim alanı uyumuna yönelik bir ölçme aracının geliştirilmesi: Hacettepe Kariyer Profili [Developing a measurement tool for personality-education field fit in university major selection: Hacettepe Career Profile]. 13. *Ulusal Psikolojik Danışma ve Rehberlik Kongresi Bildiri Özetleri Kitabı [13th National Congress of Psychological Counseling and Guidance Abstract Book]*, 956-959.
- Özyürek, R. (2016). Sosyal-bilişsel yaklaşımlar [Social cognitive approaches]. B In B. Yeşilyaprak (Eds.), *Mesleki rehberlik ve kariyer danışmanlığı kuramdan uygulamaya [Vocational guidance and career counseling: from theory to practice]* (pp. 220-271) (7th ed.). Ankara Ankara: Pegem Akademi.
- Savickas, M. L. (1997). Career adaptability: An integrative construct for life-span, life-space theory. *The Career Development Quarterly*, 45(3), 247-259. doi:10.1002/j.2161-0045.1997.tb00469.x
- Savickas, M. L. (2005). The theory and practice of career construction. In S. D. Brown, & R. W. Lent (Eds.), *Career development and counseling: Putting theory and research to work* (pp. 42–70). Hoboken, NJ: Wiley.

- Savickas, M. L., Nota, L., Rossier, J., Dauwalder, J. P., Duarte, M. E., Guichard, J., Soresi, S., Esbroeck, R. V., & Van Vianen, A. E. (2009). Life designing: A paradigm for career construction in the 21st century. *Journal of Vocational Behavior*, 75 (3), 239-250. doi:10.1016/j.jvb.2009.04.004
- Savickas, M. L. (2012). Life design: A paradigm for career intervention in the 21st century. *Journal of Counseling & Development*, 90 (1), 13-19. doi:10.1111/j.1556-6676.2012.00002.x
- Savickas, M. L., & Porfeli, E. J. (2012). Career adapt-abilities scale: construction, reliability, and measurement equivalence across 13 countries. *Journal of Vocational Behavior*, 80(3), 661-673. doi:10.1016/j.jvb.2012.01.011
- Woo, H. R. (2018). Personality traits and intrapreneurship: the mediating effect of career adaptability. *Career Development International*, 23(2), 145–162. doi:10.1108/CDI-02-2017-0046
- Yavuzer, H. (2019). *Çocuk Psikolojisi [Child psychology]* (43rd ed.). İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Yeşilyaprak, B. (Eds). (2016). *Mesleki rehberlik ve kariyer danışmanlığı kuramdan uygulamaya [Vocational guidance and career counseling: from theory to practice]* (7th ed.). Ankara: Pegem Akademi.
- Yiğit, S. (2018). *Üniversite öğrencilerinde kariyer uyumu, toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin algılar ve kariyer kararsızlığı [Career adaptability, perceptions of gender role and career indecision among university students]* (Unpublished master's thesis). Hacettepe University, Ankara, Turkey.
- Zacher, H. (2015). Daily manifestations of career adaptability: Relationships with job and career outcomes. *Journal of Vocational Behavior*, 91, 76-86. doi:10.1016/j.jvb.2015.09.003
- Zacher, H., & Griffin, B. (2015). Older workers' age as a moderator of the relationship between career adaptability and job satisfaction. *Work, Aging and Retirement*, 1(2), 227-236. doi:10.1093/workar/wau009

Aile Okuryazarlığı Kavramına Kuramsal Bir Bakış*

Aylin YILMAZ HİĞDE¹

Muhammet BAŞTUĞ²

Öz

“Okuma-hazır bulunuşluk yaklaşımı” elli yıldan uzun bir süredir geçerliğini koruyan ve okumanın öğrenilmesini gelişimin bir ürünü olarak kabul eden bir yaklaşımdır. Son yıllarda, çocukların gelişim süreçlerini okuma yazma becerileri kapsamında değerlendiren kuramlara yenileri eklenmiştir. Günümüzde gelişim süreçleri ve okuma yazma becerileri açısından, “erken okuryazarlık yaklaşımı” da kabul görmektedir. Okuryazarlık gelişiminin çocukların örgün öğretime başlamalarından çok daha önce başladığını temel alan erken okuryazarlık yaklaşımı, şimdilerde yaygın bir şekilde kabul edilmektedir. Güncel araştırmalarda, çocukların doğumdan itibaren altı yaşa kadar olan dönemde okuryazarlık gelişiminde kritik bilişsel işler yaptıkları ve bu yıllarda verilen nitelikli öğretimin çocukların okuyucu ve yazar olarak başarılarına önemli katkı yaptığı üzerinde fikir birliği vardır. Çocukların okula başlamasından çok daha önce gelişmeye başlayan okuryazarlık becerileri üzerinde ailenin önemi büyüktür. Bu süreçte aile okuryazarlığı kavramının önemi karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmada, aile okuryazarlığı kavramı literatürden hareketle kavramsal ve kuramsal olarak tanımlanmış; erken okuryazarlık ve ev okuryazarlığı kavramları ile ilişkisi ele alınmıştır. Aile okuryazarlığı ile ilgili yapılan araştırmaların sonuçları, aile okuryazarlığının, çocukların erken okuryazarlık becerileri

*Bu makale İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü bünyesinde hazırlanan doktora tezinden türetilmiştir.

¹Dr. Öğrencisi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Sınıf Öğretmenliği Programı, aylinhigde@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9220-6847>

²Doç. Dr., İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim, Sınıf Öğretmenliği, mbastug@iuc.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-5949-6966>

Makale geliş tarihi / received: 22.02.2021

Makale kabul tarihi / accepted: 01.03.2021

DOI: 10.17932/IAU.EFD.2015.013/efd_v07i005

ve fonolojik farkındalık becerileri üzerinde önemli etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca önceki çalışmalar, aile okuryazarlığının aile çalışmaları açısından erken müdahaleye uygun bir aile sistemi olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada, aile okuryazarlığının uygulama ve gelecek çalışmalar için sonuçları tartışılmıştır.

Anahtar Sözcükler: *Aile okuryazarlığı, Okuryazarlık, Erken okuryazarlık, Ev okuryazarlığı*

A Theoretical Perspective of Family Literacy Concept

Abstract

The reading-readiness approach is an approach that has been valid for more than fifty years and accepts the learning of reading as a product of development. In recent years, new theories have been added to the theories that evaluate children's development processes within the scope of literacy skills. Today, early literacy approach is also accepted in terms of development processes and literacy skills. The early literacy approach, which is based on the fact that literacy development started long before children started formal education, is now widely accepted. In current studies, there is a consensus on the fact that children do critical cognitive tasks in the development of literacy from birth to age six and that the quality education given in these years significantly contributes to the success of children as readers and writers. The family is of great importance on literacy skills, which started to develop long before the children started school. In this process, the importance of the concept of family literacy emerges. In this study, family literacy is introduced conceptually and theoretically; early literacy and its relationship with home literacy concepts are discussed. The results of empirical studies on family literacy show that family literacy has significant effects on children's early literacy skills and phonological awareness skills. In addition, previous studies show that family literacy is a family system suitable for early intervention in terms of family work. In this study, the implications of family literacy for implementation and future studies are discussed.

Keywords: *Family literacy, literacy, early literacy, home literacy*

GİRİŞ

Okuryazarlık kavramı sosyal bağlam içerisinde, insanların iletişim halinde olmasını, düşünmesini, toplumu araştırarak etkileşim kurmasını sağlayan edinilmiş, sosyal olarak oluşturulmuş bir araçtır (Van Vechten, 2013). Sosyal bağlamda değerlendirilen okuryazarlık ediniminin, değişimlerin hızlı yaşandığı bu çağda bireyler için önemli ve gerekli bir beceri olduğu söylenebilir. Okuryazarlık becerisi sayesinde bireylerin bilgiye ulaşabilmeleri ve bilgiyi yorumlamaları mümkün olmaktadır. Bu becerinin edinim süreci, okuma-yazmayı öğrenmenin ötesinde yaşam boyu devam eden, bir dile hakim olmayı gerektiren, çevresel etkiler ve bilişsel yetenek ile ilişkili çok yönlü bir süreçtir (Van Vechten, 2013). Okuryazarlık becerileri, konuşma ve dinleme, yazı farkındalığı ve alfabe bilgisi gibi erken okuryazarlık becerilerinin (Whitehurst ve Lonigan, 1998) ve çocukların dünyayı anlamasını sağlayan okuma-yazma görevlerinin temelini oluşturur (Borisova, Pisani, Dowd ve Lin, 2017).

Okuryazarlık araştırmacıları, yirminci yüzyılda, okuryazarlık araştırmalarının çoğunu okul ortamında ya da klinik ortamlara odaklanarak yapmıştır. Sonraları, aile bağlamında okuryazarlık kavramını araştırmak için yenilikçi bir yaklaşım ortaya çıkmıştır. Bu yaklaşım ile okuryazarlık kavramının gelişimine yönelik aile bağlamı önemli görülmüştür. Okuryazarlık kavramının gelişimine bakıldığında, bu becerinin örgün eğitime başlamadan daha önce kazanılmaya başlandığı söylenebilir (Scarborough, 2001). Okuryazarlık becerisinin tam olarak ne zaman kazanıldığını ise belirlemek güçtür. Çocuğun ailesi onun okuryazarlık gelişimine yön vermektedir. Bu noktada aile okuryazarlığı kavramı karşımıza çıkmaktadır.

Aile okuryazarlığı, ailedeki bireylerin okumaya ve yazmaya yönelik farkındalıkları, uygulamaları ve okuma yazmanın kuşaktan kuşağa aktarılması olarak tanımlanır (Wasik ve Herrmann, 2004). Taylor (1983) ise aile okuryazarlığını, ailenin günlük yaşamına gömülü okuma-yazma etkinlikleri ve kullandığı materyalleri içeren uygulamalar olarak tanımlamaktadır. Son yıllarda aile bağlamında okuryazarlık kavramını araştırmak için yenilikçi bir yaklaşım olarak ortaya çıkan kavramlardan biri aile okuryazarlığıdır. Dünyanın çeşitli yerlerinde gerçekleştirilen araştırmaların sonuçları, aile okuryazarlığı kavramının ev okuryazarlığı kavramı ile ilişkili olduğu ve çocukların erken okuryazarlık, fonolojik farkındalık becerileri gibi okul öncesi dönemde kazanılması beklenen becerileri üzerinde önemli sonuçları olduğunu göstermektedir. Ülkemizde

erken okuryazarlık, fonolojik farkındalık becerileri ile ilgili yapılmış çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmada, ülkemiz için yeni bir çalışma alanı olabilecek ve boylamsal çalışmaya uygun olduğu düşünülen aile okuryazarlığı kavramı tanıtılmıştır. Aile okuryazarlığının uygulama ve gelecek çalışmalar için sonuçları tartışılmıştır.

YÖNTEM

Bu çalışma bir derleme çalışmasıdır. Literatüre dayalı olarak hazırlanmıştır. Bu bağlamda, ulusal ve uluslararası kapsamda aile okuryazarlığı konusundaki internet kaynaklarından ve veri tabanlarından yararlanılmıştır. Çalışma kapsamında alan yazın taraması yapılarak, uluslararası araştırma makalelerine, derleme makalelerine, yüksek lisans ve doktora tezlerine; ulusal araştırma makalelerine, derleme makalelerine, yüksek lisans ve doktora tezlerine, bildirimlere “aile okuryazarlığı”, “family literacy” şeklinde tarama yapılarak ulaşılmaya çalışılmıştır. Çalışma yöntemi ise iki aşamada gerçekleştirilmiştir. Birinci aşamada, konu ile ilgili literatür taraması yapılmıştır. İkinci aşamada ise incelenen literatür kaynaklarının değerlendirilmesi, yorumlanması ve sentezlenmesi yapılarak Türkiye’de aile okuryazarlığı kavramına yönelik genel görünümün incelenmesi amaçlanmıştır. Ulaşılan makaleler, tezler ve bildirimlerdeki tanımlar ve kavramlardan hareketle aile okuryazarlığı kavramı kavramsallaştırılmıştır. Bu kavramsallaştırmanın ardından sonuçlar tartışılarak gelecek çalışmalar için önerilerde bulunulmuştur.

BULGULAR

Aile Okuryazarlığının Kavramsallaştırılması

Geçmişte sadece okuma yazma bilmek olarak düşünülen okuryazar olmak kavramı, şimdilerde daha kapsamlı kullanılmaktadır. Teknoloji ve yapılandırıcılıkla birlikte gelişen ve değişen eğitim anlayışının etkisiyle okuryazarlık kavramına daha kapsamlı anlamlar yüklenmiştir. Çocukların, okula başlamadan çok daha önce içinde buldukları toplumda okuryazarlık ile ilgili birtakım etkinliklerde bulunduğu söylenebilir. Bir çocuğun okula başlamasıyla birlikte ilk hedef olarak okuma-yazma becerisinin kazandırılması görülmektedir (Au, 1993). Erken yaşlarda başlayan okuryazarlık deneyimleri bu sürecin temelini oluşturmaktadır. Bir birey için, ev, okul, yaşadığı mahalle, herhangi bir alışveriş ortamı, işyeri ya da herhangi bir yer okuryazarlık ortamı olabilir. Okuryazarlık temelini

erken yaşlarda atılması için ebeveynlerin çocuklarına sunduğu ev ortamı ve diğer okuryazarlık becerileri önemli görülmektedir. Okuryazarlık, çocukların okula başlamalarından çok daha önce ev ortamında gelişmeye başlar (Weiss, Lopez ve Rosenberg, 2010). Bu süreçte ebeveynler okuma-yazma öğretiminde kuramsal olarak bilgi sahibi olmasa da basit etkinlikler ile okuyazarlık sürecine katkıda bulunabilir (Whitmore ve Norton-Meier, 2008). Bu katkı aile okuryazarlığı ile mümkün olmaktadır. Aile okuryazarlığı ailelerin okuryazarlık çalışmalarını tanımlarken, küçük çocukların okuryazarlık gelişimlerini temel alan müdahaleleri belirlerken ve birden fazla aile üyesinin okuma yazma becerilerini arttırmak üzere tasarlanmış bir dizi programı tanımlarken karşımıza çıkabilir (Britto ve Brooks-Gunn, 2001; Bryant ve Wasik, 2004).

Aile okuryazarlığı kavramı geniş çapta incelenmesine rağmen, tanımı konusunda fikir birliği yoktur. Power (1992), aile okuryazarlığını ebeveynlerin okuryazarlık deneyimlerini kullanarak, çocuklarının okuma-yazma süreçlerine destek olmalarını içeren etkinlikler olarak tanımlamaktadır. Aile okuryazarlığı, ailedeki bireylerin okumaya ve yazmaya yönelik inançları, uygulamaları ve okuma yazmanın kuşaktan kuşağa aktarılması olarak da tanımlanır (Wasik ve Herrmann, 2004). Taylor (1983) ise aile okuryazarlığını, ailenin günlük yaşamına gömülü okuma-yazma etkinliklerini ve materyalleri içeren uygulamalar olarak tanımlamaktadır. Bu aile okuryazarlığı tanımında aile okuryazarlığı kaynakları (ev okuryazarlığı ortamı), resmi olmayan ve resmi olan aile okuryazarlığı etkinlikleri yer almaktadır.

Aile okuryazarlığı kaynakları: Aile okuryazarlığı kaynakları, çocukların evde basılı kaynaklara ve okuryazarlık materyallerine erişimini ifade eder. Bu kavram, “ev okuryazarlığı ortamı” terimi ile dönüşümlü olarak kullanılmaktadır. Araştırmalara göre, çocuğa sunulan yaşa uygun kitapların, çalışma masalarının ve kitaplıkların okuyazarlığın gelişimine önemli ölçüde katkıda bulunmaktadır (Miller ve Votruba-Drzal, 2013). Özellikle, evdeki çocuk kitaplarının sayısı çocukların alıcı ve ifade edici dil becerilerini olumlu bir şekilde etkiler (Payne, Whitehurst ve Angell, 1994). Hikaye kitaplarına maruz kalma, okul öncesi çocuklarının kelime hazinesini arttırmakta ve okuma becerilerini olumlu yönde etkilemektedir (Sénéchal, LeFevre, Hudson ve Lawson, 1996).

Aile okuryazarlığı etkinliği: Taylor (1983)’un aile okuryazarlığı hakkındaki teorisi, aile okuryazarlığını (1) doğal yollarla ortaya çıkan, (2) ebeveynler tarafından bilinçli olarak başlatılan ve (3) dış kurumlar

tarafından oluşturulan aile okuryazarlığı olarak sınıflandıran Morrow (1995) tarafından daha da geliştirilmiştir. (örn. Okul benzeri öğrenme etkinlikleri; ev ödevleri tamamlama). İlk iki etkinlik yaygın olarak sırasıyla “resmi olmayan okuryazarlık” ve “resmi okuryazarlık” olarak kabul edilmektedir (Sénéchal ve LeFevre, 2002; Sénéchal, 2006). Resmi olmayan okuryazarlık, çocukların evde günlük konuşma ve ifade yoluyla deneyimledikleri, ebeveyn ve çocuğun birlikte kitap okuması gibi, okuryazarlık etkileşimlerini ifade eder. Resmi olmayan okuryazarlık, çocuğun kelime kapasitesini artırabilir (Weigel, Martin ve Bennett, 2006). Ayrıca dil kod çözme becerilerini (Manolitsis, Georgiou ve Tziraki, 2013; Sparks, 2012) ve anlama becerilerini (Roth, Speece ve Cooper, 2002; Sénéchal, 2006) geliştirebilir. Resmi okuryazarlık, çocukların erken okuryazarlık gelişimi üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu gösterilen, evde amaçlı okuma yazma öğrenme ve öğretme faaliyetlerini ifade eder (De Jong ve Leseman, 2001; Sénéchal ve LeFevre, 2002; Sénéchal, 2006). Bazı araştırmalar, evde resmi olmayan okuryazarlığın (hikaye anlatımı, aile içinde duyguları ifade etme, televizyon izleme) sözlü dil yeterliliği ile pozitif yönde ilişkili olduğunu, resmi okuryazarlığın ise (okuma ve yazmayı öğreten ebeveynler) yazılı dil ve okuma gelişimi ile ilişkili olduğunu bulmuştur (Sénéchal ve LeFevre, 2014).

Aile okuryazarlığı kavramı, aile içinde bilgi ve anlam aktarımında söz, grafik ve sembol kullanımını olarak ve aile üyelerinin günlük hayatlarındaki çeşitli görevlerini yerine getirmek amacıyla okuma, yazma, bilgisayar kullanımı, iletişim, problem çözme becerilerini kullandıkları genel seviye olarak da tanımlanmaktadır (Padak, Sapin ve Baycich, 2002). Dixon (1992) tarafından aile okuryazarlığı kavramı bir ailenin, birbiriyle ve çevresiyle etkileşim kurmak amacıyla günlük faaliyetlerinde okuma ve yazmayı kullandıkları süreçleri açıklayan bir terim olarak ifade edilmiştir. Aile okuryazarlığı, ev içindeki okuma yazma etkinliklerinin yanında, ev dışında da ebeveynlerin çocuklarına okuryazarlık faaliyetlerinde yardımcı olma süreçlerini içerir (Morrow, 1995). Aile okuryazarlığının amacı evdeki okuryazarlık materyallerini ve ev ortamını geliştirerek aile ve çocukla birlikte yapılan okuryazarlık etkinlikleriyle çocuğa nitelikli ve zengin bir okuryazarlık kazandırmaktır. Bu amaç doğrultusunda aile okuryazarlığı kavramı; ailelerin, çocuklarıyla birlikte okuryazarlık ve dil stratejilerini kullanabilmeleri için ebeveyn-çocuk okuryazarlık etkileşimleri üzerinde durmaktadır (Saracho, 2002).

Özetle, aile okuryazarlığı bir kültür olarak değerlendirilebilir. Aile

kültürü içerisinde bazı durumlarda, yetişkinlerin ve çocukların rutinleri içerisinde günlük yaşantıda kendiliğinden gelişir. Aile okuryazarlığı, aile kültürü içerisinde günlük yaşama gömülü olarak ev içinde; ev ortamını zenginleştirme, okuryazarlık ve dil stratejilerini kullanma, ev dışında ise; iletişim, problem çözme becerilerini de içeren çocuğa nitelikli ve zengin bir okuryazarlık kazandırma süreci olarak tanımlanabilir. Ebeveynlerin yemek yaparken malzeme listesine çocuğuyla bakması, buzdolabından iki yumurta istemesi, kaç yumurtanın kaldığını sorması, alışveriş listesi hazırlayarak birlikte alışveriş yapması, dışarıdaki tabelalar hakkında çocuğuyla konuşması gibi günlük rutinde aile okuryazarlığı etkinlikleri yer alabilir. Bunun dışında kütüphane ziyaretleri, kitapçıya gitme gibi planlı olarak gerçekleştirilen etkinlikler de bu kapsamdadır.

Aile Okuryazarlığının Kuramsal Çerçevesi

Erken çocukluk ve yaşamın ilk yıllarını kapsayan kuramlar genellikle gelişimin sosyal yaşantılardan etkilendiği ve bu yaşantılar yoluyla şekillendiği fikrini savunur. Buna bağlı olarak gelişimde çocuk ve yetişkin etkileşiminin önemini vurgular. Son yıllarda gelişimin sosyal bağlamlara dayandırılması ile ilgili kuramsal yaklaşımlar sistematik ve kuramsal boyut kazanmıştır. Farklılaşan yaşam tarzları, çocuk yetiştirme de farklı açılardan bilimsel olarak ele alınmasını gerekli kılmıştır. Anne-baba-çocuk etkileşimi sosyal bilimlerde araştırma konusu olmuştur. Vygotsky'nin (1978) sosyo-kültürel öğrenme kuramı, aile okuryazarlığı araştırmaları için önemli bir temel oluşturmaktadır. Yapılandırmacı (constructivist) yaklaşımın önemli kuramcılarında olan Vygotsky'e göre gelişim, bireyin içinde yaşadığı toplumdaki kültürü içselleştirerek sonraki kuşaklara aktarması sürecidir. Vygotsky, kişiler arası ilişkiler sonucunda öğrenilenlerin, çocuğun tek başına öğrenmesinden daha önemli ve etkili olduğunu yakınsal gelişim alanı (proximal zone of development) kavramıyla açıklamaktadır. Yakınsal gelişim alanı kavramı ile bağlantılı olarak aile okuryazarlığında da ailedeki kişiler arası ilişkiler ve buna bağlı öğrenmeler ile iç içedir. Sosyokültürel öğrenme kuramına göre çocuk bir yetişkin ya da akrandan destek alarak daha üst düzeyde bir performans gösterebilir (McDevitt ve Ormrod, 2010). Aile okuryazarlığında, özellikle resmi okuryazarlık etkinlikleri düşünüldüğünde (kütüphaneye gitme, okuma-yazmaya hazırlık etkinlikleri gerçekleştirme gibi), yetişkin desteği önemlidir. Aile okuryazarlığı kapsamında yürütülen resmi olmayan okuryazarlık etkinlikleri ise sosyokültürel öğrenme kuramının, insanın

öğrenme sürecini sosyal bir etkinlik olarak görmesiyle ilgilidir (Vygotsky, 1978).

Bir başka kuramsal bakış açısı olarak ekolojik yaklaşım ise çocuğun gelişimini etkileyen ve çocukların içinde olduğu (örneğin, ebeveynleriyle ilişkileri, ebeveynin çalışma saatleri) bir çok bağlama vurgu yapmaktadır. Örneğin, ekolojik yaklaşıma göre, anne ve babalar arasındaki etkileşimler, hem ebeveynler hem de çocuklar için aile sistemi içerisindeki en yakın süreçleri oluştururken; büyük anne ve büyük babalardan alınan sosyal destek gibi daha dış katmandaki faktörler de aile okuryazarlığını etkileyen süreçler olarak ele görülmektedir. Ekolojik kuram erken çocukluk gelişimi araştırmalarına yön vermektedir (Bronfenbrenner, 1979). Bu kuramda, çocukların içinde yaşadıkları toplumda dolaylı ya da doğrudan bir şekilde diğer kişilerle etkileşimde bulunmaları ve o toplumdak kültürel değerleriyle ilişki içinde olmaları vurgulanır. Aile okuryazarlığında da benzer şekilde çocuklar yaşadıkları toplum ve aile kültüründen etkilenmektedir. Vygotsky'nin sosyokültürel öğrenme kuramına katılan Bronfenbrenner (1979), bireyin yaşadığı çevrenin bir ürünü olduğunu belirtmektedir. Bu kuramda ekolojik çevre, bireyin ortada yer aldığı iç içe geçmiş bir yapıda incelenir. Çocuğun her düzeydeki, sosyal bağlamlar ile gelişen etkileşimleri bu yapıda yer alır. Çocuğun fiziksel çevresi ile aktif bir etkileşimi vardır. Çevresini, merakını gidermek, yeni şeyler keşfetmek, deneyimlemek için kullanır. Aile okuryazarlığının oluşumu da bu dinamik eylem dizeleri ile oluşur.

Aile okuryazarlığında, çocuk okul öncesi eğitim alırken ve sonrasında ilkokula başladığında okul-aile işbirliği önemlidir. Epstein'in okul ve aile teorisi aile katılımına dayanmaktadır. Bu kuramda aile katılımının gerçekleştirilme sürecine ilişkin altı farklı katılım türü tanımlanmaktadır. Bunlar, iletişim kurma- ev ve okul arasında iki yönlü iletişim, ebeveynlik-temel ana-babalık veya ailelerin temel yükümlülükleri, evde öğrenme- ev temelli öğrenme etkinliklerinde yer alma/katılma, gönüllülük- hem sınıf hem de okul genelindeki etkinliklerde ebeveynlerin yardım ve desteğini almak ve düzenlemek, karar verme- ebeveynlerin okulun karar verme sürecine katılması, ebeveyn liderleri ve temsilcilerinin geliştirilmesi ve toplumla işbirliği- okul programlarını, aile uygulamalarını ve çocukların öğrenmelerini ve gelişimlerini güçlendirmek için toplum kaynaklarını ve hizmetlerini tanımlama ve bütünleştirmeyi içermektedir (Epstein ve Lee, 1995). Epstein'in tanımlamış olduğu bu altı katılım türü, eğitimde aile katılımının sınıfta gerçekleşen yaşantılarla sınırlı olmadığını

göstermektedir. Çocuklar sınıfta öğrendiklerinin dışında, ailede de çeşitli öğrenmeler yaşamaktadır. Öğretmenlerin okul öncesi dönemde ve ilkokulda çocukların farklı ev ortamlarından geldiklerini, aile okuryazarlığı yaşantılarının farklı olabileceğini farkında olması önemlidir.

Okul Öncesinden İlkokula Okuryazarlık ve Aile Okuryazarlığı

Okuryazarlık süreci, doğumdan itibaren başlayıp okul öncesi dönemi içine alarak devam eder. Başlangıçta aile ve sosyal çevre ile şekillen okuryazarlık süreci, çocuğun okula başlamasıyla birlikte okullarda şekillenir. Okul öncesi dönemde kazanılan okuryazarlık becerileri ön okuryazarlık (pre-literacy), gelişen (yeşeren) okuryazarlık (emergent literacy) ve erken okuryazarlık (early literacy) kavramları ile karşımıza çıkmaktadır (Taylor, 1983). Bu kısımda ön okuryazarlık, gelişen okuryazarlık, erken okuryazarlık, ev okuryazarlığı kavramları aile okuryazarlığı kavramı ile ilişkilendirilmiştir.

Ön Okuryazarlık (Pre-literacy) ve Aile Okuryazarlığı

Ön okuryazarlık (pre-literacy), ilk okuma yazma öğretimi başlayana kadarki süreçte çocuğun sahip olduğu temel okuryazarlık becerilerini, bilgisini, davranış ve tutumlarını kapsar. Ön okuryazarlık, çocuk, formal bir okuma yazma sürecine geçene kadar yaşadığı her türlü okuma yazma deneyimini içine alır (Thurlow, Liu, Albus ve Shyyan, 2003). Erken çocukluk döneminde çocukların okuma yazmaya karşı ilgileri oluşur. Her çocukta, yaşadıkları çevreden, büyüdükleri aile ortamından dolayı erken okuma yazma becerileri farklılık gösterebilir. Bu çocukların ilgileri ve yönelimleri de farklı olabilir. Çocukların ön okuryazarlık becerilerinin oluşması yetiştikleri aile kültürü yani aile okuryazarlığı ile yakından ilişkilidir. Aile okuryazarlığı olan ailelerin çocuklarının ön okuryazarlık becerilerinin de gelişmiş olması beklenir.

Gelişen-Yeşeren Okuryazarlık (Emergent Literacy) ve Aile Okuryazarlığı

Gelişen okuryazarlık, bir çocuğun yaşamının erken döneminde kökenleri olan formal okumanın gelişimsel yordayıcısı anlamına gelir. Bu kavramsallaştırma, okumayı okul temelli okuma eğitimi ile başlayan bir süreç olarak gören ya da harf tanıma gibi okumaya hazırlık becerilerinin okul öncesi eğitim kurumlarında öğretilmesi gerektiğini öne süren bakış açısından ayrılır. Bu okumaya hazır olma yaklaşımı, çocuklara eğitim ortamlarında öğretilen “gerçek” okuma ile daha önceden edinilen her şey arasında bir sınır oluşturur (Riley, 2006). Bunun tersine, gelişen okuryazarlık bakış açısı okuryazarlığı, okul öncesi dönemde okuryazarlığın gelişimsel

sürekliliğinin meşru ve önemli bir yönü olarak oluşan okuryazarlıkla ilişkili davranışlar olarak görür. Gelişen okuryazarlık kavramı, bebeğe ait olan ilk kitap gibi bir başlangıç noktasından başlar. Sonrasında çocuğun logoları tanınması gibi çevresindeki tekrarlayan işaretlerin ne anlama geldiğini fark etmesiyle devam eder. Çocuk çevresinde gördüğü logolar arasında ilişki kurmaya başlar. Çocuk, isimlerde, televizyonda, kitaplarda gördüğü şekiller, harfler ve semboller sayesinde farkındalık oluşturur (Riley, 2006). Aile okuryazarlığı sayesinde bu farkındalığın oluşum süreci daha kolay olur. Gelişen okuryazarlık kavramı, erken okuryazarlık ya da okumayı öğrenme kavramlarından farklıdır. Gelişen okuryazarlık aşamasında olan çocuk okuyucu değil, gelişen okuyucudur. Çocuğun gelişen okuyucu olduğu bu noktada verilen aile desteği ve aile okuryazarlığı onun okuryazarlık becerilerini etkiler.

Erken Okuryazarlık (Early Literacy) ve Aile Okuryazarlığı

Erken okuryazarlık, bazı durumlarda okul öncesi dönemde okuma yazmayı öğrenme olarak karşımıza çıksa da aslında erken okuryazarlık, okuma yazma öncesinde çocuğun okuma yazma becerisini etkili ve hızlı öğrenebilmesi için gerekli olan bilgi, beceri ve tutumlardır (Whitehurst ve Lonigan, 1998; Wilson ve Lonigan, 2010). Çocuğun okul öncesi dönemdeyken kitap, dergi gibi yazılı materyaller açısından zengin bir ortamda büyümesi de erken okuryazarlık kapsamındadır (Lerner, 2000). Erken okuryazarlık kavramında yer alan bilgi, beceri ve tutumlar sözel dil, ses bilgisel farkındalık, harf bilgisi, yazı farkındalığı ve yazılı materyale ilgi duyma olarak gruplandırılabilir (Burns, Griffin ve Snow, 1999; Dickinson ve McCabe, 2001; Spira, Bracken ve Fischel, 2005). Aile okuryazarlığı etkinlikleri yaparken ebeveynler çocuğun erken okuryazarlık becerilerini artırmayı hedefler. Bu, özellikle resmi aile okuryazarlığı etkinliklerinde mümkün olabilir. Bunun dışında resmi olmayan aile okuryazarlığı etkinlikleri ile de çocukların erken okuryazarlık becerileri gelişmektedir.

Ev Okuryazarlığı ve Aile Okuryazarlığı İlişkisi

Okuryazarlık ortamı, çocuğun aile üyeleri ile evde yaptığı, okuma yazma öğrenme ile ilgili etkinlikleri ifade etmektedir (Bracken ve Fischel, 2008). Henüz okula başlamadan önce yazıya maruz kalan, okuryazarlıkla ilgili materyaller anlamında zengin bir çevrede büyüyen, ebeveynleri okuryazarlığın önemini farkında olan, ebeveynini okurken gören, ebeveynleri ile okuryazarlık etkinliklerinde nitelikli etkileşimlerde bulunan çocuklar dil ve okuryazarlık becerilerini diğerlerine göre daha fazla geliştirmektedir (Howat, 2006; Sénéchal, 2006).

Ev okuryazarlığı kavramı aile okuryazarlığı ile yakından ilişkili olmakla beraber aile okuryazarlığından daha farklı bir kavramdır. Aile okuryazarlığında çocuğun okuryazarlık gelişimi için ailenin bütün fertleri sürece dâhil edilir ancak ev okuryazarlığında aile fertleri okuryazarlık ortamı sağlar. Dolayısıyla, ev okuryazarlığı kavramı daha çok ortamlarla ilgilidir. Hem etkinlikler hem de evin fiziki ortamı ev okuryazarlığına dâhildir. Ev okuryazarlığı kavramında ailelerin çocuklarına okumalarından, onlara şarkılar söylemelerinden, hikâye anlatmalarından, evdeki kitap sayısından bahsedilmektedir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Tüm bu kuramsal bilgiler ve araştırma sonuçları, aile okuryazarlığının ebeveynlerin ve çocukların yaşamında önemli bir kavram olduğunu göstermektedir. Araştırma sonuçları, etkili aile okuryazarlığı uygulamalarının çocuklar için olumlu sonuçlar doğurduğuna işaret etmektedir. Günümüzde, güncel araştırmalarda çocukların doğumdan altı yaşa kadar olan dönemde okuryazarlık gelişiminde kritik bilişsel işler yaptıkları ve bu yıllarda verilen nitelikli öğretimin çocukların okur ve yazar olarak başarılarına önemli katkı yaptığı üzerinde fikir birliği vardır. Aile okuryazarlığı, aile kültürü içerisinde bazı durumlarda, yetişkinlerin ve çocukların rutinleri içerisinde günlük yaşantıda kendiliğinden gelişir. Örneğin, yemek yaparken, alışveriş sırasında, dışarda tabela görüldüğünde ebeveyn ve çocuk arasında öğrenme başlangıçlı bir diyalog geçebilir. Bunun dışında kütüphane ziyaretleri, etkileşimli kitap okuma gibi resmi aile okuryazarlığı etkinliklerine de yer verilebilir. Aile okuryazarlığı, aile kültürü içerisinde günlük yaşama gömülü olarak ev içinde ev ortamını zenginleştirme, okuryazarlık ve dil stratejilerini kullanma, ev dışında, iletişim, problem çözme becerilerini de içeren çocuğa nitelikli ve zengin bir okuryazarlık kazandırma süreci olarak tanımlanabilir. Etkili aile okuryazarlığı, etkileşimi, süreci ve karşılıklı katılımı içerir. Aile okuryazarlığı etkinliklerinin aile içinde bir kültür olarak yaşanması etkili ev okuryazarlığı ortamını ve formal/informal etkinlikleri içermektedir.

Uluslararası alanyazın incelendiğinde, aile okuryazarlığının geliştirilmesi ve uygulanmasına yönelik çalışmaların yaygın olduğu, farklı kültürel değişkenlere ve aile ortamlarına odaklanıldığı görülmüştür. Özellikle göçmen ailelerin çocuklarının erken okuryazarlık becerilerinin ve okuma yazmaya hazır bulunuşluklarının belirlenmesi ve geliştirilmesine yönelik çalışmalara ulaşılmıştır (Dinallo, 2016; da Silva Iddings ve Reyes, 2017;

Salinas, Pérez-Granados, Feldman ve Huffman, 2017). 2000’li yılların öncesinde aile okuryazarlığına yönelik çalışmaların daha çok okuryazarlık gelişimine odaklandığı ve bu bağlamda araştırmalar (örn., Loudin, 1998; Rebello, 1999) yapıldığı görülmektedir. Ancak 2000’li yıllardan sonra kuramcı ve araştırmaların daha çok aile okuryazarlığı uygulamalarının nasıl deneyinlendiği ve çocuklar üzerindeki etkisinin uzun yıllar boylamsal olarak yürütüldüğü çalışmalar gözlenmektedir (örn., Yuet-Han Lau ve McBride-Chang, 2005; Dufur, Parcel ve Troutman, 2013; da Silva Iddings ve Reyes, 2017). Ayrıca yeni yapılan bir meta-etnografide (Compton-Lilly, Rogers ve Lewis Ellison, 2020) aile okuryazarlığının geçmişten günümüze kadar metaforları ortaya konulmuştur. Bu çalışma ile, aile okuryazarlığı alanında 35 yıllık bir periyotta yapılmış olan aile okuryazarlığı metaforları belirlenmiştir. Aile okuryazarlığının nesiller boyunca kültürel farklılıklar açısından değerlendirildiği, okul ve evde kullanılan aile okuryazarlığı stratejilerinin farklılığının tartışıldığı, aile okuryazarlığının hangi boyutlarının günlük hayata adaptasyonun yapıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Ulusal alanyazında ise okuma-yazmaya hazırlık (Altıparmak, 2010; Büyüktaşkapu, 2012; Özen Altınkaynak, 2014; Özbek Ayaz, Güleç ve Şahin, 2017), ev okuryazarlık ortamı (Altun, 2013; Akyüz, 2016; Akyüz ve Doğan, 2017; Aydoğdu, 2017; Yılmaz Hiğde, Baştuğ ve Cihan, 2020; Tavşanlı ve Bulunuz, 2017; Turan ve Akoğlu, 2014), erken okuryazarlık (Biltekin, 2019; Bozkurt, 2019; Karaman, 2013; Gökkuş ve Akyol, 2020) ve etkileşimli kitap okumaya yönelik (Efe ve Temel, 2018; Işıtan, Saçkes ve Biber, 2020; Yalavaç, 2020) çok sayıda çalışma yapılmış olmasına karşın doğrudan aile okuryazarlığı kavramını ele alan çalışmaların çok sınırlı düzeyde olduğu görülmektedir. Tavşanlı, Sadioğlu, Sezer ve Kaldırım (2020), ebeveynlerin kendi okuryazarlık deneyimlerinin öğretmen adaylarının okuma yazma eğilimleri üzerindeki etkisini incelemiştir. Ulusal alanyazında yer alan yakın tarihli bir çalışmada (Kılıç, 2018), ilkokul 1. sınıf ebeveynlerine yönelik geliştirdiği Aile Okuryazarlığı Programı’nın etkilerini incelemiştir. Aynı yazarın içinde yer aldığı doğrudan aile okuryazarlığı ile ilgili diğer çalışmalardan biri ölçek çalışması (Kılıç, Doğan ve Özden, 2017), diğeri ise tez çalışmasının makalesidir (Denktaş, Doğan ve Özden, 2020). Ünsal (2019) ise yüksek lisans tezinde İngiltere’de yaşayan Türkiye kökenli göçmen ailelere yönelik aile okuryazarlığı farkındalık ölçeğinin geliştirilmesi başlıklı tezi ile göçmen aileler için aile okuryazarlığı ölçeği geliştirmiştir. Ancak bu yüksek lisans tezinin bağlamı göçmen aileler olduğu için bu çalışmada kavramsallaştırılan aile

okuryazarlığı kavramı ile doğrudan örtüşmemektedir. Aile okuryazarlığı konusunda Ünal (2012)'in özet bildirisinde dünyada ve Türkiye'de uygulanan erken destek eğitim programları aile okuryazarlığı çerçevesinde incelenmiştir. Ekşi, Yüksel, Otrar ve Caner (2012)'in özet bildirisinde ise ülkemizde aile okuryazarlığı kavramına duyulan ihtiyacın belirlenmesine yönelik bir çalışma ile, farklı sosyoekonomik ve sosyokültürel çevreden 1000 kişilik örneklem grubuyla çalışmışlardır. Bu araştırma, ülkemiz için yeni bir eğitim boyutu olan aile okuryazarlığı kavramına duyulan ihtiyacın ortaya koyması açısından önemli görülmüştür. Bu araştırmalar ile aile okuryazarlığı üzerine doğrudan çalışmalar ülkemizde yapılmış olsa da bu çalışmaların sadece 1. sınıfı kapsar nitelikte olduğu görülmüştür. Aile okuryazarlığı kavramı yukarıdaki kavramsal ve kuramsal yapıda belirtildiği üzere, erken okuryazarlık, ev okuryazarlığı kavramları ile ilişkilidir. Okul öncesi dönemden hatta anne karnında başlayan bu okuryazarlık becerilerinin aile okuryazarlığı bağlamında boylamsal olarak incelenmesi ülkemiz literatürü için önemlidir.

Aile okuryazarlığı ile ilgili şu ana kadar bilinenler genelde Batı toplumlarında yapılan araştırmaların sonuçlarına dayanmaktadır. Bugün, aile okuryazarlığı kavramının boylamsal etkilerine yönelik çok az şey bilinmektedir. Aile okuryazarlığının boylamsal etkileri, okul bağlamında, program ile bütünleştirilmiş aile okuryazarlığı programlarının etkilerine yönelik yeni araştırmalara gereksinim duyulmaktadır. Aile okuryazarlığı kültürel özellikler, sosyoekonomik düzey, anne babanın eğitim durumu gibi faktörlerden de etkilenmektedir. Bu nedenle kültürlere özgü etnografi çalışmalarına da ihtiyaç vardır. Her çocuk okula başladığında eşit seviyede okuryazarlık geçmişine sahip olmayabilir. Bunun olası etkileri, öğretmenler tarafından fark edilmesi, okul öncesi dönemde yapılacak müdahale programları ile araştırılmalıdır. Bu kapsamda, aile okuryazarlığı ülkemizde kültürel etkilerini de göz önüne alarak yeni bir araştırma konusu olarak bu belirsizliklerin ve soruların cevaplarının ele alınacağı bir araştırma alanı olarak görülebilir.

Sonuç olarak, yabancı alanyazında müdahale kapsamında okul öncesi dönemde ve ilkokulu da kapsayan aile okuryazarlığı programlarının uygulandığı ve uygulanan bu programların hem çocukların erken okuryazarlık becerilerini, dil becerileri, kelime okuma bilgilerini etkilediği hem de akademik gelişimleri için olumlu etkilerinin olduğunu göstermektedir. Bu kapsamda, alanyazında da vurgulandığı gibi, çocukların erken okuryazarlık becerilerini, dil becerilerini, kelime okuma bilgilerini

geliştirmek için, ilerleyen süreçte dinlediğini anlama ile başlayan ve ilkökulda okuduğunu anlama becerileri olarak karşımıza çıkan becerileri geliştirmeye ve güçlendirmeye yönelik kanıt temelli programlara ihtiyaç olduğu görülmektedir. Ulusal alanyazında, aile katılımı, ilkökula hazırlık ile ilgili programlara rastlanmakla birlikte okul öncesi ve ilkökulda kazanılan akademik beceriler arasında bir köprü işlevi sağlayan aile okuryazarlığına ilişkin boylamsal çalışmalara ihtiyaç olduğu söylenebilir.

Araştırmanın Etik İzinleri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı: İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Rektörlüğü Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu

Etik değerlendirme kararının tarihi: 03.03.2020

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası: 74555795-050.01.04-

KAYNAKÇA

- Altıparmak, S. (2010). *Erken çocukluk döneminde ebeveynlerin okuma-yazmaya hazırlık konusundaki görüşleri* (Yüksek lisans tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Altun, D. (2013). *An investigation of the relationship between preschoolers' reading attitudes and home literacy environment*. (Yüksek lisans tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Akyüz, E. (2016). *Okul öncesi dönem çocuklarının kendiliğinden ortaya çıkan okuryazarlık becerilerinin gelişimi ve ev okuryazarlık ortamı ile ilişkisi*. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Akyüz, E. ve Doğan, Ö. (2017). Ev Okuryazarlık Ortamı: Tanımları, Boyutları ve Kendiliğinden Ortaya Çıkan Okuryazarlık Becerilerinin Gelişimindeki Rolü. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 4(3), 38-57.
- Au, K. H. (1993). *Literacy instruction in multicultural settings*. New York: Harcourt-Brace
- Aydoğdu, E. (2017). *The role of home literacy environment on the development of reading comprehension skill: a mediation model*. Unpublished Master Thesis, Koç University, İstanbul.
- Borisova, I., Pisani, L., Dowd, A. J., ve Lin, H. C. (2017). Effective interventions to strengthen early language and literacy skills in low-

income countries: comparison of a family-focused approach and a pre-primary programme in Ethiopia. *Early Child Development and Care*, 187(3-4), 655-671.

- Biltekin, A. (2019). Çocukların erken okuryazarlık becerileri ve annelerin kelime bilgi düzeyleri ile annelerin erken okuryazarlığa ilişkin uygulamalarının incelenmesi. Yüksek lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bozkurt, M. (2019). İlkokul birinci sınıf öğrencilerinin okuma becerilerinin çok yönlü desteklenmesine yönelik bir eylem araştırması. Doktora Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Bracken, S. S. ve Fischel, J. E. (2008). Family reading behavior and early literacy skills in preschool children from low-income backgrounds. *Early Education and Development*, 19(1), 45-67.
- Britto, P. R. ve Brooks-Gunn, J. (2001). Beyond shared book reading: dimensions of home literacy and low-income African American preschoolers' skills. *New directions for child and adolescent development*, 92, 73-89.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development*. Harvard university press.
- Bryant, D., ve Wasik, B. H. (2004). *Home visiting and family literacy programs*. Handbook of family literacy, 329-346.
- Burns, M. S., Griffin, P., ve Snow, C. E. (1999). *Starting out right: a guide to promoting children's reading success. Specific recommendations from america's leading researchers on how to help children become successful readers*. National Academy Press, 2101 Constitution Avenue, NW, Lockbox 285, Washington, DC 20055.
- Büyüktaşkapu, S. (2012). Okul öncesi eğitimi sürecinde çocuklara uygulanan aile destekli okumaya hazırlık programının ilkokuldaki okuma başarılarına etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(1), 301-316.
- Compton-Lilly, C. F., Rogers, R. L., ve Lewis Ellison, T. (2020). A Meta-Ethnography of Family Literacy Scholarship: Ways With Metaphors and Silence. *Reading Research Quarterly*, 55(2), 271-289.
- da Silva Iddings, A. C. ve Reyes, I. (2017). Learning with immigrant

- children, families and communities: the imperative of early childhood teacher education. *Early Years*, 37(1), 34-46.
- De Jong, P. F. ve Leseman, P. P. (2001). Lasting effects of home literacy on reading achievement in school. *Journal of School Psychology*, 39(5), 389-414.
- Denktaş, F., Doğan, M. C. ve Özden, B., (2020). Aile okuryazarlığı programının ilkökul birinci sınıf öğrencilerinin okuma tutumlarına ve okuryazarlık becerilerine etkisinin incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 22 (7), 119-130.
- Dickinson, D. K. ve McCabe, A. (2001). Bringing it all together: The multiple origins, skills, and environmental supports of early literacy. *Learning Disabilities Research & Practice*, 16(4), 186-202.
- Dinallo, A. M. (2016). Social and Emotional Learning with Families. *Journal of Education and Learning*, 5(4), 147-158.
- Dixon, A. P. (1992). *Parents: Full partners in the decision-making process*. NASSP bulletin, 76(543), 15-18.
- Dufur, M. J., Parcel, T. L., ve Troutman, K. P. (2013). Does capital at home matter more than capital at school? Social capital effects on academic achievement. *Research in Social Stratification and Mobility*, 31, 1-21.
- Efe, M. ve Temel, Z. F. (2018). Okul öncesi dönem 48-66 ay çocuklarına Etkileşimli Kitap Okuma Programı'nın yazı farkındalığına etkisinin incelenmesi. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 2(2), 257-283.
- Ekşi, H., Yüksel, M., Otrar, M., Canel, A. N. (2012). *Türkiye'de Anne Baba Eğitimlerine Yeni Bir Boyut: Aile Okuryazarlığı*. 21. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi. (12-14 Eylül 2012). İstanbul.
- Epstein, J. L. ve Lee, S. (1995). National patterns of school and family connections in the middle grades. *The family-school connection: Theory, research, and practice*, 2, 108-154.
- Gökkuş, İ., ve Akyol, H. (2020). Sesbilgisel Farkındalık Öğretiminin, Erken Okuryazarlık Becerilerinin Gelişimine Etkisi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 8(2), 368-385.
- Howat, H. (2006). Maximizing family involvement in early literacy. *Contemporary Issues in Communication Science and Disorders*,

33, 93-100.

- Işıtan, S., Saçkes, M., ve Biber, K. (2020). Erken Okuryazarlık Becerilerinin Ev Ortamında Desteklenmesi. *Yaşadıkça Eğitim*, 34(2), 284-298.
- Karaman, G. (2013). *Erken okuryazarlık becerilerini değerlendirme aracının geliştirilmesi, geçerlik ve güvenilirlik çalışması*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kılıç, F. (2018). İlkokul 1. sınıf velilerine yönelik bir aile okuryazarlığı programı geliştirme çalışması. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Kılıç, F., Doğan, M. C., ve Özden, B. (2017). Aile okuryazarlığı ölçeği geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *HAYEF Journal of Education*, 14(2), 203-219.
- Lerner, P. M. (2000). A nonreviewer's comment: On the Rorschach and baseball. *Journal of Clinical Psychology*, 56(3), 439.
- Loudin, M. F. (1998). *The role of the family in the literacy development of four first graders from low-income homes who are succeeding in early literacy*. Doctoral dissertation, Kent State University.
- Manolitsis, G., Georgiou, G. K. ve Tziraki, N. (2013). Examining the effects of home literacy and numeracy environment on early reading and math acquisition. *Early Childhood Research Quarterly*, 28(4), 692-703.
- McDevitt, T. M. ve Ormrod, J. E. (2010). *Child development and education*. Upper Saddle River, NJ: Merrill.
- Miller, P. ve Votruba-Drzal, E. (2013). Early academic skills and childhood experiences across the urban-rural continuum. *Early Childhood Research Quarterly*, 28(2), 234-248.
- Morrow, L. M. (1995). *Family literacy: Connections in schools and communities*. United Kindom: International Reading Association.
- Neuman, S. B., Copple, C., ve Bredekamp, S. (2000). *Learning to read and write: Developmentally appropriate practices for young children*. National Association for the Education of Young Children.
- Özbek Ayaz, C., Güleç, H., ve Şahin, Ç. (2017). Ailelerin, çocuklarıyla birlikte gerçekleştirdikleri okuma aktivitelerinin düzeyini belirleme. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1),

1-19.

- Özen Altinkaynak, Ş. (2014). *Aile temelli okuma yazmaya hazırlık programının çocukların okuma yazmaya hazırlık becerilerine etkisi*. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Padak, N., Sapin, C., ve Baycich, D. (2002). *A decade of family literacy: Programs, outcomes, and future prospects (No. 389)*. ERIC Clearinghouse on Adult, Career, and Vocational Education, Center on Education and Training for Employment, College of Education, the Ohio State University.
- Payne, A. C, Whitehurst, G. J., ve Angell, A. L. (1994). The role of home literacy environment in the development of language ability in preschool children from low-income families. *Early Childhood Research Quarterly*, 9, 427–440.
- Power, J. (1992). *Parent-Teacher Partnership in Early Literacy Learning: The Benefits For Teachers*. AARE Conference: Australia. November.
- <http://www.aare.edu.au/92pap/powej92065.txt> adresinden 18.05.2020 tarihi tarihinde edinilmiştir.
- Rebello, P. M. (1999). *Family Literacy Environments and Young Children's Emerging Literacy Skills*. Doctoral dissertation, Columbia University.
- Riley, J. (2006). *Language and literacy 3-7: Creative approaches to teaching*. Sage.
- Roth, F. P., Speece, D. L., ve Cooper, D. H. (2002). A longitudinal analysis of the connection between oral language and early reading. *The Journal of Educational Research*, 95(5), 259–272.
- Salinas, M., Pérez-Granados, D. R., Feldman, H. M., ve Huffman, L. C. (2017). Beyond immigrant status: Book-sharing in low-income Mexican-American families. *Journal of Early Childhood Research*, 15(1), 17-33.
- Saracho, O. N. (2002). Family literacy: Exploring family practices. *Early child development and care*, 172(2), 113-122.
- Scarborough, H. S. (2001). *Connecting early language and literacy to later*

reading (dis) abilities: Evidence, theory, and practice In Neuman SB, editor;, ve Dickinson DK, editor.(Eds.), Handbook of early literacy research (pp. 97–110). NY: Guilford Press.

- Sénéchal, M. (2006). Testing the home literacy model: Parent involvement in kindergarten is differentially related to grade 4 reading comprehension, fluency, spelling, and reading for pleasure. *Scientific studies of reading*, 10(1), 59-87.
- Sénéchal, M., ve LeFevre, J. A. (2002). Parental involvement in the development of children's reading skill: A five-year longitudinal study. *Child development*, 73(2), 445-460.
- Sénéchal, M., LeFevre, J. A., Hudson, E., ve Lawson, E. P. (1996). Knowledge of storybooks as a predictor of young children's vocabulary. *Journal of Educational Psychology*, 88(3), 520.
- Sénéchal, M., ve LeFevre, J. A. (2002). Parental involvement in the development of children's reading skill: A five-year longitudinal study. *Child Development*, 73(2), 445-460.
- Sénéchal, M. (2006). Testing the home literacy model: Parent involvement in kindergarten is differentially related to grade 4 reading comprehension, fluency, spelling, and reading for pleasure. *Scientific Studies of Reading*, 10, 59–87.
- Sparks, J. R. (2012). *Language/discourse comprehension and understanding*. In N. M. Seel (Ed.), Encyclopedia of the sciences of learning (pp. 1713–1717). New York: Springer.
- Spira, E. G., Bracken, S. S., ve Fischel, J. E. (2005). Predicting improvement after first-grade reading difficulties: The effects of oral language, emergent literacy, and behavior skills. *Developmental psychology*, 41(1), 225.
- Tavşanlı, Ö. F., ve Bulunuz, M. (2017). The development of the written expression skills of a first grade student at home, school and university program: A case study. *European Journal of Education Studies*, 3(4), 20-48.
- Tavşanlı, Ö. F., Sadioğlu, O., Sezer, G. O., ve Kaldırım, A. (2020). An investigation into how parental literacy experiences are reflected in literacy tendencies and experiences of preservice teachers. *International Journal of Progressive Education*, 16(5), 138-159.

- Taylor, D. (1983). *Family literacy: Young children learning to read and write*. Exeter, NH: Heinemann Educational Books, Inc.
- Thurlow, M., Liu, K., Albus, D., ve Shyyan, V. (2003). *Literature on Early Literacy Instruction in Four Languages (Chinese, Korean, Navajo, Russian)*. National Center on Educational Outcomes, University of Minnesota.
- Turan, F. F. ve Akoğlu, G. (2014). Okul öncesi dönemde ev okuryazarlık ortamı ve fonolojik farkındalık becerileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(3), 153-166.
- Ünal, F. (2012). *Erken Çocuklukta Aile Okuryazarlığı*. 21. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi. (12-14 Eylül 2012). İstanbul.
- Ünsal, F. (2019). İngiltere’de Yaşayan Türkiye Kökenli Göçmen Ailelere Yönelik Aile Okuryazarlığı Farkındalık Ölçeğinin Geliştirilmesi. Yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Van Vechten, D. (2013). *Impact of home literacy environments on students from low socioeconomic status backgrounds*. In Education Masters. Paper 248. Rochester, NY: St. John Fischer University, Fisher Digital Publications.
- Vygotsky, L. S. (1978). Socio-cultural theory. *Mind in society*, 52-58.
- Wasik, B. H. ve Herrmann, S. (2004). *Family Literacy: History, Concepts, Services*. Wasik, B. H. (Ed). Handbook of Family Literacy, 3-22. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Weigel, D. J., Martin, S. S. ve Bennett, K. K. (2006). Ecological influences of the home and the child-care center on preschool-age children’s literacy development. *Reading Research Quarterly*, 40(2), 204-233.
- Weiss, H. B., Lopez, M. E., ve Rosenberg, H. (2010). *Beyond Random Acts: Family, School, and Community Engagement as an Integral Part of Education Reform*. National Policy Forum for Family, School ve Community Engagement. Harvard Family Research Project.
- Whitehurst, G. J., ve Lonigan, C. (1998). Child development and emergent literacy. *Child Development*, 69, 848-872.
- Whitmore, K. F., ve Norton-Meier, L. A. (2008). Pearl and Ronda:

- Revaluating mothers' literate lives to imagine new relationships between homes and elementary schools. *Journal of Adolescent ve Adult Literacy*, 51(6), 450-461.
- Wilson, S. B., ve Lonigan, C. J. (2010). Identifying preschool children at risk of later reading difficulties: Evaluation of two emergent literacy screening tools. *Journal of learning disabilities*, 43(1), 62-76.
- Yalavaç, N. (2020). *Etkileşimli kitap okumanın erken okuryazarlık becerilerine etkisi*. Yüksek lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Yılmaz Hiğde, A., Baştuğ, M. ve Cihan, H. (2020). Okul Öncesi Dönem Ebeveynlerinin Ev Okuryazarlığı Yaşantılarının İncelenmesi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 8(2), 628-645.
- Yuet-Han Lau, J., ve McBride-Chang, C. (2005). Home literacy and Chinese reading in Hong Kong children. *Early Education and Development*, 16(1), 5-22.

2018 İlköğretim Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programlarının Kazanımlarının Yenilenmiş Bloom Taksonomisi'ne Göre İncelenmesi¹

Filiz SAĞLAMÖZ²

Yılmaz SOYSAL³

Öz

Bu çalışmada 2018 İlköğretim Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programlarının kazanımları (3-8. sınıflar), Yenilenmiş Bloom Taksonomisi'nin (YBT) bilişsel talep basamaklarına göre incelenmiştir. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Belge niteliğindeki verilere Milli Eğitim Bakanlığı resmi sayfasından ulaşılmıştır. Analizlere başlamadan önce uzman (dış denetçiler olarak) görüşleri alınmış, araştırmada toplam 293 kazanım incelenmiştir. Duyuşsal ve devinişsel becerilere yönlendiren kazanımlar inceleme dışı tutulmuştur. Kazanımların %3,65'inin hatırlama, %39,82'sinin anlama, %34,26'sının uygulama, %8,49'unun analiz, %7,87'sinin değerlendirme ve %5,91'inin yaratma bilişsel talep basamağında olduğu tespit edilmiştir. İncelenen kazanımların bilişsel talepler açısından daha çok anlama ve uygulama bilişsel talep düzeylerinde kaldığı gözlemlenmiştir. Bu çalışma, Fen Bilimleri öğretmenlerinin sınıf içi faaliyetlerini yönlendirmesine katkı sağlayacaktır. Ayrıca çalışmada, gelecekte yapılacak olan öğretim programı geliştirme çalışmalarına yönelik öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Öğretim programı, Fen eğitimi, Yenilenmiş Bloom taksonomisi, Bilişsel talep*

¹Bu çalışma, aynı yazarın "2000 Sonrası İlköğretim Düzeyindeki Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı Kazanımlarının Yenilenmiş Bloom Taksonomisi'ne Göre İncelenmesi (2005-2013-2017-2018)" başlıklı yüksek lisans tezinden oluşturulmuştur.

²Uzman Sınıf Öğretmeni, filizboga@stu.aydin.edu.tr, İstanbul, ORCID: 0000-0002-9922-0040.

³Doç. Dr. Yılmaz SOYSAL, İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul, yilmazsoysal@aydin.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1352-8421

Makale geliş tarihi / received: 01.09.2020

Makale kabul tarihi / accepted: 08.09.2020

DOI: 10.17932/IAU.EFD.2015.013/efd_v07i006

Exploration of 2018 Primary and Elementary Sciences Course Teaching Programs Outcomes According To the Revised Bloom Taxonomy

Abstract

In this study, the outcomes of the 2018, Primary and Elementary Science Education Curriculums (3-8 grades) were explored according to the cognitive demand steps of the Revised Bloom's Taxonomy (RBT). Document analysis method, as one of the qualitative research approaches, was conducted in the study. Data corpus as in the form of documents was obtained from the official page of the Ministry of National Education. Prior to launching the analysis, experts' (as external audits) opinions were taken and a total of 293 curricular outcomes were analysed in the current study. The curricular outcomes related to the affective and psychomotor domains were excluded from the analysis processes. It was detected that 3.65% of all the outcomes were at recall-retrieve stage, 39.82% were understand stage, 34.26% were apply stage, 8.49% were analyse stage, 7.87% were evaluate stage and 5.91% were create stage. It was observed that explored curricular outcomes were mostly pitched at understand and apply stage with regards to cognitive demand levels. This study will contribute to the guidance of science teachers' in-class classroom activities. In addition, suggestions for future curriculum development studies are presented in the study.

Keywords: *Curriculum, Science education, Revised Bloom's taxonomy, Cognitive demand*

1. GİRİŞ

Eğitim sisteminin omurgası sayılan öğretim programlarında, bireyin yeteneklerinin gelişmesine imkân verilmiştir. Yeni öğretim programlarında yaratıcı ve analitik düşünebilen, iletişim becerisi yüksek, takım çalışmalarına önem veren bireyler yetiştirmek amaçlanmıştır. Yaratıcı düşünebilen bireyler yetiştirmek, toplumun gelişmesi açısından da önem kazanmıştır. Sosyal ve ekonomik yönden aktif bireyler yetiştirmek, uluslararası rekabette de eğitim ve öğretim programı yapılanmasını önemli kılmıştır (Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), 2018).

Öğretim programlarında, öğrencinin duygusal, zihinsel ve sosyal yeteneklerini eşit ölçüde geliştirmesine imkân sağlanmıştır. Eşitlik ve adil olma konularının üzerinde durulmuş, düşüncelerini özgürce ifade edebilen, öneride bulunabilen bireyler yetiştirmek amaçlanmıştır (MEB, 2017). Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (FBDÖP)’nda araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımı temel alınmıştır. Sorgulamaya dayalı öğrenme; sorular sorarak, araştırarak ve bilgileri analiz ederek öğrenme ve verileri yararlı bilgilere dönüştürme süreci olarak tanımlanmaktadır (Perry ve Richardson, 2001).

Farklı disiplinlerin bir arada bulunduğu ve disiplinler arası etkileşimin de bulunduğu güncel öğretim programlarında, sadece hedefi değil, yolu da inşa eden bir içerikle öğretim programları hazırlanmıştır (MEB, 2013). Öğretim programında hedefi ve izlenecek yolu gösteren kazanımlar mevcuttur. Bu kazanımlar, bireyin bilgiyi anlamlı hale getirmesini esas almış, *oluşturmacı* bir yaklaşımla ortaya koyulmuştur. Oluşturmacı yaklaşımda öğretmen ve öğrenci sorumlulukları paylaşır. Öğretmen, öğrencinin mevcut fikir ve bilgilerini geliştirmeye yardım eder (“Program Geliştirme”, 2012: 369).

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu’nun 2. maddesinde ifade edilen Türk Millî Eğitiminin Genel Amaçları ve Temel İlkeleri esas alınarak hazırlanmıştır. Bütün bireylerin fen okuryazarı olarak yetişmesini amaçlayan Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı’nın temel amaçları şunlardır:

- Astronomi, biyoloji, fizik, kimya, yer ve çevre bilimleri ile fen ve mühendislik uygulamaları hakkında temel bilgiler kazandırmak,
- Doğanın keşfedilmesi ve insan- çevre arasındaki ilişkinin anlaşılması sürecinde, bilimsel süreç becerileri ve bilimsel araştırma yaklaşımını benimseyip bu alanlarda karşılaşılan sorunlara çözüm üretmek,
- Birey, çevre ve toplum arasındaki karşılıklı etkileşimi fark ettirmek; toplum, ekonomi ve doğal kaynaklara ilişkin sürdürülebilir kalkınma bilincini geliştirmek,
- Günlük yaşam sorunlarına ilişkin sorumluluk alınmasını ve bu sorunları çözüme fen bilimlerine ilişkin bilgi, bilimsel süreç becerileri ve diğer yaşam becerilerinin kullanılmasını sağlamak,
- Fen bilimleri ile ilgili kariyer bilinci ve girişimcilik becerilerini geliştirmek,
- Bilim insanlarıncı bilimsel bilginin nasıl oluşturulduğunu, oluşturulan bu bilginin geçtiği süreçleri ve yeni araştırmalarda

- nasıl kullanıldığını anlamaya yardımcı olmak,
- Doğada ve yakın çevresinde meydana gelen olaylara ilişkin ilgi ve merak uyandırmak, tutum geliştirmek,
 - Bilimsel çalışmalarda güvenliğin önemini fark ettirerek güvenli çalışma bilinci oluşturmak,
 - Sosyobilimsel konuları kullanarak muhakeme yeteneği, bilimsel düşünme alışkanlıkları ve karar verme becerileri geliştirmek,
 - Evrensel ahlak değerleri, millî ve kültürel değerler ile bilimsel etik ilkelerinin benimsenmesini sağlamak (MEB, 2017).

FBDÖP'nin vizyonu; tüm öğrencileri fen okuryazarı bireyler olarak yetiştirmek, olarak tanımlanmıştır (MEB, 2013). Fen okuryazarı bireyler, Fen Bilimlerine ilişkin bilgi ve becerilere, toplum ve çevre ile olan ilişkisine yönelik anlayışa ve duyuşsal becerilere sahiptir. Bu bireyler, kendilerini toplumsal sorunlarla ilgili problemlerin çözümü konusunda sorumlu hisseder, yaratıcı ve analitik düşünme becerileri yardımıyla alternatif çözüm önerileri üretebilirler (Yılar vd.,2015: 184). Fen okuryazarı bireyler bilgiyi araştırır, sorar ve bilginin zamanla değişebileceğini fark eder. Bu bireyler sosyal ve teknolojik değişim ve dönüşümlerin fen ve doğal çevreyle olan ilişkisini kavrar (Yılar vd.,2015: 184).

FBDÖP'de, öğrenme- öğretme kuramlarından oluşturmacı yaklaşım (Soysal ve Radmard, 2017; 2018a; 2018b) benimsenmiş ve öğrencinin öğrenme sürecine aktif katılarak kendi öğrenmelerinden sorumlu olduğu anlayışı esas alınmıştır (Soysal, 2018). Bu durumda öğretmenin amacı, öğrenciyi üst düzey düşünebilen, araştıran, sorgulayan, işbirliği içinde çalışabilen, özgün fikirler sunan, yaratıcı düşünebilen bir birey olarak yetiştirmektir. Öğretmen sürece dâhil ettiği öğrencisini cesaretlendirerek, öğrenme hazzını bireye yaşatmalı, öğrencisinin kendini geliştirmesine katkı sağlamalıdır (MEB, 2017). Oluşturmacı yaklaşımın temel alındığı öğretim programında öğretmen; yaratıcılık, farkında olma, sorunlara şevk ve gayretle karşılık verme yeteneklerine sahip olmalı, öğrencilere çeşitli materyaller sunabilme ve öğrencileri bu materyallerle etkileşime sokma yeteneğine de sahip olmalıdır (Yılar vd.,2015: 183). FBDÖP yalnızca sınıf/okul içi değil, okul dışındaki öğrenme ortamlarında da öğrenciyi programa dâhil etmiştir. Öğrenci proje tasarlama, ürünler oluşturma gibi performanslarını akranlarıyla birlikte yapabilmeli, fikirlerini rahatça ifade edebilmeli, arkadaşları ile karşıt argümanlar geliştirebilmelidir (MEB, 2013).

Ülkemizde program geliştirme sürecinin, Cumhuriyet'in ilanıyla başladığı, sistematik olarak 1950'li yıllarda devam ettiği belirtilmiştir (Gücüm ve Kaptan, 1992). Sistematik haliyle tarihsel açıdan incelenecek olunursa fen, 1948 programında Hayat Bilgisi içerisinde iken, aynı programın ikinci seviyesinde Tabiat Bilgisi, Aile Bilgisi ve Tarım-İş dersleri içerisinde yer almıştır. 1968 programında Fen ve Tabiat Bilgileri; 1974 programında Fen Bilgisi; 2005 programıyla Fen ve Teknoloji son olarak 2013 programı ile Fen Bilimleri adını almıştır (Gücüm ve Kaptan, 1992).

Fen programlarıyla ilgili yapılan ulusal çalışmalarda genel olarak öğretmen görüşleri, öğretim programı karşılaştırmaları, kazanımların bazı beceriler bakımından ve Yenilenmiş Bloom Taknomisi'ne göre incelendiği araştırmalara ulaşılmıştır.

Deveci (2018)'nin 2013-2018 FBDÖP'yi temel öğeler açısından karşılaştırdığı çalışmada karşılaştırmalı eğitim araştırmalarında sıklıkla yararlanılan yatay yaklaşım tercih edilmiştir. Nitel olarak tasarlanmış olan araştırmada doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda; amaçlar açısından 2018 yılı öğretim programında farklı olarak girişimcilik becerisi, evrensel ahlak değerleri, milli ve kültürel değerler, fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamaları, muhakeme ve karar verme becerilerinden bahsedilmiştir. 2013 ve 2018 yılı FBDÖP'ler kazanımlar açısından incelendiğinde 2018 yılı öğretim programında sayı olarak azalış olduğu belirlenmiştir. Ayrıca bazı kavramlara yönelik kazanımların kaldırıldığı ve bazı kavramların verilmesinde ise sınıf düzeyinde değişikliğe gidildiği belirlenmiştir. Öğrenme-öğretme süreci açısından öğrenci rolüne bakıldığında; 2018 yılı öğretim programında; öğrencilerin model ve ürün oluşturması, proje tasarlaması, ürün tanıtması, kendilerini sözel, görsel ve yazılı olarak ifade etmesi, problemlere disiplinler arası bakış açısıyla bakmasına vurgu yapılmıştır. Bu süreçte öğretmenlerden; öğrencilere ürün geliştirebilmeleri, buluş yapabilmeleri ve üst düzey düşünebilmelerini sağlayacak görevler vermesi, fen, teknoloji, matematik ve mühendislik disiplinlerini bütünleştirmelerini sağlaması beklenmiştir. Diğer taraftan strateji, yöntem ve teknikler açısından, 2013 ve 2018 yılı FBDÖP'lerde bir farklılığın olmadığı görülmüştür. Ölçme değerlendirme anlayışı açısından ise 2018 yılı öğretim programında ölçme ve değerlendirmeye yönelik herhangi bir yöntem, teknik ya da araçtan bahsedilmediği, kullanılacak uygun yöntem, teknik ya da araçların öğretmenlerin tercihinin bırakıldığı anlaşılmıştır. Sonuçlara bağlı olarak yeni öğretim programlarındaki farklılıklar konusunda fen bilimleri öğretmenlerinin bilgilendirilmesine

yönelik hizmet içi eğitimlerin düzenlenmesi faydalı olabilir önerisi sunulmuştur.

Deveci, Konuş ve Aydız (2018), 2018 yılı Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda (FBDÖP) yer alan kazanımları yaşam becerileri (karar verme, analitik düşünme, takım çalışması, yaratıcı düşünme, iletişim, girişimcilik) açısından incelemiştir. Araştırma doküman incelemesi yöntemine göre tasarlanmıştır. Araştırmada veri kaynağı olarak 2018 yılı FBDÖP'de yer alan kazanımlardan yararlanılmıştır. Veriler betimsel analize tabi tutulmuştur. Analiz sürecinde kodlamalar iki farklı araştırmacı tarafından bağımsız olarak gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak gerek sınıf düzeylerine gerekse konu alanlarına göre en fazla iletişim kurma, karar verme ve analitik düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik kazanımlara yer verildiği görülmüştür. Girişimcilik, takım çalışması ve yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik kazanımların ise diğer yaşam becerilerine göre daha az sayıda olduğu belirlenmiştir. Yaşam becerilerini geliştirmeye yönelik kazanımlara öğrenme alanlarına göre en fazla "Fiziksel Olaylar" ve "Canlılar ve Yaşam" öğrenme alanlarında rastlanmıştır. Sınıf düzeylerine göre yaşam becerilerini geliştirmeye yönelik kazanımlara en fazla yedinci sınıfta rastlanırken, en az ise üçüncü sınıf düzeyinde rastlanmıştır. Bu sonuçlara bağlı olarak öğretim programı yenileme çalışmalarında takım çalışması, girişimcilik ve yaratıcılık becerilerini geliştirmeye yönelik kazanımlara daha fazla yer verilebilir önerisinde bulunmuşlardır.

Çevik, Ezberci, Kırmızıgül ve Kaya (2018)'nin araştırmalarında 2017-2018 öğretim yılında uygulanmaya başlanan 5. sınıf fen bilimleri öğretim programına ilişkin öğretmen görüşlerinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Çalışmada nitel araştırma desenlerinden olgu bilim (fenomonoloji) kullanılmıştır. Çalışma grubu ölçüt örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Araştırma, 2017-2018 öğretim yılında 5. sınıf fen bilimleri dersine giren altı öğretmen ile yürütülmüştür. Çalışmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırmacılar tarafından hazırlanan form, fen bilimleri eğitimi alanından bir öğretim üyesi, bir fen bilimleri program geliştirme uzmanı ve iki fen bilimleri öğretmenin görüşleri doğrultusunda yeniden düzenlenmiştir. Görüşmeler sonucunda elde edilen veriler içerik analizi ile analiz edilmiştir. Çalışmada, geçerlik ve güvenilirliği artıracak çeşitli stratejilerden yararlanılmıştır. Çevik ve vd. (2018) çalışmaları sonucunda, fen bilimleri öğretim programının güncellenme nedenlerinden en önemlisinin teknolojik gelişmeler ve uluslararası sınav sonuçları olduğu, bu doğrultuda astronomi

konularının ilk üniteye alındığı ve bu durumun öğretmenler tarafından da olumlu karşılandığına ulaşımlardır. Aynı zamanda son üniteye eklenen mühendislik uygulamalarının da öğretmenler tarafından olumlu karşılandığı, ancak öğretmenlerin bu uygulamaların bazı bölgelerde fırsat eşitsizliğine neden olabileceği endişesini taşıdıkları belirlenmiştir. Ayrıca yenilenen programın kazanım, etkinlik, deney ve değerlendirme soruları açısından eksiklerinin giderilerek uygulanmaya devam etmesinin uygun olacağı sonucuna varılmıştır.

Başka bir öğretmen görüşüne dayanan çalışmada Saraç ve Yıldırım (2019), 2018 yılında yenilenen fen bilimleri dersi öğretim programına yönelik sınıf öğretmenleri ve fen bilimleri dersini veren branş öğretmenlerinin görüşlerini ortaya çıkarmayı amaçlamışlardır. Bu çalışmada, nitel araştırma desenlerinden olgu bilim kullanılmıştır. Bu araştırmanın çalışma grubunda, amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Çalışma grubunu, ilkokulda fen bilimleri dersine giren 4. sınıf öğretmenleri ve ortaokulda fen bilimleri öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırma verileri toplanırken odak grup görüşme yöntemi kullanılmıştır. Odak grup görüşmesinde kullanmak amacıyla görüşme formu oluşturulmuştur. Araştırmada elde edilen veriler içerik analizi yöntemiyle çözümlenmiştir. Çalışma sonucunda, öğretmenlerin yenilenen fen bilimleri dersi öğretim programına yönelik görüşlerinin genel olarak olumlu olduğu görülmüştür. Fakat öğretmenlerin, uygulamada programın hedeflerinin ulaşılması ile ilgili bir takım sorunlar yaşadıkları görülmüştür. Özellikle mevcut programın en önemli yeniliklerinden olan fen, mühendislik ve girişimcilik ile ilgili uygulamalarda yaşanan zorluklar çalışmanın en önemli sonuçlarından birisidir.

Cengiz (2019)'in 2018 yılında güncellenen Fen Bilimleri dersi öğretim programına yönelik öğretmen görüşlerini ele aldığı çalışmada, amacı fen bilgisi öğretmenlerinin güncellenen fen bilimleri dersi öğretim programının temel öğeleri hakkındaki görüşlerini ortaya koymaktır. Araştırmasını Erzurum şehir merkezinde bulunan farklı ortaokullarda görev yapan on altı fen bilgisi öğretmeni ile yapmıştır. Çalışmada durum çalışması yöntemini kullanmış, araştırmada verileri dört adet açık uçlu soru içeren bir anket formuyla toplamıştır. Cengiz (2019) araştırmasından fen bilgisi öğretmenlerinin yenilenen öğretim programının temel amaçlar ve ölçme değerlendirme başlıklarında farklı düşüncelere sahip olduklarını ortaya çıkarmıştır. Diğer taraftan öğretim programının içerik başlığı altında yapılan değişikliklerin uygun olmadığı, öğretme- öğrenme süreci ile

ilgili yapılan değişikliklerin az sayıda öğretmen tarafından ifade edildiği ve uygun bulunduğunu ortaya çıkarmıştır. Çalışmadan yola çıkılarak öğretim programı ile ilgili daha etkili hizmet içi eğitim kurslarının düzenlenmesi ve içerik ile ilgili yapılan değişikliklerin tekrar gözden geçirilmesi gibi öneriler sıralanmıştır.

Karşılaştırma çalışmalarından biri olan Cangüven (2019)'in çalışmasında 2013-2018 FBDÖP YBT'ye göre karşılaştırılmıştır. Çalışmada doküman incelenmesi yöntemi kullanılmıştır. 2013 ve 2018 yılları arasında kazanımlar bakımından, hatırlama basamağında %1,62 oranında azalma, anlama basamağında %5,77 oranında artış, uygulama basamağında %5,73 oranında azalma, analiz basamağında %1,95 oranında azalma, değerlendirme basamağında %2,21 oranında azalma ve yaratma basamağında %4,56 oranında artış olduğu belirlenmiştir.

Özcan ve Koştur (2019), 2018 yılında güncellenen fen bilimleri dersi öğretim programında bulunan kazanımları, öğretim programında belirlenmiş olan özel amaçlar ve alana özgü beceriler açısından incelemiştir. Öncelikle öğretim programındaki özel amaçlar ve alana özgü beceriler altında bulunan hedefler listelenmiş, bu hedeflere kısaca tema adı verilmiş, ardından kazanımlar incelenerek hangi kazanımın hangi temaya yönelik olduğu belirlenmiş ve bu bulgular yorumlanmıştır. Öğretim programında bulunan 302 kazanım belirlenen 13 temaya 339 kez yerleşmiştir. Bulgular, kazanımların bilimsel süreç becerileri, bilgi ve yaşam becerileri ağırlıklı davranışlar içerdiğini göstermektedir. Diğer yandan, öğretim programının özel amaçları arasında bulunan sorumluluk, güvenlik bilinci, sosyobilimsel konular ve kariyer bilinci gibi birçok hedefin, kazanımlar arasında yeteri kadar yer bulamadığı tespit edilmiştir.

1.1 Öğrenme ve Öğretme Kuramları

1.1.1 Davranışçı (Çağrışımsal/Bağsal) Kuram

Zihinde olup bitenlerin dışarıdan gözlemlenememesi, psikolojinin pozitif bir bilim olarak var olmasını güç kılmıştır. Bunun üzerine Watson 1920'de bireyin yalnızca davranışlarını incelemeyi amaçlayarak, davranışçı yaklaşımı kurmuştur. Davranışçı yaklaşım kuramcıları, bireyin gözlemlenebilir davranışlarını incelemeyi psikolojinin tek bilimsel yöntemi olarak savundukları için; eğitim psikolojisinin bilimsel zemininin de bu şekilde oturtulmasında büyük rol oynamışlardır ("Öğrenme Psikolojisi", 2012: 85). Davranışçı kuramcılar çalışmalarını, hayvan ve insan

öğrenmelerini birbirine benzettikleri için, hayvanların öğrenme süreçleri üzerinde çalışılarak insan öğrenmesini açıklayabileceklerini savunurlar. Davranışçı kurama göre, insanda gözlemlenemeyen davranış öğrenilmiş kabul edilemez. Yani öğrenme için muhakkak gözlenebilir davranış söz konusu olmalıdır (“Öğrenme Psikolojisi”, 2012: 86).

Davranışçı yaklaşımda öğrenmenin temel unsurları uyarıcı, tepki ve bunlar arasında bağ kurmadır. Temel sorun ise uyarıcı ve tepki arasında bağ nasıl kurulacağı, bu bağ nasıl güçlendirileceği ve devamının sağlanacağıdır. Davranışçılık, bu performansların sonuçlarının önemi üzerinde durmakta ve pekiştirilen tepkilerin gelecekte tekrarlanma ihtimalinin yüksek olduğunu ileri sürmektedir. Bununla birlikte davranışçılıkta, öğrencinin bilgi birikiminin yapısını belirlemek veya öğrencilerin hangi zihinsel süreci kullanmaları gerektiğini tespit etmek için hiçbir girişimde bulunulmamaktadır (Winn, 1990).

Davranışçı yaklaşımın daha çok psikomotor davranışların öğrenilmesine açıklık getirdiği kabul edilir ve bu kuramların öğretim ilkeleri aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Deneme-yanılma yolu ile öğrenme (sınama-yanılma yolu ile öğrenme) esastır. Bazı durumlarda organizmanın geçmiş deneyimleri, karşılaştığı sorunu çözmek için yeterli olmayabilir. Bu durumlarda organizma çeşitli çözüm yollarını bizzat deneyerek işe yaramayanları, bir başka ifade ile sonuca götürmeyenleri eleyip sonuca ulaştıran çözüm yolunu kullanarak sorunun çözümünü öğrenmiş olur. Bu tür öğrenmeler deneme (sınama) yanılma yolu ile öğrenmelerdir. Deneme yanılma yolu ile öğrenme zaman ve maliyet açısından ekonomik değildir. Ancak deneme yanılma yolu ile yapılan öğrenmeler, organizmanın kendisi tarafından, yaparak ve yaşayarak kazanıldığı ve bütün duyulara hitap ettiği için daha kalıcıdır.
- Öğrenmede pekiştirme önemli yer tutar. Öğrenme pekiştirmeye bağlıdır. Pekiştirme olmazsa öğrenme de olmaz.
- Öğrenmede tekrar önemlidir. Tekrar edilen ve tekrar tekrar pekiştirilen davranışlar daha kalıcı olur, sönmeye karşı direnç gösterir.
- Güdülenmeyi sağlayan faktörler öğrenme için gerekli ve şarttır (“Öğrenme Psikolojisi”, 2012: 135).

1.1.2 Bilişsel Kuram

Bilişsel kuramcılara göre, davranışçı kuramın aksine öğrenme basit bir uyarıcı-tepki bağıyla gerçekleşmez. Organizma, yani öğrenen; uyarıcıları zihinsel süreçlerle işler ve zihinsel süreçlerin sonucunda bir tepkide bulunur. Bilişsel kurama göre; öğrenme, basit ve mekanik bir süreç olmadığı gibi, tek başına pekiştirici ve ceza gibi kavramlarla da açıklanamaz. Bilişsel kurama göre öğrenme, bireyin çevresinde olup bitenlere anlam yüklemesidir. Öğrenme süreci, dıştan alınan uyarıların algılanması, önceki bilgilerle karşılaştırılması, yeni bilgilerin oluşturulması, elde edilen bilgilerin belleğe depolanması ve hatırlanması olarak açıklanmaktadır (Kazancı, 1989).

Davranışçı kuramın aksine, bilişsel kuramcılar, bazı öğrenme süreçlerinin insana özgü olacağını savunur. Bu varsayıma dayalı olarak, tüm bilişsel araştırmalar da insanlar üzerinde yapılmalıdır. İncelenmesi söz konusu olan, gözlenebilir davranışlar değil; zihinsel olaylardır. Bireyler öğrenme sürecine aktif bir şekilde katılmalı ve öğrenilenler daha önceki bilgilerle ilişkilendirilmelidir.

1.1.3 Oluşturmacılık

Piaget'in zihinsel gelişim kuramına dayanan oluşturmacılık, bilginin öznel olduğunu, gerçek somut bir bilginin olmadığını ve bilginin her insanda farklı yapılandırıldığını savunur. Öğrenenin bilgiyi nasıl yapılandığı ile ilgilenen oluşturmacılık yaklaşımının merkezinde öğrenci vardır. Öğrenme, öğrenci için karmaşık bir süreçtir. Oluşturmacı yaklaşımda öğretmen ise bir bilim uzmanı, rehber veya keşfettiricidir ("Program Geliştirme, 2012: 369).

Oluşturmacı yaklaşımda öğretmenin rolü, bilginin yapılandırılmasında öğrencilere uygun olanaklar sağlayacak bir yönlendirici olmaktır (Taber, 2000). Çünkü oluşturmacı sınıf ortamında öğrencilerin kendi öğrenmesi için sorumluluk alması ve öğrencilerin düşünme becerilerinin geliştirilmesi hedeflenmektedir (Koç ve Demirel, 2004). Tüm bunları gerçekleştirmek içinde öğretmenden oluşturmacı yaklaşımı iyi bir şekilde öğrenmiş ve bu öğrendiklerini uygulamaya dökebilecek donanıma da sahip olması beklenmektedir.

Brooks ve Brooks (1993) oluşturmacı öğrenme yaklaşımını benimsemiş öğretmenlerin öğretimde aşağıdaki tutum ve davranışları sergileyeceklerini ileri sürmektedir;

- Öğrencilerinin öne sürdükleri fikirleri desteklerler.
- Ham veriler ve temel kaynakların yanı sıra öğrencilerin etkileşimini sağlayan diğer kaynaklar ve materyalleri kullanırlar.
- Öğrencilere ödev verirken sınıflandırma, analiz, tahmin ve yaratıcılık gibi bilişsel kavramlara yer verirler.
- Öğrencilerin istekleri doğrultusunda dersin içeriğinde ve kullanılan öğretim stratejilerinde değişikliğe giderler.
- Çeşitli kavramlar hakkındaki anlayışlarını belirtmeden önce, öğrencilerin o kavramlar hakkındaki fikirlerini ve anlayışlarını bulmak için çaba sarf ederler.
- Öğrencilerin birbirleriyle ve öğretmenle karşılıklı iletişime ve diyaloga girmelerini özendirirler.
- Öğrencilerin birbirlerine açık uçlu ve anlamlı sorular yönelterek, araştırma yapmalarını özendirirler.
- Öğrencilerin ilk cevaplarını genişleterek, ilaveler yaparak ve örnekler vererek, işlenen konuların aydınlığa kavuşturmaya çalışırlar.
- Öğrencilere yönelttikleri sorulara cevap verebilmeleri için yeterli zaman tanırırlar.
- Öğrencilerin doğal meraklarını geliştirmek için öğretim stratejilerinde sık sık değişiklik yaparlar.

Sonuç olarak oluşturmacı öğrenme yaklaşımı, bireyin nasıl anladığını ve öğrendiğini açıklayan felsefi bir yaklaşımdır. Oluşturmacı öğrenme yaklaşımında öğrenme; insan zihnindeki bir yapılandırma sonucu meydana gelir; yani öğrenme, bireyin zihninde oluşan bir iç-süreçtir (Yaşar, 1998). Bu durumda birey; dışarıdan gelen uyarıcıların pasif bir alıcısı değil, aktif özümleyicisi ve davranış oluşturucusudur. Çünkü insan zihni boş bir depo değildir ve bilgiler insan zihnine aynen taşınarak depolanamaz. Dolayısıyla, oluşturmacı öğrenme yaklaşımında her birey, öğrenme sürecinde aktif hale getirilmeli ve kendi öğrenmesinden sorumlu olmalıdır. Bunun için; öğretmen, sınıfta yöntem çeşitliliğine gitmeli ve problem çözmeye dayalı öğrenme, proje temelli öğrenme, işbirliğine dayalı öğrenme ve örnek olay incelemesi gibi öğretim stratejilerine daha fazla yer vermelidir. Böylece öğretmenin rolü, öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırıcı bir rehber, bir yardımcı veya bir kılavuz olacaktır (Saban, 2000).

Oluşturmacılık süreçle ilgili bir yaklaşım olduğu için günümüzde de eğitim programlarında sıkça kullanılmaktadır. Değişen öğrenme öğretme kuramları ile birlikte, öğretim programları da değişmektedir. Türkiye’de geliştirilen öğretim programlarından 2005 öğretim programında *oluşturmacı* kuramdan ilk kez bahsedilmiş, oluşturmacılık 2005 sonrası öğretim programlarının da temel yaklaşımlarından olmuştur (MEB, 2005; MEB, 2013; MEB, 2017; MEB, 2018).

1.1.4 Yenilenmiş Bloom Taksonomisi ve Bilişsel Talep Olgusu

Bu çalışmada hipotetik olarak kabul edildiği üzere, öğretim programlarının kazanımlarının içine gizil olarak gömülmüş olan bilişsel talepler öğretmenlerin sınıf içi etkinliklerinin neye benzeyeceğini ve öğrenenlerin bilişsel çıktılarının hangi düzeylerde seyredebileceğini tayin edebilir. Bu hipotezle ifade edilmek istenilen nokta şudur: potansiyel açıdan öğretmenlere sunulmuş materyallerin bilişsel açıdan çeşitli talep düzeylerini bünyesinde barındırması öğretmenlerin sınıf içi öğretimsel faaliyetlerinin de bilişsel talep düzeylerinin “düzeyini” ya da “kalitesini” belirleyecektir.

Bu bağlamda araştırmacılar öğrenenlere sınıf içi öğretimsel faaliyetler esnasında tecrübe ettirilebilecek iki düzeyli bir bilişsel talepten bahsederler: “*düşük bilişsel talepli görevler*” ve “*yüksek bilişsel talepli görevler*” (Van De Walle, Karp, ve Bay-Williams, 2012). Sınıf içi etkinlikler aracılığıyla yaratılan düşük bilişsel talepler öğrenenlerden bilişsel olarak şunları bekler: olguları ifade edebilmek, verilen prosedürleri izleyebilmek, rutin problemleri (ör., aritmetik, tepkime denkleştirme vb.) çözümlenebilmek. Bu görevler genellikle öğrenenlerin özellikle çalışan belleğinde (working memory) minimum düzeylerde düşünme ve bilişsel analiz işlemlerinin yapılması için uyarılar sağlayabilir (Stein ve Smith, 1998). Bu görevler ya da öğretimsel faaliyetler tek tip, net, yorum içermeyen, kapalı uçlu ve var olan bilgilerle çözümlenebilecek problem durumlarını sıklıkla içerirler (Stein ve Smith, 1998). Bu sebeple, düşük bilişsel talepli öğretimsel faaliyetler genellikle tek tipte bir bilgi ya da veri işleme sürecini öğrenenlere tecrübe ettirirken, onların genellikle temel bilgi ve becerileri sınırlarının zorlanmasına, matematiksel ya da ampirik (deneysel) ya da nedensel (causity) bağıntılar kurmasına izin vermezler (Baddeley, 1986; Johnstone ve El-Banna, 1986). Düşük bilişsel ya da düzeyli sınıf içi öğrenimsel görevler iki alt yapıda incelenir: (i) *ezberleme* ve (ii) *bağlantılar kurmadan prosedürleri (ya da talep edilen bilişsel işlemleri) birebir izleme*.

Yüksek bilişsel talepli görevler hem düşük bilişsel talepli görevlerde yer alan ve öğrenenlerden beklenen tüm bilişsel işlemleri içerirken hem de onlardan başka üst düzey bilgiyi işleme süreçleri talep eder. Yüksek bilişsel talepli görevler, öğrenenlerin verilen bir görevin tematik ve yöntemsel içeriği ile ilgili o görevi ya da sistemi aşan bağlantılar yapmasını, bilgiyi analiz etmesini, gerekli olan bilgi, argüman, tez ve önermeleri birbirinden ayırt etmesini, olasılıklı düşünüp, çıkarımlarda bulunmasını bekleyebilir (Tsaparlis ve Angelopoulos, 2000). Başka bir deyişle, yüksek bilişsel talepli bir sınıf içi öğretimsel faaliyet öğrenenlerden net bir şekilde veri toplama, analiz ve yorumlama yapabilme süreçlerine bizzat dâhil olmalarını talep eder. Yüksek bilişsel talepli görevler genellikle öğrenenleri “soyutlama” yapmaya yönlendirir. Dolayısıyla öğrenenler, yüksek bilişsel talepli görevler bağlamında, eldeki veri setlerini ve kendi mantıksal sistemlerini birlikte ve diyalektik bir şekilde işe koşarak “indüktif (tümevarımsal, soyutlayıcı) akıl yürütme” yapmak durumundurlar. Yüksek bilişsel talepli öğretimsel faaliyetler öğrenenlerin var olan mental modellerine ya da zihinsel şemalarına meydan okuyarak, onları bir bilişsel dengesizlik sürecine yönlendirir ve bunun çözümlenmesi yoluyla da onların fen ya da matematik kavramlarını kendi adlarına yeniden üretmelerini ya da içselleştirmelerini sağlayabilir (Van De Walle, Karp, ve Bay-Williams, 2012). Yüksek bilişsel talepli görevlerde genellikle problem durumu nettir, ancak durum alternatifli akıl yürütme biçimlerine ve açık uçlu çözüm stratejilerine açıktır. Bu yüksek bilişsel talepli görevlerin algoritmik olmayacağını, ya da algoritmik olsalar da çözümleyici ya da açıklayıcı algoritmanın/algoritmaların öğrenenler tarafından yapılandırılması ya da yaratılması gereğine ve gerçeğine dayanır (Smith ve Stein, 1998). Oldukça önemli bir nokta olarak, yüksek bilişsel talepli görevlerde verilen problem durumunun çözümlenmesi, bir projenin tamamlanması, ya da bir ev ödevinin yapılması kadar, iletişimsel beceriler de öne çıkar.

Açıklamak gerekirse, yüksek bilişsel talepli görevler aracılığıyla, bireyler sadece orijinal çözüm önerileri ya da projeler üretmezler, bunları diğerlerine anlatmak, onları stratejik ve kavramsal olarak etkin bir yol izlediklerine dair ikna etmek zorundadırlar (Van De Walle, Karp, ve Bay-Williams, 2012). Bu süreçlerde fikirlerin, argümanların, çözüm önerilerinin ya da stratejilerinin katı bir biçimde öğrenme topluluğu üyeleri tarafından yargılanması, kritik edilmesi ve ortak akıl (sağduyu) aracılığıyla meşrulaştırılması gerekmektedir. Dolayısıyla yüksek bilişsel talepli görevler sadece bilişsel boyutu değil, üst-bilişsel boyutu da işlevsel

hale getirmekle ilgili mental süreçleri de içerir (Van De Walle, Karp, ve Bay-Williams, 2012). Yukarıda yorumlanan bilişsel taleple ilgili teorik art alan göz önünde bulundurularak bu çalışma kapsamında 2018 fen bilimleri dersi öğretim programı incelenmiştir. İncelenen öğretim programlarının kazanımlarının bilişsel talep düzeylerinin çözümlenmesi için revize edilmiş Bloom taksonomisi (“YBT”) kullanılmıştır (Anderson ve Krathwohl, 2001; Krathwohl, 2002).

Bu araştırmanın orijinal tezi şudur: *bir öğretim programında öğretmenlere sınıf içi öğretimsel faaliyetleri tasarlaması ve icra etmesi amacıyla sunulan kazanımların olası-hipotetik olarak bünyesinde gizil olarak barındırdıkları bilişsel taleplerin artması (azalması), öğrenenlerin bilişsel ve üst-bilişsel çıktılarının artmasına (azalmasına), zenginleşmesine (sığlaşmasına) ve gelişmesine (gerilemesine) izin sağlayabilecektir.* Dolayısıyla, bu çalışma kapsamında bilişsel talep olgusu YBT bağlamında ve metodolojik ekseninde ele alınmıştır. Başka bir deyişle, bu çalışma kapsamında incelenen öğretim programlarının, kazanım bazında *analitik* program bazında ise *genel* olarak, öğretmenlerin öğretimleri aracılığıyla öğrenenler için hangi bilişsel düzeylerde bilişsel talepler yaratarak, onların öğrenme fırsatlarına katkıda bulunabildiğinin derinlemesine nitel ve nicel bir betimlemesi gerçekleştirilmiştir.

2. YÖNTEM

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Doküman analizinde temel amaç elde edilen dokümanların sistematik, veri-temelli ve teori-yönelimli bir şekilde incelenmesidir (Corbin ve Strauss, 2008; Rapley, 2007; 2018). Doküman analizinin temel alındığı çalışmalarda hem elektronik hem de fiziksel dokümanlar derinlemesine incelenir. Esasında doküman analizleri temel nitel araştırma yaklaşımının türevlerinden biridir (Corbin ve Strauss, 2008; Rapley, 2007; 2018). Bu çalışmada doküman analizi yaklaşımı ile amaçlanan temel nokta, diğer tüm nitel perspektifi benimsemiş araştırma türlerinde olduğu gibi, belgelerin / söylemlerin / deyimlerin / kazanımların içine gizil olarak gömülmüş *anlamanın / anlamların* analiz edilmesi, ortaya çıkarılması, dış okuyucuya açık ve net hale getirilmesi ve deneysel olarak genel söylemlere ulaşılmasıdır (Labuschagne, 2003). İncelenen dokümanlar ya da belgeler metinler, kelimeler ya da imajlar içerir ve bunların araştırmacı tarafından değiştirilmesine ya da araştırmacının bunlara müdahale etmesine imkân tanımaz. Dolayısıyla doküman analizi çalışmaları birer “*naturalistic inquiry*” yani *var olan sisteme hiçbir*

müdahalenin olmadığı, sistemin 'verili' haliyle incelendiği çalışmalardır (Merriam, 1998).

Bu çalışmada da işe vuruklaştırıldığı üzere, doküman analizi çalışmaları genellikle var olan literatürün incelenmesi ile başlar. Bu alan yazın; araştırmacıları daha iyi, bilgilendirici ve ulaşılabilir bir ilgili belgeler dizisine götürür. Başka bir deyişle, doküman analizi yaklaşımını benimsemiş çalışmalarda, bu çalışmada da gerçekleştirildiği üzere, öncelikle ikincil kaynaklar, sonrasına ise esas ya da birincil kaynaklar incelenmiştir. Genellikle doküman analizi çalışmalarında birçok doküman kişisel olarak ulaşılabilir durumdadır (Merriam, 1998). Bu çalışmada da dokümanlar öğretim programlarıdır ve ilgili kurumların resmi internet sitelerinden ulaşılabilmiştir. Bu çalışmanın dokümanları, analiz yaklaşımı, analiz süreçleri, analiz mantığı ve raporlama teknikleri tüm dış okuyuculara açıktır. Bu durum bu çalışmanın tekrar edilebilirliğine ve gelişimine katkıda bulunmuştur.

Bir doküman analizi çalışmasında genellikle temel bir nitel araştırmada izlenen süreçler izlenebilir. Ancak bu çalışmanın özel amaçları gereği çeşitli analiz aşamaları oluşturulmuş ve bunlar aşağıda adım adım ayrıntılı bir şekilde sunulmuştur.

2.1 Veri Analizi Süreçleri

Aşama-1: Programın elde edilmesi: 2018 öğretim programı MEB'in resmi sitesinden alınmıştır. Programın ya da dokümanların orijinalliği, incelenbilirliği ve aslı olması kontrol edilmiştir.

Aşama-2: Kazanımların ayrıştırılması: Öğretim programının tasarlanma ve hazırlanma aşamalarında olduğu üzere bu çalışmada incelenen fen programları da Bloom Taksonomisinin (bknz. Tablo 1) çeşitli boyutları göz önünde bulundurularak hazırlanmıştır. Bloom taksonomisi üç boyuttan oluşmaktadır: *bilişsel, duyuşsal ve devinişsel (psiko-motor)*. Bu çalışmada sadece bilişsel boyuta temas eden kazanımlar analiz edilmiştir. Dolayısıyla duyuşsal ve devinişsel boyutlara temas eden kazanım cümleleri kazanımlar havuzundan elemine edilmiştir.

Tablo I. Yenilenmiş Bloom Taksonomisi* (YBT)**

<i>Kategori</i>	<i>Kod</i>	<i>Tanımlama</i>
<i>1.Hatırlama</i>	1.1. Tanıma	1.Bilgiyi uzun süreli bellekten çağırma
	• Tanımlama	1.1. Sunulan materyale uygun bilgi parçacığını uzun süreli bellekte bulma
	•	
	•	
	1.2.Anımsama	1.2. İlgili bilgiyi uzun süreli bellekten alma
	• Düzenleme	
	2.1.Yorumlama	2.Sözlü, yazılı ya da grafiksel iletişime dair öğretimsel mesajlardan anlam oluşturma
	• Açıklama	
	• Anlaşılır hale dönüştürme	2.1. Bir temsil biçiminden diğerine geçme
	• Betimleme	2.2. Bir kavramın örneğini oluşturma, betimleme
• Yorumlama (Dönüştürme)	2.3.Bir şeyin kategorilere ait olduğunu belirleme	
<i>2.Anlama</i>	2.2.Örneklendirme	
	• Örneklerle açıklama	2.4. Genel temanın önemli noktalarını bulma
	• Somutlaştırma	2.5.Sunulan bilgilerden mantıklı bir sonuç çıkarma
	2.3.Sınıflandırma	
	• Kategorize etme	2.6.İki iddia, nesne arasındaki benzerlik/farklılıkları algılama
	• Kapsama	2.7. Bir sistem arasında neden-sonuç ilişkisi kurma
	2.4.Özetleme	
	• Soyutlama	
	• Genelleme	
	2.5.Çıkarımda Bulunma	
• Sonuca varma		
• Verilenlerden bilinmeyene ulaşma		
• Ekleme yapma		
• Tahmin etme		
<i>3.Uygulama</i>	2.6. Karşılaştırma	
	• Zıtlaştırma	
	• Haritalama	
	• Eşleştirme	
	2.7.Açıklama	
	• Nedenini açıklama	
	3.1.İcra etme	3.Prosedürlere uygun olarak bir görevi gerçekleştirme
	• Yürütme	3.1.Bilinen bir görevle prosedür uygulama
	3.2.Gerekçeleştirme	3.2. Bilinmeyen bir görevle prosedür uygulama
	• Kullanma	

4. Analiz	4.1.Farklaştırma <ul style="list-style-type: none">• Ayırt etme• Ayırt edici özellikler belirleme• Odaklama• Gruplamayı belirleme	4.Nesnenin, bilgilerin parçalara ayrılması ve parçaların genel yapı ile nasıl ve hangi amaçla bağlı olduğunun belirlenmesi
	4.2.Düzenleme <ul style="list-style-type: none">• İç tutarlılık bulgulama• Entegre etme• Gruplarına göre sınıflandırma (sıralama)• Ayırıştırma• Çözümleme	4.1.Sunulan malzemenin önemli ya da önemsiz kısımlarını ayırt etmek 4.2.Parçaların genel yapıya nasıl bağlı olduğunu belirleme 4.3.Sunulan malzemenin altındaki bakış açısını, niyeti ya da ön yargıyı belirleme
	4.3.İlişkilendirme <ul style="list-style-type: none">• Yapı sökümü (analiz)	
	5.1.Uygunluğunu kontrol etme <ul style="list-style-type: none">• Uyumlulaştırma• Tespit etme• İzleme• Test etme	5.Ölçü ve standartlara göre karar verme 5.1.Bir süreç veya ürün içindeki tutarsızlıkları ya da yanlışlıkları tespit etme 5.2.Ürün ile kriterler arasındaki tutarsızlıkları tespit etme, ya da kriterlere uygunluğunu tespit etme
5.Değerlendirme	5.2.Kritik etme <ul style="list-style-type: none">• Yargılama	
6.Yaratma	6.1.Üretme <ul style="list-style-type: none">• Hipotez kurma	6.Fonksiyonel bir bütün oluşturmak için parçaları bir araya getirmek ya da öğeleri yeni bir desen ya da yapıda düzenleme
	6.2.Planlama <ul style="list-style-type: none">• Tasarlama	6.1.Kriterlere dayalı hipotezler ortaya koymak
	6.3.Yapılandırma <ul style="list-style-type: none">• İnşa etme	6.2.Belirlenen görevler için prosedür tasarlama 6.3.Bir ürün inşa etme

*Anderson, Lorin W. & Krathwohl, David R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: a Revision of Bloom's Taxonomy*. New York. Longman Publishing.

**Bu Tablo şu makaleden uyarlanmıştır: Demir, K., & Soysal, Y. (2020). Erken Çocukluk Döneminde Öğretmen Sorularının Uygulama Bazlı Kullanımlarının Bağlamsal Olarak İncelenmesi. *Academy Journal of Educational Sciences*, 4(1), 63-80. DOI: 10.31805/acjes.752805.

Aşama-3: Kazanım analiz tablolarının oluşturulması: Bu çalışma kapsamında, 2018 programına ait toplamda “54” sayfa doküman ve “293” kazanım cümlesi incelenmiştir. Yoğun bir inceleme, analiz etme, tasnifleme ve dış okuyucu için sadeleştirme süreçlerinin olduğu bu çalışmada kazanım analiz tablosu oluşturulmuştur. Tasnif sistemi sınıf düzeyini, üniteleri, ünite bazlı kavramsal/tematik içerikleri, bunlara ait bilişsel boyutta yer alan her bir analitik kazanımı ve en az iki değerlendirmecinin ya da kodlayıcının yer aldığı beş sütundan oluşmaktadır. Geliştirilen bu tasnif sistemi verileri düzenlenmesi, kontrol edilmesi, analizlerin gerçekleştirilmesi, güvenilirliğin sağlanması ve tayin edilmesi ve dış denetçi ya da uzman kontrollerinin sağlanması için *iletimsel bir araç* olarak kullanılmıştır. Başka bir deyişle, bu araç dokümanlar, kodlayıcılar (çalışmada yer alan araştırmacılar) ve uzmanlar (çalışma dışında yer alan denetçiler) arasındaki *diyalogu* netleştirmiş, güvenli ve sağlıklı bir hale getirmiştir.

Aşama-4: Analizlerin kısmı olarak gerçekleştirilmesi ve uzman görüşüne başvurulması: Bu çalışma kapsamında kazanımların incelenmesi iki aşamada gerçekleştirilmiştir: (i) sınıf düzeyi bazlı analiz, (ii) bilişsel talep düzeyi bazlı analiz. Tüm analizler iki araştırmacı tarafından yapılmıştır. Kazanım analizlerinde *her bir analitik kazanım* bir araştırmacı tarafından sesli bir şekilde okunmuş, her araştırmacı YBT'ye göre kazanımın içine gizil olarak gömülmüş ve öğretmenlere çeşitli düzeylerde sınıf içi öğretimsel faaliyet fırsatı yaratan bilişsel düzeyi küçük bir karta göstermeden yazmış ve karşılaştırma ile süreç devam ettirilmiştir. Analizler esnasında programı yapılandıran uzmanların kazanım cümlecikleri içine yerleştirdikleri “fiiller” ya da öğrenenlerden beklenen “bilişsel eylemler” yol gösterici olmuştur. Örneğin, “F.8.4.5.1. Isınmanın maddenin cinsine, kütlesine ve/veya sıcaklık değişimine bağlı olduğunu deney yaparak keşfeder.” kazanımı, YBT bilişsel düzeyleri birlikte incelendiğinde (uygulama aşaması: icra etme, yürütme, kullanma, vb.), bu kazanımın öğrenenlerden bir “uygulama” yapması beklenmektedir.

Aşama-5: Analizlerin tamamının gerçekleştirilmesi ve uzman görüşüne başvurulması: Bu aşamadaki temel amaç tüm kazanım havuzundaki kazanımların bilişsel talep bağlamında analiz edilmesi ve ikincil bir uzman görüşü sürecine sunulmasıdır. Bir önceki aşamada olduğu gibi, tüm kazanımlar iki kodlayıcı tarafından bağımsız olarak analiz edilmiş ve yine aynı uzmanların denetimine ve eleştirilerine sunulmuştur.

Aşama-6: Cohen's Kappa güvenilirlik katsayısının hesaplanması: Bu çalışma kapsamında en önemli unsurlardan biri kodlayıcıların kazanım analizleri

esnasında ne denli objektif olabildiğinin betimlenmesi ve minimum düzeyde kodlayıcı önyargısının analiz süreçlerine aktarılmış olduğunun bilinmesidir. Bu amaçla analizlerin iki kritik aşamasında; “Aşama-4” ve “Aşama-5”, kodlayıcılar arası güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. Güvenirlik derecesi *Cohen’s Kappa* yaklaşımı ile hesaplanmıştır (Warrens, 2010) $([(aynı\ bilişsel\ düzeyde\ kodlanan\ kazanım\ sayısı) / (o\ ana\ kadar\ kodlanan\ toplam\ kazanım\ sayısı) \times 100])$. İlk analizler aşamasındaki katsayısı %78 olarak belirlenmiştir ve bu düzey nitel çalışmalar için kabul edilen %80 uzlaşma düzeyinin altındadır. Özellikle kodlama/fikir ayrılığı yaşanan kazanımlar tekrar, kodlayıcılar arası sıkı müzakereler aracılığıyla incelenmiş ve uzman görüşleri de göz önünde bulundurularak uzlaşma bağlamında iyileştirmeler yapılmaya çalışılmıştır. Araştırmacılar ya da kodlayıcılar YBT’ye göre özellikle “değerlendirme” ve “yaratma” basamağında yer alabilecek kazanımların “analiz” düzeyinde yer alabilecek kazanımlarla karıştırıldığını gözlemlemişlerdir (aksi durum da söz konusudur). Bahsi geçen noktalar ve uzman görüşleri sürekli göz önünde bulundurulmuş ve ikincil olarak hesaplanan katsayı %92 olarak hesaplanmıştır. Yine %8’lik ayrıklık yaratan kazanımlar birlikte çalışılmış, karşılıklı inka süreçleri ile tüm analitik analizler üzerinde mutabakata varılmıştır.

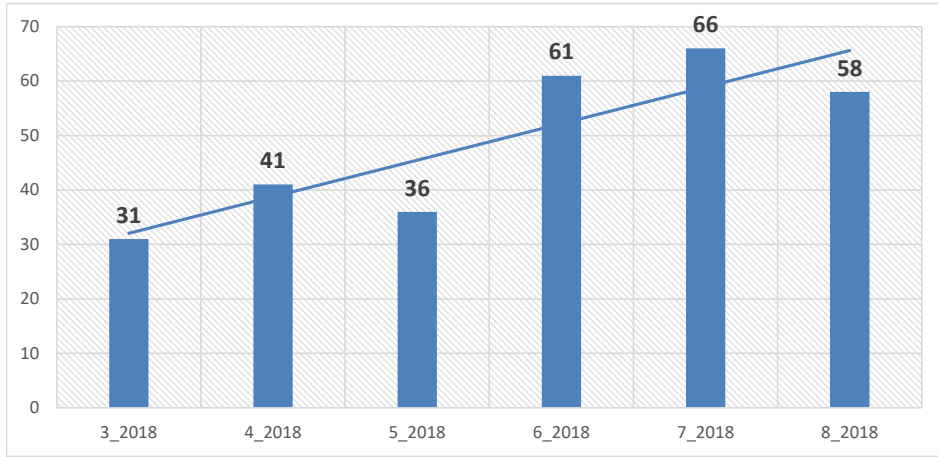
2.2 Çalışmanın Geçerliliği ve Güvenirliği

Bu çalışmanın güvenilirlik ve geçerlik koşullarının sağlanması için birçok önlem alınmıştır. Alınan önlemler genellikle veri toplama, analiz ve yorumlama süreçlerinde işe vuru hale getirilmiştir. Öncelikle, yukarıda ayrıntılı bir şekilde belirtildiği üzere, Cohen’s kapa katsayısı (Warrens, 2010) en az iki analiz aşamasında hesaplanmış ve çalışmanın iç tutarlılığı ya da güvenilirliği yükseltilmeye çalışılmıştır. Çalışmanın geçerliliği için ise iki önlem alınmıştır. Öncelikle akran denetimi ya da dış denetçilerin varlığı bu çalışmanın dış paydaşlar tarafından izlenmesine, kontrol edilmesine ve düzenlenmesine önemli derecede katkıda bulunmuştur. Veri analizi yaklaşımı ve bizzat analiz süreçleri en az dört uzman tarafından denetlenmiştir. Ek olarak, bu çalışmanın metodolojisi hem teorik hem de pratik olarak dış okuyucuya adım adım ve ayrıntılı bir şekilde sunulmuştur. Dolayısıyla dış araştırmacılar bu çalışmanın teorik temellerini ve işletilen metodolojik aşamaları göz önünde bulundurarak bu çalışmayı “yineleyebilirler.” Detaylı bağlam, teorik artalan ve analiz süreçlerinin çalışma kapsamında sağlanması çalışmanın dış geçerliliğine ya da transfer edilebilirliğine de katkıda bulunmuştur (Lincoln ve Guba, 2011). Açıklamak gerekirse, nitel perspektifi benimsemiş çalışmalarda

genellemeyi “araştırma içinde yer alan araştırmacılar değil”, araştırma dışında kalan, araştırmacının “dış okuyucuları” gerçekleştirir (Lincoln ve Guba, 2011). Dolayısıyla, araştırma sürecinin her aşamasının ayrıntılı tasviri dış okuyucunun araştırma süreçlerini tekrar edebilmesini ya da kendi bağlamına genelleyebilmesini sağlayabilir. Bu durum ise araştırma veri toplama, analiz ve yorumlamalarının başka bağlamlara aktarılabilirlik derecesini, yani geçerliliği artırır (Lincoln ve Guba, 2011).

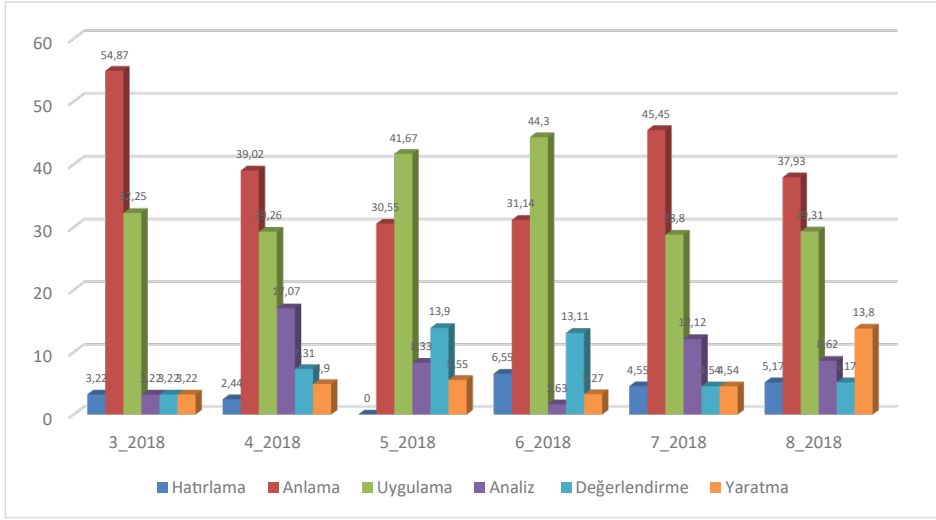
3. BULGULAR

Bu çalışmanın temel amacı 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programlarında yer alan kazanımların bilişsel süreç düzeylerinin Yenilenmiş Bloom Taksonomisi'ne (YBT) göre “yıl” ve “sınıf düzeyi” değişkenleri açısından incelenmesidir. Başka bir deyişle, incelenen kazanımların bilişsel düzeylerinin belirlenmesiyle, programların öğrenenlerde hangi düzeylerde *bilişsel talepler* yaratmayı hedeflediği tespit edilmeye çalışılmıştır.



Şekil I. 2018 öğretim programına ait analiz edilen kazanımların sınıflara göre dağılımı (Oranlar frekansları ifade etmektedir.)

Yukarıda verilen Şekil I 'de görüldüğü gibi, 2018 Fen Bilimleri dersi kazanımları ilk üç yıla oranla, son üç yılda nicel bir artış göstermiştir. 2018 programında en yüksek kazanım oranı 7. sınıftadır (%22,52). Ayrıca ilk üç yılın kazanım oranları, son üç yılınkine oranla daha düşüktür.



Şekil II. 2018 öğretim programına ait kazanımların Yenilenmiş Bloom Taksonomisi'nin bilişsel düzeylerine göre dağılımı (Oranlar yüzdeleri ifade etmektedir.)

2018, 3.sınıf programının %54,87'si anlama düzeyinde yapılandırılmıştır. Başka bir deyişle, 2018, 3. sınıftaki her iki kazanımdan biri 'anlama' bilişsel boyutundadır. (F.3.1.2.1. Dünya'nın yüzeyinde karaların ve suların yer aldığını kavrar. F.3.2.1.3. Duyu organlarının sağlığını korumak için yapılması gerekenleri açıklar.)

2018, 3. sınıf programı öğrenenden yorumlama, açıklama (F.3.1.2.2. Dünya'da etrafımızı saran bir hava katmanının bulunduğunu açıklar.), sınıflama (F.3.4.2.1. Çevresindeki maddeleri, hâllerine göre sınıflandırır.), özetleme, çıkarımda bulunma (F.3.5.3.1. Her sesin bir kaynağı olduğu ve sesin her yöne yayıldığı sonucunu çıkarır.), karşılaştırma (F.3.6.2.3. Doğal ve yapay çevre arasındaki farkları açıklar.) ve örneklendirme yapmasını beklemektedir. 3. sınıf programı anlama basamağından sonra öğrenenden, öğrenme sürecine iş birliği ile deney yaparak, araştırma ve inceleme ya da gözlemlerle katılmasını talep etmektedir (2018, 3.sınıf; uygulama=%32,25). (F.3.6.1.2. Bir bitkinin yaşam döngüsüne ait gözlem sonuçlarını sunar. F.3.3.2.1. İtme ve çekmenin birer kuvvet olduğunu deneyerek keşfeder. F.3.1.2.3. Dünya yüzeyindeki kara ve suların kapladığı alanları model üzerinde karşılaştırır.)

3. sınıf programında büyük yüzdeliği kapsayan ‘anlama-uygulama’ basamağından sonra diğer tüm bilişsel basamaklar yüzdelik olarak eşit yapılandırılmıştır. (Hatırlama=%3,22 Analiz=%3,22 Değerlendirme=%3,22 Yaratma=%3,22)

2018, 4. sınıf programına bakıldığında, 3. sınıf programındaki gibi en yüksek oran ‘anlama’ bilişsel düzeyinde yapılandırılmıştır (%39,02). Program yine öğrenenden açıklama (F.4.1.2.1. *Dünya'nın dönme ve dolanma hareketleri arasındaki farkı açıklar.*), sınıflama, özetleme, çıkarımda bulunma, karşılaştırma (F.4.4.2.1. *Farklı maddelerin kütle ve hacimlerini ölçerek karşılaştırır.*) ve örneklendirme (F.4.3.2.3. *Mıknatısların günlük yaşamdaki kullanım alanlarına örnekler verir.*) yapmasını beklemektedir. Öğretmen ise ders içinde anlatım, soru-cevap, örnek olay ve tartışma yöntemlerini kullanarak öğrenene, programın istediği ortamı sunabilmelidir. Anlama basamağından sonra gelen en yüksek basamak 3. sınıfta olduğu gibi uygulama basamağıdır (%29,26). (F.4.3.1.1. *Kuvvetin, cisimlere hareket kazandırmasına ve cisimlerin şekillerini değiştirmesine yönelik deneyler yapar.*). 3. sınıf programından farklı olarak 4. sınıf programında ‘analiz’ bilişsel basamağında da genel havuz içinde orantılı bir yapılandırma yapılmıştır.

2018, 7. ve 8. sınıflarda da; 2018, 3. ve 4. sınıf programında olduğu gibi kazanımlar sırasıyla anlama ve uygulama basamaklarında yoğun olarak yapılandırılmıştır. 2018, 3. ve 4. sınıf programı için yukarıda ifade edilen veri temelli yorumlamaların ciddi bir kısmı 7. ve 8. sınıf programlarında yer alan kazanımların bilişsel süreç düzeyleri dağılımları için de geçerlidir. 7. ve 8. sınıf programlarında yer alan ve “anlama” (%7. sınıf = 45,45; %8. sınıf = 37,93) düzeyinde kalan kazanımlar; “uygulama” (%7. sınıf = 28,8; %8. sınıf = 29,31) düzeyinde kalan kazanımlar Şekil II’ de gösterildiği oranlarda yapılandırılmıştır. 5. ve 6. sınıf programlarında ise; 3. ve 4. sınıf programlarındaki dağılımdan farklı olarak oranlar değişiklik göstermiştir. 5. ve 6. sınıf ‘anlama’ (%5.sınıf= 30,55 %6.sınıf=31,14) düzeyinde kalan kazanımlar 3. ve 4. sınıfa göre düşüş göstermiştir. ‘Uygulama’ düzeyinde ise 3. ve 4. sınıfa göre ciddi artış görülmektedir (%5.sınıf=41,67 %6.sınıf= 44,3). Sonuç olarak 3. ve 4. sınıf düzeyindeki ile 5. ve 6. sınıf düzeyindeki en yüksek iki orana sahip kazanımlar (anlama-uygulama) oransal olarak yer değiştirmişlerdir.

Şekil II’deki yüzdeler değerlendirildiğinde tüm sınıflar için anlama ve uygulama düzeyleri oranları, genel havuz içinde ciddi orana sahiptir. Hatta her sınıfın kendi kazanım havuzu içinde, bu iki düzey en az %67,24 ile 8.

sınıfa aittir.

Genel olarak “hatırlama + anlama” bilişsel talep düzeyi kazanımlarının “düşük”, “uygulama + analiz” bilişsel talep düzeyi kazanımlarının “orta” ve “değerlendirme + yaratma” bilişsel talep düzeyi kazanımlarının “yüksek” derecede bilişsel talep gerektirdiği varsayıldığında;

2018, 3. sınıf programı kazanımlarının %58,09’unun düşük, %35,47’sinin orta ve %6,44’ünün yüksek bilişsel talep düzeyinde yapılandırıldığı,

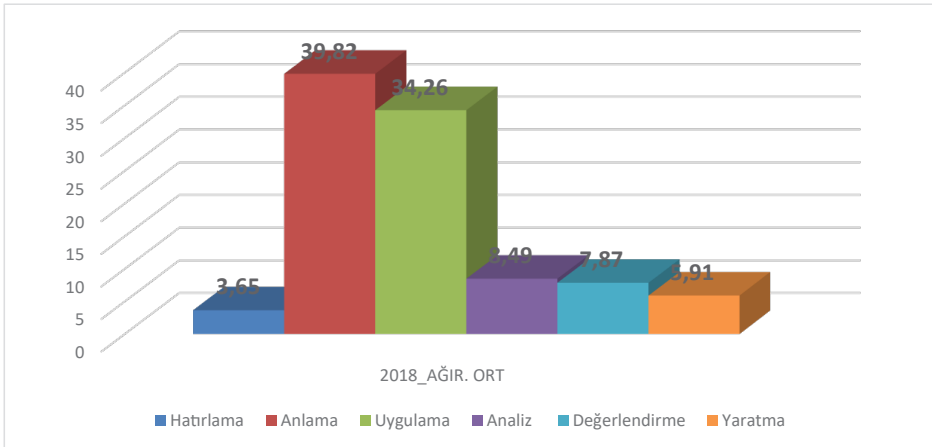
2018, 4. sınıf programı kazanımlarının %41,46’sının düşük, %46,33’ünün orta ve %12,21’inin yüksek bilişsel talep düzeyinde yapılandırıldığı,

2018, 5. sınıf programı kazanımlarının ise %30,55’inin düşük, %50’inin orta ve %19,45’inin ise yüksek bilişsel talep düzeyinde yapılandırıldığı,

2018, 6. sınıf programı kazanımlarının %37,69’unun düşük, %45,96’sının orta ve %16,38’inin yüksek bilişsel talep düzeyinde yapılandırıldığı,

2018, 7. sınıf programı kazanımlarının %50’sinin düşük, %40,92’sinin orta ve %9,08’inin yüksek bilişsel talep düzeyinde yapılandırıldığı,

2018, 8. sınıf programı kazanımlarının %43,1’inin düşük, %37,93’ünün orta ve %18,97’sinin yüksek bilişsel talep düzeyinde yapılandırıldığı gözlemlenmiştir.



Şekil III. 2018 öğretim programında yer alan tüm kazanımların Yenilenmiş Bloom Taksonomisi bilişsel düzeylerine göre dağılımı (Oranlar ağırlıklandırılmış yüzdeleri ifade etmektedir.)

Bu hesaplama şu şekilde gerçekleştirilmiştir: Öncelikle, örneğin, 2018 programında *hatırlama* bilişsel talep düzeyinde ve tüm sınıf seviyelerinde yer alan kazanımlar toplanmış, altı sınıf düzeyi olduğu için altıya bölünmüştür. Bu işlem diğer tüm bilişsel talepler için tekrarlanmıştır.

Şekil III'te görüldüğü üzere değerlendirme ve yaratma düzeylerinde yer alan tüm kazanımların genel kazanımlar havuzu içinde sadece 13,78'lik bir kısma denk geldiği görülmüştür. Başka bir deyişle, 2018 programı öğrenenlere daha çok algılama (*hatırlama* ve *anlama*) ve kavrama düzeylerinde (*uygulama* ve *analiz*) bilişsel talepler yaratabilmesi için öğretmenlere sınıf içi öğretimsel faaliyetleri tasarlama bağlamında fırsatlar sunarken, soyutlama (*değerlendirme* ve *yaratma*) bilişsel düzeyindeki öğretmenlere sunulan öğrenme fırsatı yaratma potansiyeli oldukça düşük bir düzeyde seyretmektedir.

2018 yılı öğretim programında yer alan ve değerlendirme ya da yaratma bilişsel talep düzeyinde kodlanan kazanımların oranının %15'ten daha az olduğu gözlemlenmiştir. Bu durum 2018 yılı öğretim programının öğretmenlere öğrenenler tarafında yüksek bilişsel talepler gerektiren sınıf içi etkinlikler hazırlayabilmesi ve uygulayabilmesi için, beklenen düzeyden daha az fırsat verici olduğunu göstermektedir.

4. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

MEB (2018), Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı tüm bireylerin fen okuryazarı olarak yetişmesini sağlayan amaçlar kapsamında, “doğanın keşfedilmesi ve insan- çevre arasındaki ilişkinin anlaşılması bilimsel araştırma yaklaşımını benimseyip, bu alanlarda karşılaşılan sorunlara çözüm üretmek” ifadesini kullanmıştır. Bu amaçtan yola çıkarak, MEB' in FBDÖP amaçlarına ulaşmak için yüksek bilişsel talep gerektiren değerlendirme ve yaratma bilişsel basamaklarına önem verdiği anlaşılmaktadır. Fakat 2018 FBDÖP incelendiğinde, MEB' in bu amacına yönelik kazanım tablolarına ulaşamadığı görülmüştür.

2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı kazanımları, Yenilenmiş Bloom Taksonomisi'nin bilişsel talep boyutlarına göre incelendiğinde; “hatırlama + *anlama*” bilişsel talep düzeyi kazanımlarının “düşük”, “uygulama + *analiz*” bilişsel talep düzeyi kazanımlarının “orta” ve “değerlendirme + *yaratma*” bilişsel talep düzeyi kazanımlarının “yüksek” derecede bilişsel talep gerektirdiği varsayıldığında en yüksek oranın %39,82 ile *anlama* boyutunda yapılandırıldığı gözlemlenmiştir.

MEB'in öğretim programı yayınları incelendiğinde, gelişmiş toplum

düzeyine ulaşabilmek için; öğretim programlarına büyük önem verildiği, bireylerin yenilikçi, araştıran, sorgulayan ve uluslararası sahada toplumumuzu geliştiren bireyler olmasını amaçladığına ulaşılmıştır. Bu amaçlar doğrultusunda bilişsel talep basamaklarının düşük ve orta düzeyde olması ise, tartışmalara açıktır.

Bu çalışma ile benzer olan Yolcu'nun çalışmasında, kazanımlar bilişsel süreç boyutu dikkate alınarak incelendiğinde %7'si hatırlama, %43'ü anlama, %12'si uygulama, %7'si analiz etme, %20'si değerlendirme ve %11'i yaratma olarak belirlenmiştir. 2018 FBDÖP kazanımlarının YBT'ye göre analiz edildiği bahsi geçen çalışmada, bu çalışmada olduğu gibi en çok *anlama* bilişsel basamağı kodlanmıştır. (Yolcu, 2019). Ayrıca benzer bir diğer çalışma olan Özcan ve Kaptan'ın çalışmalarında öğrenme alanları düzeyinde, kazanım sayısı ve ders saatleri; sınıf düzeyinde kazanım ve belirlenen kazanım sayıları; sınıf düzeyinde ders saatleri; sınıf düzeyinde fen bilimleri için uyarlanmış Bloom Taksonomisi; öğrenme alanları düzeyinde fen bilimleri için uyarlanmış Bloom Taksonomisi ve öğrenme alanları düzeyinde ünite boyutu bakımından incelenmiştir. (Özcan ve Kaptan, 2019).

Bir diğer benzer çalışma olan Cangüven'in araştırmasında da bu araştırma ile benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Bahsi geçen çalışma sonucunda kazanımların %8,65'inin hatırlama, %40,79'unun anlama, %16,35'inin uygulama, %11,65'inin analiz, %3,95'inin değerlendirme ve %16,92'sinin yaratma basamağında olduğu tespit edilmiştir. Program genel olarak değerlendirildiğinde kazanımların bilişsel alanının anlama basamağında yoğunlaştığı, en az kazanımın ise değerlendirme basamağında olduğu saptanmıştır (Cangüven, Öz, Binzet, ve Avcı, 2017). Bu araştırma ile karşılaştırılacak en yakın araştırma olduğu için (yapılan alan yazın araştırmalarında, 2017 ve 2018 FBDÖP'nin benzer özellikler taşıdığına ulaşılmıştır) bulguları önemlidir. 2018 FBDÖP kazanımlarının YBT'ye göre analiz edildiği bu çalışmada en yüksek kodlanan değer, bahsi geçen çalışmadaki ile uygunluk göstermiş; fakat en az kodlanan bilişsel basamak %3,65 ile hatırlama bilişsel düzey basamağı olmuştur.

2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı kazanımlarının, bilişsel talep basamaklarına göre dağılımlarını belirlemeye yönelik olan bu çalışmada, programlara ait kazanımlar bilişsel talep basamakları açısından incelendiğinde her sınıf düzeyinde, ciddi bir derecede/oranda düşük ve orta düzeylerde bilişsel talep yaratabilecek kazanımların yer aldığı tespit edilmiş; öğrenenlerin daha yüksek bilişsel talepleri tecrübe edebilmeleri

için ise ayrılan kazanımların oranlarının her sınıf düzeyinde oldukça düşük mertebelerde kaldığı gözlemlenmiştir.

2018 FBDÖP kazanımlarının büyük kısmı anlama ve uygulama bilişsel talep basamaklarında yoğunlaşmış, bilişsel talep basamakları homojen dağılım göstermemiştir. Fen Bilimleri Öğretim Programı amaçları incelendiğinde, öğrencilerin kazanması istenen beceriler için, bilişsel talep basamaklarının sınıflar içinde dengeli bir dağılım göstermesi beklenmektedir.

Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı'nda öğretim programı hazırlayan, geliştiren ve yenileyen yetkili birim veya komisyonlara; problem çözebilen, işbirliği içinde çalışabilen, nitelikli birey yetiştirme sürecinin önemli bileşenleri olan üst düzey bilişsel boyutlara (analiz, değerlendirme, yaratma) ilişkin kazanımlara daha fazla yer vermeleri önerilmektedir.

Öğrencilerin bilişsel durumları da dikkate alınarak, ilköğretimde Fen Bilimleri dersi gören ilk sınıftan (3. sınıf) son sınıfa (8. sınıf), kazanımların daha homojen yapılandırılması önerilmektedir.

Öğrenmelerin basitten karmaşığa daha kolay öğrenildiği gerçeğine dayanarak, kazanımlar yapılandırılırken ünitelerin basitten karmaşığa doğru kendi içinde yapılandırılması önerilmektedir.

Öğrencinin aktif olduğu öğrenmeleri daha kolay özümlediği göz önüne alınarak, uygulama bilişsel talep basamağında olan kazanımların ünite ve konu içinde homojen yapılandırılması önerilmektedir.

Yapılandırmacı öğretim yaklaşımını benimsemiş, ülkemizin milli değerlerini yükseltebilecek beceriye sahip, uluslararası rekabet ortamında gelişme gösterecek bireyler yetiştirmeyi amaçlamış Türk Milli Eğitim sistemi çalışanlarına, öğretim programlarını yapılandırırken amaçları doğrultusunda kazanımlara daha fazla yer vermeleri önerilmektedir.

Öğretim programlarında, öğrenene rehber olması istenilen tüm eğitimcilere, kazanımların bilişsel talep basamaklarını dikkate alarak derslerine yön vermeleri ve öğrenme- öğretme süreçlerini bu şekilde yönetmeleri önerilmektedir.

Bundan sonra yapılacak olan bilişsel talep boyutlarının incelendiği çalışmalara da örnek teşkil edecek olan bu çalışmanın bulgularından yararlanılabilir.

Öğretim programlarında, öğrenene rehber olması istenilen tüm eğitimcilere de, kazanımların bilişsel talep basamaklarını dikkate alarak derslerine yön

vermeleri önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Anderson, Lorin W. ve Krathwohl, David R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: a Revision of Bloom's Taxonomy*. New York. Longman Publishing.
- Baddeley, A. D. (1986). *Working memory*. Oxford University Press, Oxford.
- Cangüven, H. D., Öz, O., Binzet, G. ve Avcı, G. (2017). Milli Eğitim Bakanlığı 2017 fen bilimleri taslak programının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi, *International Journal of Eurasian Education and Culture*, 2, 62-80.
- Cangüven, H. (2019). 2013 ve 2018 fen bilimleri öğretim programlarının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre karşılaştırılması. (*Yüksek Lisans Tezi*). Mersin Üniversitesi, Mersin.
- Cengiz, E. (2019). Fen bilgisi öğretmenlerinin 2018 yılında güncellenen fen bilimleri (5, 6, 7 ve 8) dersi öğretim programlarına ilişkin düşünceleri. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2019, 4(2), 125-141.
- Corbin, J., ve Strauss, A. (2008). Strategies for qualitative data analysis. *Basics of Qualitative Research. Techniques and procedures for developing grounded theory*.
- Çevik, A., Çevik, E., Kırmızıgül, A., Kaya, H. (2018). 5. Sınıf fen bilimleri dersi yeni öğretim programına ilişkin öğretmen görüşleri, *Anadolu Öğretmen Dergisi*, 2(2), 29-56.
- Demir, K., ve Soysal, Y. (2020). Erken Çocukluk Döneminde Öğretmen Sorularının Uygulama Bazlı Kullanımlarının Bağlamsal Olarak İncelenmesi. *Academy Journal of Educational Sciences*, 4(1), 63-80.
- Deveci, İ. (2018). Türkiye’de 2013 ve 2018 Yılı Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programlarının Temel Öğeler Açısından Karşılaştırılması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 799-825.
- Deveci, İ., Konuş, F., ve Aydın, M. (2018). 2018 Yılı Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı Kazanımlarının Yaşam Becerileri Açısından İncelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*,

765-798.

- Eğitim Bilimleri Öğrenme Psikolojisi*. (2012). Ankara: İhtiyaç Yayıncılık.
- Gücüm, B., ve Kaptan, F. (1992). Dünden bugüne ilköğretim fenbilgisi pogramları ve öğretim. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 249-258.
- Kazancı, O. (1989). *Eğitim Psikolojisi Kuram ve İlkelerden Uygulamaya*. Ankara: Kazancı Kitap.
- Koç, G. ve Demirel, M. (2004). Davranışçılıktan yapılandırmacılığa: Eğitimde yeni bir paradigma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 174- 180.
- Labuschagne, A. (2003). Qualitative research: Airy fairy or fundamental. *The qualitative report*, 8(1), 100-103.
- Lincoln, Y. S., Lynham, S. A., & Guba, E. G. (2011). Paradigmatic controversies, contradictions, and emerging confluences, revisited. *The Sage handbook of qualitative research*, 4, 97-128.
- MEB. (1968). İlkokul Programı, Milli Eğitim Basım Evi, İstanbul, 1968
- MEB. (2005). *2005 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- MEB. (2013). *2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- MEB. (2017). *2017 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- MEB. (2018). *2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- Merriam, S. B. (1998). *Qualitative Research and Case Study Applications in Education. Revised and Expanded from "Case Study Research in Education."*. Jossey-Bass Publishers, 350 Sansome St, San Francisco, CA 94104.
- Özcan, C., ve Kaptan, F. (2019). 2018 Yılı Fen Bilimleri Öğretim Programının Fen Bilimleri için Uyarlanmış Bloom Taksonomisine Göre İncelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi*

Eğitim Bilimleri Dergisi ,3(2),78-90.

- Özcan, H. & Koştur, H. (2019). Fen bilimleri dersi öğretim programı kazanımlarının özel amaçlar ve alana özgü beceriler bakımından incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 9(1), 138-151.
- Pehlivan, H. (t.y.). 1.Ulusal Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi. *Eğitimde Yapılandırmacı Yaklaşım*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Perry, Vannetta R. and Clinton P. Richardson. (2001). The New Mexico Tech Master of Science Teaching Program: An Exemplary Model of Inquiry- Based Learning. 31 st ASEE/ IEEE Frontiers in Education Conference. Reno.
- Rapley, T. (2018). *Doing conversation, discourse and document analysis* (Vol. 7). Sage.
- Saban, A. (2000). *Öğrenme Öğretme Süreci*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Saraç, E., Yıldırım, S. (2019). 2018 fen bilimleri dersi öğretim programına yönelik öğretmen görüşleri. *Academy Journal of Educational Sciences*, 3(2), 138-151. 20.09.2020 tarihinde <http://journal.acjes.com/en/pub/issue/50264/641002> sitesinden alınmıştır.
- Taber, K. S. (2000). Chemistry lessons for universities?: A review of constructivist ideas. *University Chemistry Education*, 4(2), 63-72.
- Tsaparlis, G. (1998) Dimensional analysis and predictive models in problem solving. *Int J Sci Educ* 20, 335-350.
- Tsaparlis, G., Angelopoulos, V. (2000) A model of problem solving: its operation, validity and usefulness in the case of organic-synthesis problems. *Sci Educ*, 84, 131-153.
- Aktan, O. (2019). İlkokul matematik öğretim programı dersi kazanımlarının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 48, 14-36.
- Akyüz, Y. (2014). *Türk Eğitim Tarihi*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Akyürek, G. (2019). LGS ve TEOG sınavlarının fen bilimleri dersi öğretim programı ve yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi. (*Yüksek Lisans Tezi*). Necmettin Erbakan

Üniversitesi, Konya.

- Altınok, M., Tunç, T. (2013). Bilimsel süreç becerileri bağlamında geçmiş Türk fen programlarının karşılaştırmalı incelenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 10(4), 22-55.
- Anderson, Lorin W. ve Krathwohl, David R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: a Revision of Bloom's Taxonomy*. New York. Longman Publishing.
- Aslan, O. (2017). 2015 ilköğretim matematik dersi 1- 4. sınıflar öğretim programının 2009 ilköğretim matematik 1-5. sınıflar öğretim programı ile karşılaştırılması. (*Yüksek Lisans Tezi*). Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat.
- Ayas, A. (1993). Study of teachers' and students' view of the upper secondary curriculum and students' understanding of introductory chemistry concepts in the east black-sea region of Turkey. (Unpublished Doctoral Dissertation), *University of Southampton, U.K.*
- Ayas, A., Çepni, S., Akdeniz, A.R. (1993). Development of the Turkish secondary science curriculum. *Science Education*, 77 (4), 433-440.
- 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.
- Ayas, A., Özmen, H., Demircioğlu, G., Sağlam, M. (1999). Türkiye'de ve dünyada yapılan program geliştirme çalışmaları: Kimya açısından bir derleme, *D.E.Ü. Buca Eğitim Fakültesi Dergisi Özel Sayı*, 11, 211-219.
- Baddeley, A. D. (1986). *Working memory*. Oxford University Press, Oxford.
- Bahar, M., Yener, D., Yılmaz, M., Emen, H., Gürer, F. (2018). 2018 fen bilimleri öğretim programı kazanımlarındaki değişimler ve fen teknoloji matematik mühendislik (STEM) entegrasyonu. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18 (2), 702-735.
- Bilen, M. (1999). *Plandan Uygulamaya Öğretim*. Ankara: Anı Yayıncılık.

- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27.
- Cangüven, H. D., Öz, O., Binzet, G. ve Avcı, G. (2017). Milli Eğitim Bakanlığı 2017 fen bilimleri taslak programının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi, *International Journal of Eurasian Education and Culture*, 2, 62-80.
- Cangüven, H. (2019). 2013 ve 2018 fen bilimleri öğretim programlarının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre karşılaştırılması. (*Yüksek Lisans Tezi*). Mersin Üniversitesi, Mersin.
- Cengiz, E. (2019). Fen bilgisi öğretmenlerinin 2018 yılında güncellenen fen bilimleri (5, 6, 7 ve 8) dersi öğretim programlarına ilişkin düşünceleri. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2019, 4(2), 125-141.
- Corbin, J., ve Strauss, A. (2008). Strategies for qualitative data analysis. *Basics of Qualitative Research. Techniques and procedures for developing grounded theory*.
- Çevik, A., Çevik, E., Kırmızıgül, A., Kaya, H. (2018). 5. Sınıf fen bilimleri dersi yeni öğretim programına ilişkin öğretmen görüşleri, *Anadolu Öğretmen Dergisi*, 2(2), 29-56.
- Dalak, O. (2015). TEOG sınav soruları ile 8. sınıf öğretim programlarındaki ilgili kazanımların yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi. (*Yüksek Lisans Tezi*). Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep. 20.09.2020 tarihinde
<https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi> adresinden alınmıştır.
- Demir, K., ve Soysal, Y. (2020). Erken Çocukluk Döneminde Öğretmen Sorularının Uygulama Bazlı Kullanımlarının Bağlamsal Olarak İncelenmesi. *Academy Journal of Educational Sciences*, 4(1), 63-80.
- Demirel, Ö. (2004). *Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: Pegem Akademi .
- Deveci, İ. (2018). Türkiye’de 2013 ve 2018 Yılı Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programlarının Temel Öğeler Açısından Karşılaştırılması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 799-825.
- Deveci, İ., Konuş, F., ve Aydın, M. (2018). 2018 Yılı Fen Bilimleri Dersi

Öğretim Programı Kazanımlarının Yaşam Becerileri Açısından İncelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 765-798.

- Eğitim Bilimleri Öğrenme Psikolojisi*. (2012). Ankara: İhtiyaç Yayıncılık.
- Eş, H. (2005). Liselere giriş sınavları fen bilgisi sorunları ile ilköğretim fen bilgisi dersi sınav sorularının Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi. (*Yüksek Lisans Tezi*). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Gözütok, D. (2003). Türkiye’de program geliştirme çalışmaları. *Milli Eğitim Dergisi*, 160 (Güz), 44–64.
- Gücüm, B., ve Kaptan, F. (1992). Dünden bugüne ilköğretim fenbilgisi pogramları ve öğretim. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 249-258.
- Güleryüz, H. (2016). 5., 6., 7. ve 8. sınıfların fen ve teknoloji dersine ait sınav sorularının Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi. (*Yüksek Lisans Tezi*). Muş Alparslan Üni., Muş.
- Güven, Ç. (2014). 6, 7, 8. sınıflar fen ve teknoloji dersi öğretim programındaki soruların yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi. (*Yüksek Lisans Tezi*). Ahi Evran Üniversitesi, Kırşehir.
- Johnstone A. H., ve El-Banna, H. (1986). Capacities, demands and processes – a predictive model for science education. *Educational Chemistry*, 23, 80-84.
- Kazancı, O. (1989). *Eğitim Psikolojisi Kuram ve İlkelerden Uygulamaya*. Ankara: Kazancı Kitap.
- Koç, G. ve Demirel, M. (2004). Davranışçılıktan yapılandırmacılığa: Eğitimde yeni bir paradigma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 174- 180.
- Labuschagne, A. (2003). Qualitative research: Airy fairy or fundamental. *The qualitative report*, 8(1), 100-103.
- Lincoln, Y. S., Lynham, S. A., & Guba, E. G. (2011). Paradigmatic controversies, contradictions, and emerging confluences, revisited. *The Sage handbook of qualitative research*, 4, 97-

128.

- MEB. (1968). İlkokul Programı, Milli Eğitim Basım Evi, İstanbul, 1968
- MEB. (2005). *2005 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- MEB. (2013). *2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- MEB. (2017). *2017 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- MEB. (2018). *2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- Merriam, S. B. (1998). *Qualitative Research and Case Study Applications in Education. Revised and Expanded from "Case Study Research in Education."*. Jossey-Bass Publishers, 350 Sansome St, San Francisco, CA 94104.
- Niaz, M., ve Logie, R. H. (1993). Working memory, mental capacity and science education: towards an understanding of the 'working memory overload hypothesis'. *Oxford Review of Education*, 19, 511-525.
- Özcan, C., ve Kaptan, F. (2019). 2018 Yılı Fen Bilimleri Öğretim Programının Fen Bilimleri için Uyarlanmış Bloom Taksonomisine Göre İncelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi* ,3(2),78-90.
- Özcan, H. & Koştur, H. (2019). Fen bilimleri dersi öğretim programı kazanımlarının özel amaçlar ve alana özgü beceriler bakımından incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 9(1), 138-151.
- Pascual-Leone, J. (1970). A mathematical model for the transition rule in Piaget's developmental stages. *Acta Psychol* 32:301-345.
- Pehlivan, H. (2005). 1.Ulusal Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi. *Eğitimde Yapılandırmacı Yaklaşım*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Perry, Vannetta R. and Clinton P. Richardson. (2001). The New Mexico Tech Master of Science Teaching Program: An Exemplary Model of Inquiry- Based Learning. 31 st ASEE/ IEEE Frontiers

in Education Conference. Reno.

Rapley, T. (2018). *Doing conversation, discourse and document analysis* (Vol. 7). Sage.

Saban, A. (2000). *Öğrenme Öğretme Süreci*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Saraç, E., Yıldırım, S. (2019). 2018 fen bilimleri dersi öğretim programına yönelik öğretmen görüşleri. *Academy Journal of Educational Sciences*, 3(2), 138-151. 20.09.2020 tarihinde <http://journal.acjes.com/en/pub/issue/50264/641002> sitesinden alınmıştır.

Taber, K. S. (2000). Chemistry lessons for universities?: A review of constructivist ideas. *University Chemistry Education*, 4(2), 63-72.

Tanık, N., Saraçoğlu, S. (2011). Fen ve teknoloji dersi yazılı sorularının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi. *Tübat Bilim Dergisi*, 4 (4), 235- 246.

Timur, S., Karatay, R. ve Timur, B. (2013). 2005 ve 2013 Yılı Fen Dersi Öğretim Programlarının Karşılaştırılması. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6 (15), 233-264. 20.09.2020 tarihinde <https://scholar.google.com.tr/> adresinden alınmıştır.

Tsaparlis, G. (1998) Dimensional analysis and predictive models in problem solving. *Int J Sci Educ* 20, 335-350.

Tsaparlis, G., Angelopoulos, V. (2000) A model of problem solving: its operation, validity and usefulness in the case of organic-synthesis problems. *Sci Educ*, 84, 131-153.

Turan, S. (2000). John Dewey'in 1924 Raporu ve Türk Eğitim Sistemine İlişkin Önerileri Yeniden İncelendi. *Eğitim Tarihi*, 543-555.

Ünal, S. (2003). Lise 1 ve 3 öğrencilerinin kimyasal bağlar konusundaki kavramları anlama seviyelerinin karşılaştırılması. (*Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.

- Variş, F. (1996). *Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: Alkım Yayıncılık.
- Variş, F. (1998). Temel kavramlar ve program geliştirmeye sistematik yaklaşım. *A.Ü. Açık Öğretim Fakültesi Yayınları*, 3-19.
- Warrens, M. J. (2010). A formal proof of a paradox associated with Cohen's kappa. *Journal of Classification*, 27(3), 322-332.
- Winn, W. (1990). *Some Implications of Cognitive Theory for Instructional Design*, 19(1), 53-69.
- Yaşar, Ş. (1998). Yapısalcı Kuram ve Öğrenme-Öğretme Süreci. *VII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi* (s.695-701). Konya: Selçuk Üniversitesi Yayınları. 20.09.2020 tarihinde <https://www.pegem.net/akademi/sayfasından> alınmıştır.
- Yılar, Ö., Gözler, A., Arı, E., Tezcan, Ş., Kaya, İ., Yolcu, E., Güven, M. (2015). *Sınıf Öğretmenliği Alan Eğitimi*. Ankara: Yediiklim Yayıncılık.
- Yolcu, H. (2019). İlkokul öğretim programı 3 ve 4. sınıf fen bilimleri dersi kazanımlarının revize edilmiş Bloom taksonomisi açısından analizi ve değerlendirilmesi. *Elementary Education Online*, 18(1), 253- 262. 20.09.2020 tarihinde <http://ilkogretim-online.org.tr/> adresinden alınmıştır.

Yükseköğretim Kurumlarında Zorunlu Olarak Okutulan İş Sağlığı ve Güvenliği Dersleri İçin Müfredat Önerisi

Gökçe SÖNMEZ¹

Özet

Avrupa Birliği'nde olduğu gibi ülkemizde de iş sağlığı ve güvenliği derslerinin yükseköğretim müfredatına eklenmesi gündemde olan bir konudur. 2015 yılında iş sağlığı ve güvenliği derslerinin bazı bölümlerde zorunlu ders olmasına dönük yasal düzenleme yapılmış olmasına rağmen, uygulamanın başlatıldığı bölüm sayısı son derece sınırlıdır. Buna ek olarak, verilen derslerin müfredatın planlanmasında sorunlarla karşılaşmaktadır.

Bu çalışmada, bölüm müfredatlarına eklenmesi gereken iş sağlığı ve güvenliği derslerinin müfredatının oluşturulmasına yönelik önerilerde bulunulmuştur. İş sağlığı ve güvenliği derslerinin, yasanın zorunlu tuttuğu bölümler için ortak Temel İSG (İSG 1) ve bölüme özgü Mesleki İSG (İSG 2), tüm bölümlerde ise İSG' ye Giriş (İSG 1) adı altında okutulması önerilmiştir. İş sağlığı ve güvenliği derslerinin mesleki gelişim açısından önemli olduğunun altı çizilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yüksek Öğretim, Zorunlu Ders, İş Sağlığı ve Güvenliği, Üniversite, Mühendislik Eğitimi

¹Doktora Öğrencisi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme ABD, gsonmez@yildiz.edu.tr, Orcid No: 0000-0001-5498-3661

Makale geliş tarihi / received: 29.10.2020

Makale kabul tarihi / accepted: 02.03.2021

DOI: 10.17932/IAU.EFD.2015.013/efd_v07i007

A Curriculum Proposal for Compulsory Occupational Health and Safety Courses in Higher Education Institutions

Abstract

Adding occupational health and safety courses to higher education curriculum is an issue on the agenda in our country, as in the European Union. Although a legal regulation was made in 2015 that occupational health and safety courses are compulsory courses in some departments, the number of departments where the application was initiated is extremely limited. In addition, problems are encountered in the planning of the curriculum of the courses given.

In this study, suggestions were made for the planning phase of the curriculum of occupational health and safety courses that should be added to the departmental curricula. For the departments required by the law, two courses, a joint course and a course specific to the department, has been suggested: Basic OHS (OHS 1) and the Departmental OHS (OHS 2). Also, for all other departments, Introduction to OHS (OHS 1) is suggested. Furthermore, it was underlined that occupational health and safety lessons are important for professional development.

Keywords: *Higher Education, Compulsory Course, Occupational Health and Safety, University, Engineering Education*

1. GİRİŞ

Geleceğin tasarımcıları, mimarları, mühendisleri, finansal yöneticileri, hekimleri, diğer sağlık personelleri ve üst yöneticiler dâhil olmak üzere her düzeyden idarecileri, gelecekte üstlenecekleri iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili rol ve sorumluluklarını yerine getirebilmek adına iş sağlığı ve güvenliği eğitimi almalıdır (European Agency for Safety and Health at Work [EU-OSHA], 2010, s. 13).

2014 ile 2018 yılları arasını kapsayan Onuncu Kalkınma Planı 2013 yılında TBMM’de kabul edilmiştir (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2013). Bu planda yer alan başlıklardan iş sağlığı ve güvenliği (İSG) ile ilgili olanlar, Bakanlığa bağlı olarak kurulan İstihdam ve Çalışma Hayatı Özel İhtisas Komisyonu tarafından incelenmiştir (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2018, s. 25). Onuncu

planın temel amaçlarına ulaşması amacıyla iş sağlığı ve güvenliği alanında *bilgilendirme ve eğitim çalışmalarının yaygınlaştırılması* hedeflenmiş, bu amaca yönelik politikaların gerçekleştirilmesi için üniversitelerde zorunlu ya da seçmeli ders olarak İSG dersi okutulması planlanmıştır (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2013, s. 112-114).

Bu politika doğrultusunda 04.04.2015 tarihinde kabul edilen ve 23.04.2015 tarih ve 29335 sayılı resmi gazetede yayımlanan 6645 numaralı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu İle Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanununun (2015) 11. maddesi ile 2547 sayılı *Yükseköğretim Kanununun* 5. Maddesinde değişiklik yapılmıştır.

Yapılan değişiklik ile birlikte yükseköğretim kurumlarında zorunlu olarak okutulan dersler arasına iş sağlığı ve güvenliği dersi eklenmiştir. Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi, Türk dili ve yabancı dil dersleri gibi iş sağlığı ve güvenliği dersi de iş güvenliği uzmanı olabilecek mezunları yetiştiren fakültelerde zorunlu ders haline gelmiştir.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği *Kanununda*, mezunları iş güvenliği uzmanı olabilecek fakülteler olarak mühendislik ve mimarlık eğitimi veren fakülteler sayılmıştır. Bu fakültelere ek olarak teknik elemanların da iş güvenliği uzmanı olabilmesi öngörülmüştür. Kanuna göre teknik öğretmenler, fizikçi, kimyager ve biyolog unvanına sahip mezunlar teknik eleman tanımının içine girmektedir.

Yasa koyucu, diğer zorunlu dersler için olduğu gibi, iş sağlığı ve güvenliği dersleri için de kredi, ders saati, öğrenci iş yükü gibi ölçütlere yer vermemiş sadece derslerin iki dönem olarak okutulacağını belirtmiştir.

Değişikliğin üzerinden beş yıldan fazla bir süre geçmesine rağmen bazı üniversitelerin ilgili programlarının ders programlarında güncelleme yapmadığı görülmektedir. Benzer şekilde derslerin işlenişi ile ilgili soru işaretleri oluşmuştur. Dersin niteliği ile ilgili olarak, seçmeli dersler gibi sosyal bir ders veya mesleki konular ağırlıklı bir bölüm dersi olup olmadığı henüz netleştirilmemiştir. Bu durum *On Birinci Kalkınma Planı* için oluşturulan İş Sağlığı ve Güvenliği Çalışma Grubu Raporu'nda yer almıştır. Raporda seçmeli veya zorunlu iş sağlığı ve güvenliği dersi uygulamasının tüm üniversitelerde başlatılmadığı belirtilmiştir (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2018, s. 28).

Yasada yapılan değişikliğin uygulanıp uygulanmadığı akademik olarak

sınırlı sayıda yayında ele alınmıştır. Bu yayınlarda mevcut durumu ortaya konmak ile birlikte ders içerikleri ile ilgili bir öneride bulunulmamıştır. 2016 yılında yapılan bir çalışmada örnekleme yapılan mühendislik bölümlerinin sadece %26'sında iki dönemlik ders zorunlu iş sağlığı ve güvenliği dersi verildiği görülmüştür (Birgören ve Yılmaz).

Tuna ve Taşdemir'in (2018) yaptığı bir çalışmaya göreyse, ilgili fakültelerde bulunan 1670 bölüm incelenmiş ve bu bölümlerde iki dönem boyunca iş sağlığı ve güvenliği derslerinin okutulma oranının mühendislik bölümleri için %23, fen bölümleri için %16, mimarlık bölümleri için %13, teknik eğitim bölümleri için %0 olduğu belirlenmiştir. Mevzuata uyum, tüm bölümler genelinde ise %20'de kalmıştır. Tüm bölümlerin yaklaşık yarısında hiçbir iş sağlığı ve güvenliği dersine ders programında yer verilmemiştir.

İş sağlığı ve güvenliğinin yükseköğretime entegre edilmesi, iş sağlığı ve güvenliği mevzuatımızın iktibas edildiği yer olan Avrupa Birliği'nde de yeni ve henüz yerleşmemiş bir konudur. Örneğin, İngiltere'de birçok mühendislik programında sağlık ve güvenlik konuları ders planında yeterli ölçüde yer almamaktadır.

Avrupa Birliği'nin iş sağlığı ve güvenliği alanında yetkili organı olan Avrupa İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı (EU-OSHA) üniversitelerin ders planlarında iş sağlığı ve güvenliği derslerinin yerini inceleyen bir rapor hazırlamış ve iş sağlığı ve güvenliğinin ders planlarına gerçek anlamda entegre edildiği örneklerin az sayıda olduğu belirtmiştir (Joint Institution Group on Safety Risk [JIGSR], 2012, s. 2).

Bununla birlikte Avrupa Birliği üyesi ülkelerde olumlu örneklerde bulunmaktadır (Reinhodl, Siirak, ve Tint, 2014)

- Estonya'daki Talin Teknoloji Üniversitesi'nde 1967 yılından beri teknik, sosyal ve iktisadi-idari tüm programlar için iş sağlığı ve güvenliği dersi bulunmaktadır. İşçi korunumu adı altında verilen ders günümüzde üç ayrı ad altında verilmektedir:
 - Teknik bölümler için risk ve güvenlik bilimi dersi,
 - Bilişim teknolojileri ve ekonomi bölümü öğrencileri için ergonomi dersi,
 - Kamu yönetimi, işletme yönetimi öğrencileri ve yabancı öğrenciler

için çalışma ortamı ve ergonomi dersi.

- İngiltere’de Liverpool Üniversitesi risk eğitimini mühendislik eğitiminin içine eklemiştir.
- Almanya’da bazı üniversiteler iş sağlığı ve güvenliği konularında çevrimiçi eğitim platformlarını kullanıma açmıştır.
- Portekiz’de Lizbon Yeni Üniversitesi’nde lisans düzeyinde iş sağlığı ve güvenliği dersleri verilmektedir.

Yasada yapılan değişiklik ile, doğal olarak, zorunlu olarak okutulan iş sağlığı ve güvenliği dersleri ile ilgili olarak genel bir çerçeve çizilmiş detaya inilmemiştir. Yeni bir dersin birçok bölümde iki dönem boyunca okutulacak olması başta ders içeriği olmak üzere dersin işlenişi, kredisi ve değerlendirilmesi gibi birçok konuda belirsizliğe neden olmuştur.

Bu çalışmada, yasada yapılan değişikliğin uygulanmasında karşılaşılan sorunların çözülmesine dönük olarak, iş sağlığı ve güvenliği 1 (İSG 1) dersinin ortak temel bilim dersi, iş sağlığı ve güvenliği 2 (İSG 2) dersinin ise mesleğe özel-teknik bir bölüm dersi olarak kabul edilmesi önerilerek bir teknik üniversite örneğinde lisans programları için müfredat örneği oluşturulmuştur.

Böylelikle İSG 1 dersi ile öğrencilerin temel bilgilere sahip olması İSG 2 dersi ile de meslek hayatında karşılaştıkları muhtemel risklere karşı tedbirli olmaları amaçlanmıştır (Doğan, Yalçinkaya ve Balcı, 2017).

2. MÜFREDAT ÖNERİSİ

2.1 İSG 1 Dersi – Temel İSG

15.05.2013 tarih ve 28648 sayılı resmi gazetede yayınlanan Çalışanların İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik (2013) incelendiğine, yönetmeliğin ekinde bulunan konuları içeren eğitime temel eğitim denilmektedir.

Eğitim konuları genel konular, sağlık konuları, teknik konular ve diğer konular olmak üzere üç grupta toplanmıştır. Bu konular aşağıdaki Tablo 1’de verilmiştir:

Tablo 1. Mevzuata göre çalışanların alması gereken iş sağlığı ve güvenliği eğitiminin konuları (İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik, 2013)

EĞİTİM KONULARI

1. Genel konular

- a) Çalışma mevzuatı ile ilgili bilgiler,
- b) Çalışanların yasal hak ve sorumlulukları,
- c) İşyeri temizliği ve düzeni,
- ç) İş kazası ve meslek hastalığından doğan hukuki sonuçlar,

2. Sağlık konuları

- a) Meslek hastalıklarının sebepleri,
- b) Hastalıktan korunma prensipleri ve korunma tekniklerinin uygulanması,
- c) Biyolojik ve psikososyal risk etmenleri,
- ç) İlk yardım,
- d) Tütün ürünlerinin zararları ve pasif etkilenim,

3. Teknik konular

- a) Kimyasal, fiziksel ve ergonomik risk etmenleri,
- b) Elle kaldırma ve taşıma,
- c) Parlama, patlama, yangın ve yangından korunma,
- ç) İş ekipmanlarının güvenli kullanımı,
- d) Ekranlı araçlarla çalışma,
- e) Elektrik, tehlikeleri, riskleri ve önlemleri,
- f) İş kazalarının sebepleri ve korunma prensipleri ile tekniklerinin uygulanması,
- g) Güvenlik ve sağlık işaretleri,
- ğ) Kişisel koruyucu donanım kullanımı,
- h) İş sağlığı ve güvenliği genel kuralları ve güvenlik kültürü,
- ı) Tahliye ve kurtarma,

4. Diğer konular

(Çalışanın yaptığı işe özgü yüksekte çalışma, kapalı ortamda çalışma, radyasyon riskinin bulunduğu ortamlarda çalışma, kaynakla çalışma, özel risk taşıyan ekipman ile çalışma, kanserojen maddelerin yol açtığı olası sağlık riskleri ve benzeri)

İSG 1 dersinin, mesleki ve uygulama tecrübesi görece olarak daha az olan öğrencilere verileceği düşünülürse, bu dersin temel eğitim konuları içere bir müfredatı sahip olması önerilmektedir.

İSG 1 dersinin müfredatı oluşturulurken İSG 2 dersi ile ilişki kurulmalı ve birbirlerini tamamlaması gereklidir. Örneğin, kimya mühendisliği, kimya ve yakın disiplinler olarak sayılabilecek diğer bölümler için kimyasal risk etmeleri konusunun daha detaylı işlenmek üzere İSG 2 dersine aktarılması düşünülmelidir. Böylelikle müfredatın %90'dan fazla oranda ortak tutulması ve üniversite genelinde ortak bir derse dönüşmesi sağlanabilecektir.

Tablo 2'de haftalık ders müfredatı yer almaktadır. Ara sınav için yer açabilmek adına yukarıda da belirtildiği gibi bölümlerin İSG 2 dersinde ağırlık vereceği konular ikinci derse bırakılmalıdır.

Tablo 2. İSG 1 – Temel İSG dersi için 14 haftalık ders programı

Örnek İSG 1 – Temel İSG Müfredatı		
Hafta	Konu Türü	Konu
1	Genel	İş sağlığı ve güvenliği, kavram ve genel kuralları, güvenlik kültürü.
2	Sağlık-Teknik	Meslek hastalıkları ve iş kazaları.
3	Genel	Çalışanların yasal hak ve sorumlulukları - İş kazası ve meslek hastalığından doğan hukuki sonuçlar.
4	Teknik	Fiziksel risk etmenleri.
5	Teknik	Kimyasal risk etmenleri.
6	Sağlık	Biyolojik risk etmenleri– Psikososyal risk etmeleri.
7	Teknik	Ergonomik Risk Etmenleri - Depolama, elle taşıma, istifleme işlerinde ve ekranlı araçlarla çalışmada iş güvenliği.
8	Teknik	Parlama, patlama, yangın ve yangından korunma.
9	Teknik	Güvenlik ve sağlık işaretleri.
10	Teknik	Kişisel koruyucu donanım kullanımı.
11	Teknik-Sağlık	Acil durumlar – İlk yardım
12	Teknik	İş ekipmanlarının güvenli kullanımı.
13	Teknik	Elektrik, tehlikeleri, riskleri ve önlemleri,
14	Sağlık-Diğer	Tütün ürünlerinin zararları, trafik ve gündelik hayatta İSG

2.2. İSG 2 Dersi – Mesleki İSG

Bazı bölümlerde, bölümlerle ilgili iş sağlığı güvenliği dersleri veya iş sağlığı ve güvenliği konularına içeren dersler bulunmaktadır. Bu dersler genellikle seçmeli olarak okutulmaktadır. Bu derslerin İSG 2 dersi adıyla veya İSG 2 dersi yerine okutulması değerlendirilmelidir.

Örneğin endüstri mühendisliği bölümü programında bulunan ergonomi konulu dersler İSG 2 veya İSG 2 - Ergonomi adıyla okutulabilir. Ayrıca ders planında İSG 2 dersine yer verilmeyerek ergonomi dersi yerine zorunlu ders olarak okutulabilir. Benzer şekilde kimya mühendisliğindeki proses güvenliği, temel bilimlerdeki laboratuarda güvenlik, denizcilik ile alakalı bölümlerdeki gemide/denizde güvenlik gibi dersler İSG 2 dersi olarak kabul edilebilir. Böylelikle ders planını hazırlanmasında bölümlere esneklik sağlanabilecektir.

İSG 1 dersinden farklı olarak İSG 2 dersinin meslekle alakalı ve programların genel çıktılarını destekleyecek şekilde yapılandırılması gerekmektedir. MÜDEK, FEDEK, ABET, NAAB gibi akreditasyon kurumlarına taahhüt edilen çıktılarının oluşturulmasında İSG 2 dersinden yararlanılmalıdır. Özellikle İSG 2 dersinin, öğrencinin mesleki bilgisinin artırılması ve öğrencinin özelleşebileceği bir meslek alan kazanmasında kaldıraç olarak kullanılmalıdır. Örneğin, şantiyede görev alacak bir inşaat mühendisi ya da mimar için, yapı işlerinde iş sağlığı ve güvenliği konusu veya tasarım yapan bir makine ya da mekatronik mühendisi için makine emniyeti konusu yan bir alan olmayıp doğrudan mesleki bilgi birikimine katılması gereken konulardır.

İSG 2 dersinin müfredatının oluşturulmasında önerilen konuları gösteren tablo aşağıda verilmiştir. Tablo 3'te 14 ana konu yer almakta olup müfredat oluştururken bu konulardan seçim yapılması önerilmektedir.

Tablo 3. İSG 2 – Mesleki İSG dersi için konu listesi

1- Yapı İşlerinde İSG	2- Makine Güvenliği -Makine emniyeti -Motorlu araçlar -Havalandırma ve İklimlendirme -Kaynak işleri -El aletleri -Bakım onarım işleri -Basınçlı kaplar ve sistemler -Periyodik muayeneler -Kaldırma ve iletme ekipmanları	3- Kimyasal Güvenliği -MSDS -Depolama -Büyük endüstriyel kazalar ve patlamalar
4- Biyogüvenlik	5- Ergonomi -Ekranlı Araçlar -Elle kaldırma -Vardiyalı çalışma -Termal konfor	6- Yönetim sistemleri -ISO 45001 -Risk yönetimi -Raporlama ve dokümantasyon -Güvenlik mühendisliği
7- Radyasyon ve Korunma	8- Elektrik İşleri -Kilitleme etiketleme sistemleri -Kaçak akımdan korunma -Tesisat muayeneleri -Elektrik işlerinde KKD	9- Yangın -Pasif korunma ve mimari -Yangın algılama sistemleri -Yangın söndürme sistemleri

10- Etik ve İnsan	11- Atık Yönetimi	12- İş izinleri
-Etik ve İSG	-Tehlikeli atıkları	-Yüksekte çalışma
-Sürdürülebilirlik ve İSG	-Tıbbi atıklar	-Sıcak işler
-Yetişkin eğitimi ve İSG	-Radyoaktif atıklar	-Kapalı alan
-Kültür ve İSG	- Sıfır Atık	-Bakım onarım
-Dezavantajlı gruplar		-Elektrik işleri
-İşyerinde şiddet		

13- İş Hijyeni	14- Afet Yönetimi
-Toksikoloji	

2.2.1. İSG 2 Dersi İçin Müfredat Oluşturulması

Üniversitelerimizde mimarlık, mühendislik, orman, fen-edebiyat ve teknik eğitim fakültelerinin altında mezunlarına iş güvenliği uzmanı olma hakkı tanınan onlarca bölüm bulunmaktadır. Bu sebeple, yukarıdaki tablo kullanılarak çalışma alanları yakın bölümler için benzer sayılabilecek müfredatlar oluşturulabilecektir.

Kimya mühendisliği bölümü için önerilen müfredat aşağıdaki gibidir:

- Kimyasal güvenliği
- İş hijyeni
- Atık yönetimi
- Biyogüvenlik
- Etik ve insan ana başlığından seçilen konular

Bu müfredatın biyomühendislik bölümüne de uygulanabileceği değerlendirilmektedir. Benzer şekilde makine mühendisliği bölümü için önerilen müfredat aşağıdaki gibidir:

- Makine güvenliği
- Yapı işlerinde İSG

- Elektrik işleri
- Etik ve insan ana başlığından seçilen konular

Makine, imalat, otomotiv, mekatronik mühendisliği vb. bölümler için yukarıdaki ortak müfredat uygulanabilecektir. Mimarlık, harita ve inşaat mühendisliği bölümleri için önerilen müfredat aşağıdaki gibidir:

- Yapı işlerinde İSG
- Yangın
- Etik ve insan ana başlığından seçilen konular

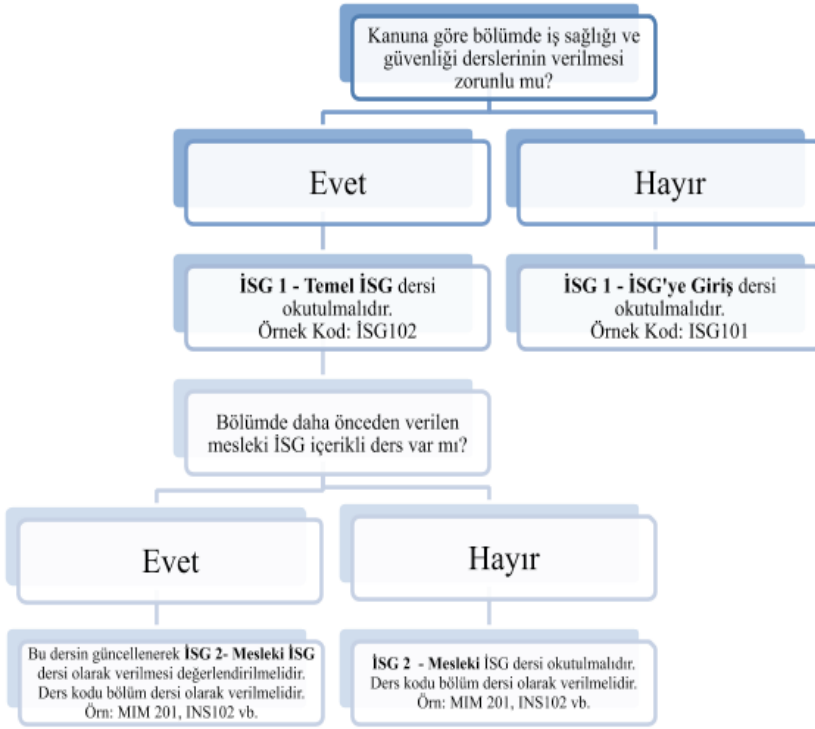
Yukarıda verilen örneklerden görüldüğü gibi, tablodan yararlanarak bölüme ve bölümün hedeflediği çıktılara uygun müfredat oluşturmak mümkündür. Yine ders içeriği birbirlerine çok yakın olan, örneğin, inşaat mühendisliği ve mimarlık gibi, derslerin ortak yürütülmesi değerlendirilmelidir.

2.3. Diğer Bölümler İçin İSG Dersleri: İSG 1 – İSG’ye Giriş

Bundan önceki bölümlerde 2547 sayılı *Yükseköğretim Kanununa* göre iş güvenliği uzmanı olabilecek mezunları yetiştiren bölümler için önerilerde bulunulmuştur. Güvenlik kültürünün tüm üniversite öğrencilerine yayılması amacıyla diğer bölümlerde de iş sağlığı ve güvenliği dersinin, tercihe göre kredisiz olarak, okutulması önerilmektedir. Bu ders için İSG 1 – Temel İSG dersinin müfredatının, İSG 1 – İSG’ye Giriş adı altında sadeleştirilmiş bir şekilde okutulması değerlendirilmelidir. Örneğin insan kaynakları ve çalışma ekonomisi gibi konularla ilgilenen sosyal bilim bölümleri için bu dersin ayrıca mesleki fayda sağlayacağı unutulmamalıdır. Yasa koyucunu bu doğrultuda çok daha fazla programda iş sağlığı ve güvenliği derslerinin zorunlu olması ve kalan tüm bölümlerde ise seçmeli olarak okutulmasına dair yasal düzenleme yapılması beklenmektedir (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2018, s. 28-41).

2.4 Ders planlama algoritması

Ders planı oluşturulmasında yardımcı olması amacıyla hazırlanan algoritma Şekil 1’de aşağıda verilmiştir:



• Şekil 1. İSG dersleri planlama algoritması

3. DERS ÇIKTILARI

Gerek ders programının hazırlanmasında gerekse dersin yürütümünde ders çıktıları önem kazanmaktadır. Ders çıktıların, program çıktılarını destekler nitelikte olması beklenmektedir. Ders çıktıların aşağıdaki maddeleri kapsamaları önerilmektedir (Schlyer, Duan, Williamson ve Stacey, 2007; Schlyer, Stacey ve Simpson, 2006):

- Tehlike, güvenlik ve risk kavramlarını günlük hayatın bir bileşeni olarak öğrenme,
- Mühendis, mimar ve teknik elemanın güvenlik ve risk yönetimi konusundaki sorumluluklarını öğrenme,
- Mesleği doğrultusunda tehlike tanımlama ve risk analizi yapabilme ve uygulamaya koyma,

- Risk azaltma ve kontrol tekniklerini öğrenme ve uygulayabilme,
- İş ortamındaki potansiyel risk ve tehlikeleri tanıyabilme ve yönetebilme,
- Kaza ve hataların sebeplerini bulabilme,
- Önceki kaza ve hatalardan ders çıkarabilme,
- Güvenli tasarım yapma becerisine sahip olma.

4. ÖNERİLER

Bu çalışmada zorunlu iş sağlığı ve güvenliği derslerinin işlenişi ile ilgili sorunlara ve çözüm önerilerine değinilmiş olup, bu önerilerden bazıları aşağıda verilmiştir:

- Ders planlarını henüz güncellememiş bölümler, iş sağlığı ve güvenliği derslerini içerecek şekilde planlarını güncellemelidir.
- İSG 1 dersinin İSG 1 – Temel İSG adı altında her çalışanın bilmesi gereken konuları içerecek şekilde tüm bölümlerde ortak olarak okutulması değerlendirilmelidir.
- İSG 2 dersinin İSG 2 – Mesleki İSG adı altında bölümlere özgü bir müfredat ile okutulması değerlendirilmelidir.
- Yasada zorunlu olarak İSG dersi alması öngörülmemeyen diğer tüm bölümler için İSG 1 dersinin sadeleştirilmiş halinin İSG 1 – İSG’ye Giriş adı altında zorunlu olarak okutulması önerilmektedir.
- Bölümlerde çeşitli adlarla okutulan ve mesleki konuları içeren iş sağlığı ve güvenliği konulu derslerin İSG 2- Mesleki İSG dersi olarak okutulması değerlendirilmelidir.
- Pandemi sürecinin kısıtları göz ardı edildiğinde en azında İSG 2 – Mesleki İSG dersinin yüz yüze okutulması önerilmektedir.
- Kurum içinde yapılan atölye stajlarının müfredatına iş sağlığı ve güvenliği eklenmelidir.
- İSG derslerinin işlenişinde, kazandırılacak bilgilerin mesleki bilgi birikiminin önemli bir parçası olacağı unutulmamalıdır.
- Etik, sürdürülebilirlik, afet, dezavantajlı grupları sosyal etkisi yüksek konuların içselleştirilmesi amacıyla İSG dersleri kaldıraç olarak kullanılmalıdır.

5. SONUÇ YERİNE

2015 yılında yapılan değişiklik ile birçok bölümde iş sağlığı ve güvenliği dersleri zorunlu hale getirilmiştir. Uygulamada bazı sorunlar yaşansa da, güvenlik kültürünün üniversitelerden, mezunlar aracılığı ile iş yaşamına aktarıldığı düşünüldüğünde, bu değişiklik son derece olumlu bir gelişme olarak değerlendirilmelidir.

Bu olumlu gelişmenin birer öğrenim çıktısı olarak öğrencilerde karşılık bulması iş sağlığı ve güvenliği derslerinin iyi şekilde planlanmasına bağlıdır. Bu sebeple, iş sağlığı ve güvenliği dersi alan öğrencilerde öncelikli olarak bir temel oluşturulmalı, ardından da meslek alanlarındaki iş sağlığı ve güvenliği tekniği öğretilmelidir.

Bu bağlamda taslak ders planları hazırlanmış ve her çalışanın bilmesi gereken konulara Temel İSG (İSG 1) dersinde, öğrencinin mesleği gereği bilmesi gereken konulara da Mesleki İSG (İSG 2) dersinde yer verilmiştir. Diğer tüm bölümlerde ise kültür dersi sayılabilecek İSG'ye Giriş (İSG 1) dersinin okutulması güvenli ve afetlere dirençli bir toplum oluşturma yolunda faydalı olacaktır.

Bu çalışmada, zorunlu olarak okutulan iş sağlığı ve güvenliği dersleri için müfredat hazırlanmasında faydalı olabilecek öneriler sıralanmış olup, iş sağlığı ve güvenliği derslerinin mesleki gelişim açısından önemli olduğunun altı çizilmiştir.

KAYNAKLAR

- Birgören, B. ve Yılmaz, F., (2016). Mühendislik Fakülteleri Bölüm Müfredatlarının İş sağlığı ve Güvenliği (İSG) Dersi Açısından İncelenmesi. *8.Uluslararası İş Sağlığı ve Güvenliği Kongresi Bildiri Kitabı*. (s. 157-159) içinde.
- Doğan, B., Yalçınkaya C., ve Balcı., M. G., (2017). Türkiye’de Mühendislik Fakültelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi. *Mühendis ve Makine*. 58(685). 1-15.
- EU-OSHA. (2010). *Mainstreaming occupational safety and health into university education*. Copsey., S. (ed). Publications Office of the European Union: Luxembourg.
- Joint Institution Group on Safety Risk. (2012). *Incorporating Safety, Health And Enviromental Risk Issues in Undergraduate Engineering*

Courses. The IET: UK.

- Reinhodl. K., Siirak. V., ve Tint., P., (2014). The Development of Higher Education In Occupational Health and Safety In Estonia and Selected EU Countries. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 143. 52-56.
- Schlyer. G., Stacey, N., Simpson. K., (2006). *Risk Education in Engineering* University of Liverpool Health & Safety Laboratory, İngiltere.
- Schlyer. G., Duan, R. F., Williamson, J., Stacey, N., (2007). Assessing the awareness of risk concepts by new engineering students. *International Journal of Mechanical Engineering Education*. 35(3). 184-97.
- T.C. Kalkınma Bakanlığı. (2013). *Onuncu Kalkınma Planı*. Ankara
- T.C. Kalkınma Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Çalışma Grubu. (2018). *On Birinci Kalkınma Planı İş Sağlığı ve Güvenliği Çalışma Grubu Raporu*. T.C. Kalkınma Bakanlığı, İstihdam ve Çalışma Hayatı Özel İhtisas Komisyonu (2014). *On Birinci Kalkınma Planı İstihdam ve Çalışma Hayatı Özel İhtisas Komisyonu Raporu*
- İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu İle Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun (2015, 23 Nisan). *Resmi Gazete* (Sayı: 29335).
- İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik (2013, 15 Mayıs). *Resmi Gazete* (Sayı: 28648).
- Ulutaşdemir, N., ve Tuna, H., (2018). Karşılaştırmalı Bir Çalışma: Türkiye'nin 7 Bölgesindeki Üniversitelerde İş Güvenliği Uzmanı Olma Yetkisi Verilen Fakültelerinin İş Sağlığı Ve Güvenliği Dersi Açısından Yeterliliğinin İncelenmesi. Akarsu. D. (Ed.), *9.Uluslararası İş Sağlığı ve Güvenliği Kongresi Bildiri Özetleri Kitabı*. (s. 703-708) içinde.

Exploring Language Assessment Literacy of EFL Instructors in Language Preparatory Programs

Tuğba KAYA¹

Enisa MEDE²

Abstract

The overall purpose of this study is to investigate language assessment knowledge of English as a Foreign Language (EFL) instructors working in language preparatory programs of the universities in Turkey. The study also aims to find out EFL instructors' perceptions of language assessment and its reflections in their teaching practices. In order to measure their level of language assessment knowledge, Language Assessment Knowledge Scale (LAKS) was administered to 195 EFL instructors from different universities. With regard to the qualitative phase, interviews were conducted with 17 EFL instructors to find out their perceptions of language assessment and its reflections in the classroom. The findings demonstrated that EFL instructors had considerable knowledge of language assessment, and they could reflect their knowledge in their teaching practice. Also, it was found that certain demographic features, including educational background, teaching experience, or attending any professional development training on language assessment, did not have any impact on EFL instructors' language assessment knowledge. The findings offer several implications for EFL instructors regarding language assessment and provide recommendations for further research in the field of testing and assessment.

Keywords: *Testing and assessment; Assessment literacy; Assessment knowledge; EFL*

¹Tuğba KAYA, English Instructor, Istanbul Kadir Has University, tugbakaya05@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-7534-4965>

²Assoc. Prof. Enisa MEDE, Bahcesehir University, enisa.mede@es.bau.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-6555-5248>

Makale geliş tarihi / received: 25.06.2020

Makale kabul tarihi / accepted: 02.03.2021

DOI: 10.17932/IAU.EFD.2015.013/efd_v07i008

İngilizce Hazırlık Programlarında Görev Alan Okutmanların Dil Ölçme ve Değerlendirme Bilgilerinin Araştırılması

Öz

Bu çalışmanın temel amacı, Türkiye’deki İngilizce hazırlık programlarında görev yapmakta olan okutmanların dildeki ölçme ve değerlendirme bilgilerinin incelenmesidir. Bu çalışma, aynı zamanda okutmanların dildeki ölçme ve değerlendirmeye yönelik algılarını ve bunun öğretmenlik uygulamalarına yansımalarını bulmayı hedeflemektedir. Dildeki ölçme ve değerlendirme seviyelerini bulmak için, Dilde Ölçme Değerlendirme Bilgisi Ölçeği farklı üniversitelerden 195 İngilizce okutmanına uygulanmıştır. Çalışmanın nitel veri aşamasında ise, dil ölçme ve değerlendirme algıları ve bunun sınıflarına yansımalarını bulmak amacıyla 17 İngilizce okutman ile röportajlar gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar, okutmanların yeterli düzeyde ölçme ve değerlendirme bilgilerine sahip olduklarını ve bunu sınıf içi uygulamalarına yansıtılabildiklerini göstermiştir. Ayrıca, eğitim durumu, öğretmenlik deneyimi, dilde ölçme ve değerlendirme konusunda eğitimlere katılıp katılmama gibi demografik özelliklerin katılımcıların ölçme ve değerlendirme bilgilerine bir etkisi olmadığı tespit edilmiştir. Bu bulgular, İngilizce okutmanları için dilde ölçme ve değerlendirme hakkında tavsiyeler ve ölçme ve değerlendirme alanında ileriki araştırmalar için öneriler sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Dilde Ölçme ve Değerlendirme, Dilde Ölçme ve Değerlendirme Okuryazarlığı, Dilde Ölçme ve Değerlendirme Bilgisi*

INTRODUCTION

Assessment has a crucial role in education since it allows to improve learning process (Cowie & Bell, 1999). It is also an indispensable part of teaching and learning since it enables language teachers to identify the language level of their students (Taras, 2005). It plays a key role in language education since it is used to develop language instruction and support language learning (Davison & Leung, 2009). Also, teachers can find out the strengths and weakness of their students and act accordingly through the assessment practices (Wojtczak, 2002). Furthermore, assessment literacy allows language teachers to choose the appropriate teaching and assessment strategies which will benefit their students to the utmost (Tosuncuoglu, 2018).

Language Assessment Literacy

The term “assessment literacy” was first coined by Richard Stiggins (1991). According to Stiggins (1991), assessment literacy can be defined as the ability to distinguish poor-quality and high-quality assessments and use it for drawing conclusions about student achievement. Language assessment literacy (LAL) is originated from the general term “assessment literacy”. It can be defined as language teachers’ knowledge of testing and how they implement this knowledge in their classrooms in order to measure language ability (Malone, 2013). Teachers who have a considerable level of assessment literacy are able to make inferences about assessment results, understand students better, and set learning objectives in the long run (Gottheiner & Siegel, 2012). Therefore, having assessment literacy is of great importance for teachers and educators. It is considered to be an indispensable part of educational programs for both teachers and other stakeholders (Taylor, 2009).

In the light of all the facts mentioned above, it is clear that language teachers need to have sufficient amount of language assessment literacy in order to conduct assessment activities in classroom. Nevertheless, there is a gap in the literature as to what language teachers need to know regarding assessment and what they actually know. Most of the studies in the assessment literature indicate that language teachers do not have adequate training in assessment, and they do not have a sufficient level of LAL (Inbar-Lourie, 2017).

LITERATURE REVIEW

Several studies investigating assessment literacy of teachers have been carried out in order to shed some light on the issue (Plake, 1993; Mertler, 1998). Recently, there has been an increasing amount of literature on language assessment literacy of teachers. A brief literature of review on language assessment literacy has focused on four main concepts: teachers’ level of language assessment literacy, assessment-related needs and perceptions of language assessment, and their classroom assessment practices. Language assessment literacy (LAL) has also gained attention in the Turkish context in recent years. Few studies have been published on language assessment literacy of Turkish EFL instructors, and more recent evidence (Öz & Atay, 2017; Mede & Atay, 2017; Öztürk & Aydın, 2018) suggests that Turkish EFL instructors’ language assessment literacy is quite limited.

To begin with, Plake (1993) conducted a national study with 555 teachers from 45 states in the United States so as to measure their assessment literacy, and the results of his study showed that teachers did not have adequate knowledge of assessment practices to measure students' performances. Similarly, Mertler (1998) aimed to investigate classroom assessment practices of teachers in Ohio and gain an insight into different forms of assessment techniques teachers use in their classroom. A survey which was designed by the researcher in order to identify the traditional and alternative assessment techniques teachers use in their classes was administered to 625 teachers working with different levels. The results indicated that teachers do not usually conduct statistical analyses for their assessment data regardless of their teaching experiences.

Some studies have also focused on language assessment knowledge and training needs of EFL teachers. The study conducted by Firoozi et al. (2019) aimed to investigate Iranian EFL instructors' assessment literacy and the relationship between their classroom assessment needs and the assessment policies that are currently implemented in Iran. According to the findings of the study, it was reported that Iranian EFL instructors had limited knowledge of language assessment.

Muñoz et al. (2012) examined EFL instructors' perceptions and practices regarding oral and written assessment through surveys, interviews, and a written report of experiences. They found that there was a mismatch between what teachers believe and what they do regarding language assessment. Similarly, Jannati (2015) also aimed to investigate Iranian ELT teachers' perceptions towards language assessment and their in-class assessment practices based on their teaching experiences. He found that although the instructors are familiar with basic concepts in testing and assessment, they do not reflect their language assessment literacy in their teaching practices. Sultana (2019) also attempted to find out English teachers' perceptions of assessment practices and its reflections in their classroom. Semi-structured interviews were conducted with 10 English teachers from five different schools in Bangladesh. The results showed that none of the participants had adequate amount of training in testing and assessment despite the fact that they are in charge of developing tests to assess students' learning.

Considering the Turkish context regarding assessment literacy, few studies to date have been conducted. Karaman and Şahin (2014) conducted a study in order to find out the perceptions of pre-service English teachers

regarding assessment and their assessment literacy. Their study proved that more training in assessment is needed for pre-service teachers to develop their assessment literacy. Similarly, Hatipoğlu (2015) revealed that although students are trained for four years in the ELT department and take a great number of tests, they still have little knowledge of testing and assessment. Another study conducted by Öz and Atay (2017) investigated Turkish EFL instructors' perceptions towards language assessment and how they reflect their assessment knowledge in their teaching practices. The results showed that although EFL instructors had a certain amount of knowledge of language assessment, they have difficulty in reflecting their knowledge in their classes. Mede and Atay (2017) also conducted a study on 350 EFL instructors working at English preparatory schools in universities with an aim to find out their language assessment knowledge and training needs regarding language assessment and testing. An online questionnaire adapted from Vogt and Tsagari's (2014) study and focus group interviews were utilized to get a better understanding of EFL instructors' perceptions towards language assessment practices in their workplace. The findings revealed that Turkish EFL instructors had limited knowledge of language assessment and testing, and therefore they needed further training in developing tests and providing feedback. Finally, Öztürk and Aydın (2018) conducted a study with 542 EFL instructors in order to investigate general and skill-based language assessment literacy of EFL instructors through the LAKS scale developed by themselves. The results showed that Turkish EFL instructors' language assessment literacy is quite limited.

To conclude, there are a number of studies conducted on language assessment literacy of teachers. However, the number of the studies which attempt to find out language assessment knowledge of EFL instructors is still quite limited in the Turkish context.

The Current Study

The overall purpose of this study is to investigate language assessment knowledge of EFL instructors working at preparatory schools of universities. Particularly, the study has the following sub-objectives:

- to develop a better understanding of EFL instructors' language assessment knowledge level regarding four major language skills
- to determine whether there is a relationship between their language assessment knowledge and certain demographic features they have including educational background, years of experience, subject of

graduation, having a testing and assessment course in undergraduate program and receiving training in testing.

- to find out EFL instructors' perceptions of language assessment literacy and its reflections in their teaching practices.

To meet the objectives of this study, the following research questions were addressed:

1. What is the general and skill-based level of language assessment knowledge (LAK) of EFL instructors working at preparatory schools in Turkey?
2. Is there any relationship between their LAK level and the following demographic features?
 - 2a. years of teaching experience
 - 2b. educational background
 - 2c. subject of graduation
 - 2d. having a separate testing and assessment course in pre-service education
 - 2e. attending any professional development training on language assessment
 - 2f. being a testing office member or not
3. What are the perceptions of EFL instructors about their classroom-based language assessment practices?
4. How do they reflect their LAK in their teaching practices?

METHOD

Research Design

A mixed-method approach was adopted in this study by combining qualitative and quantitative methods in order to examine EFL instructors' both level of LAK and their perceptions towards language assessment practices. Quantitative data were collected via LAKS in order to investigate EFL instructors' level of general and skill-based language assessment knowledge. The quantitative data, on the other hand, were collected from interviews conducted with EFL instructors working in higher education

context in Turkey.

Participants

The participants of the study were EFL instructors working at the preparatory schools of universities in Istanbul, Turkey. The participants who took part in this study were graduates of several departments which are related to English language. In total, 195 instructors from 37 universities in Istanbul participated in the study. The following table shows the number of the participants and their demographic features.

Table 1. Distribution of the participants based on their certain demographic features

Years of experience	n	%
1-5 years	58	29.7
6-10 years	61	31.3
11-15 years	28	14.4
16-20 years	20	10.3
More than 21 years	28	14.4
Total	195	100
Subject of graduation from		
ELT	101	51.8
Non-ELT	94	48.2
Total	195	100
Educational Background		
BA degree	72	36.9
MA degree	111	56.9
PhD degree	12	6.2
Total	195	100
Being a testing office member		
Yes	68	34.9
No	127	65.1
Total	195	100
Having a separate testing and assessment course in pre-service education		
Yes	114	58.5
No	81	41.5
Total	195	100

Attending any professional development training on language assessment		
Yes	136	69.7
No	59	30.3
Total	195	100

The qualitative part of the study, on the other hand, included interviews with 17 EFL instructors working at the preparatory school of a foundation university. All the instructors willing to take part in the study were graduates of different BA programs including English Language Teaching, English Language and Literature, American Culture and Literature, and Translation Studies. Their teaching experiences ranged between 1-15 years.

Data collection instruments

Since the study involved a mixed-method approach, both quantitative and qualitative data collection instruments were used in the study. For the quantitative part of the study, a questionnaire named LAKS which was designed to measure LAK of EFL instructors was used. The qualitative part of the study included interviews with EFL instructors regarding their perceptions of language assessment practices.

Language Assessment Knowledge Scale (LAKS)

In order to measure language assessment knowledge of EFL instructors, LAKS developed by Öztürk and Aydın (2018) was adopted and administered to the participants. The questionnaire consists of two parts in total. The first part is the demographic information part, in which participants are required to provide necessary information regarding their demographic features. The second and the main part of the questionnaire consists of 60 items, which were designed to measure participants' assessment knowledge of four language skills. For each correct answer the participants choose, they would get "1", and for each incorrect answer or the option "don't know", they would get "0". Therefore, the highest score that can be achieved for each language skill is 15, whereas the highest score that can be achieved for the total is 60.

Open-ended interview questions

Since the aim of the qualitative part of the study was to explore EFL instructors' perceptions of language assessment and its reflections in the classroom, interviews were conducted with EFL instructors working at the preparatory school of a foundation university in Istanbul, Turkey. The

interview questions that were used in the study were adapted from Jannati (2015). In total, the interview included 10 open-ended questions that were designed to collect data to get an insight into teachers' perceptions of language assessment and their in-class practices in respect of language assessment.

Data Analysis Procedures

In the quantitative part of the study, the data obtained from the questionnaires were analysed through SPSS. Participants' level of general and skill-based language assessment knowledge was analysed through descriptive statistics, whereas the relationship between their certain demographic features and their LAK level was analysed through inferential statistics. Primarily, independent samples t-test was used in order to figure out the relationship between participants' LAK level and their certain demographic features including the BA programme they graduated, having a separate testing course in pre-service education or not and attending trainings on testing and assessment or not. In addition, Pearson Correlation was used in order to examine the relationship between participants' LAK level for each skill. As for the qualitative part, the data were analysed by means of content analysis.

Reliability and Validity

The following table presents the Cronbach Alpha coefficients of LAKS.

Table 2. Reliability Analysis for Language Assessment Knowledge Scale (LAKS)

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.83	60

As indicated in Table 2, Cronbach Alpha coefficient of LAKS was found to be 0.83, which shows that it has a statistically high reliability to be used as a measurement tool.

In order to ensure validity of the qualitative findings, peer debriefing and member checking methods were used in the qualitative part of the study. At the end of qualitative data collection period, the findings were shared with the participants so as to make sure that the interpretations made by the researcher did not include any inaccuracies. As for debriefing, the raw data was shared with colleague and discussions were held to reach a consensus on the accuracy of the researcher's interpretations or explanations.

RESULTS

Quantitative Data Analysis

The following section presents participants' general and skill-based language assessment knowledge derived from their responses.

Table 3. General and skill-based LAK level of EFL instructors working at the preparatory programmes of universities in Istanbul, Turkey

N=195	M	SD
Reading	13.93	2.132
Listening	12.05	1.675
Writing	11.16	1.675
Speaking	8.86	1.370
TOTAL	46.00	6.852

Table 3 displays that participants' mean score out of 60 items is 46,00, which means that out of 60 items, the participants answered 46 of the items correctly on average. For the purpose of finding out whether this score is statistically and significantly higher than the half score, one sample t-test was used. The lowest score that can be obtained from the scale is 0, whereas the highest score that can be achieved is 60. Therefore, 30, which is half of the total score, was accepted as the reference point.

Table 4. One sample t-test results

M	MD	df	t	p
46,00	15,00	194	31,674	0.000*

* $p < 0,05$ Test Value = 30

Table 4 shows that the mean difference between participants' mean score (M= 46.00) and half of the score which was accepted reference point (30) is 15.00, which means that it is statistically significant. These findings show that their language assessment knowledge in general is significantly high.

The first question in the study also aimed to investigate skill-based LAK level of EFL instructors working at the preparatory programmes in universities in Istanbul. The highest score that can be achieved for each skill is 15, and the lowest score is 0. Hence, half of the total score was 7.5. The participants who obtained a higher mean score than 7.5 for each skill was regarded as knowledgeable about the related skill.

Table 5. Reading LAK level of EFL instructors working at the preparatory programmes in Istanbul

ASSESSING READING	T (%)	F (%)	DKW (%)	M	SD
1. Asking learners to summarize the reading text is a way of assessing their reading skills.	85.60	10.80	3.60	1.18	0.469
2. When asking several questions about a reading text, all the questions are independent of each other.	44.60	47.70	7.70	1.63	0.623
3. Cloze test is used for assessing the main idea of the text.	16.90	70.30	12.80	1.96	0.545
4. In a reading exam, using a text learners have encountered before is not a problem.	22.10	66.20	11.80	1.90	0.574
5. One reading text is enough to be included in a reading exam.	22.10	67.70	10.30	1.88	0.557
6. The language of the questions is simpler than the text itself.	68.70	20.00	11.30	1.43	0.687
7. Errors of spelling are penalized while scoring.	21.50	69.20	9.20	1.88	0.542
8. Taking vocabulary difficulty into consideration is necessary in assessing reading skills.	87.20	7.20	5.60	1.18	0.515
9. Including not stated/doesn't say along with true/false items has advantages over true/false items.	69.70	13.30	16.90	1.47	0.769
10. The more items a reading text is followed, the more reliable it becomes.	41.50	31.80	26.70	1.85	0.814
11. Using the same words in the correct option as in the text is not a problem.	18.50	70.30	11.30	1.93	0.542
12. Simplification of reading texts is avoided.	25.10	60.00	14.90	1.90	0.626
13. Reading texts in a reading exam include various genres (essay, article, etc.)	88.20	6.20	5.60	1.17	0.508
14. In top-down approach, assessment is on overall comprehension of the reading text.	73.30	7.70	19.00	1.46	0.794
15. Using ungrammatical distractors in multiple-choice questions in a reading exam is a problem.	80.00	13.30	6.70	1.27	0.575
READING TOTAL (N=195)				13.93	1.067

Note: T: True; F: False; DKW: Don't Know

Table 5 displays that the mean score of the participants' LAK level for reading skill is 13.93, which shows that it is significantly higher than the half score (7.5). These findings show that the participants are quite competent in assessing reading skill.

The participants' LAK level for listening skill is presented in Table 6. The bold numbers refer to the number of the participants who answered the item correctly.

Table 6. Listening LAK level of EFL instructors working at the preparatory programmes in Istanbul

ASSESSING LISTENING	T (%)	F (%)	D K W M (%)	SD	
16. Using reading texts for listening purposes poses a problem.	55.40	33.80	10.80	1.55	0.682
17. Including redundancy (e.g. what I mean to say is that....) in a listening text poses a problem.	19.50	74.90	5.60	1.86	0.483
18. Any type of listening text is used for note-taking.	15.40	77.90	6.70	1.91	0.463
19. Spelling errors are ignored in scoring the dictation.	32.80	58.50	8.70	1.76	0.599
20. Errors of grammar or spelling are penalized while scoring.	34.90	55.90	9.20	1.74	0.614
21. A listening cloze test is a way of selective listening.	73.80	5.60	20.50	1.47	0.814
22. Phonemic discrimination tasks (e.g. minimal pairs such as sheep-ship) are examples of integrative testing.	35.40	18.50	46.20	2.11	0.899
23. Scoring in note-taking is straightforward.	32.30	42.10	25.60	1.93	0.760
24. In discrete-point testing, comprehension is at the literal/local level.	32.80	10.80	56.40	2.24	0.917
25. Using dictation diagnostically in assessing listening skills does not pose a problem.	32.80	36.40	30.80	1.98	0.799
26. Giving learners a transcript of the listening text is a valid way of assessing listening skills.	9.70	83.10	7.20	1.97	0.412
27. Dictation is a kind of discrete-point testing.	34.40	14.90	50.80	2.16	0.910
28. Inference questions based on intelligence are avoided in listening tests.	68.70	21.00	10.30	1.42	0.671
29. Asking learners to listen to names or numbers is called intensive listening.	34.90	39.50	25.60	1.91	0.774

30. In selective listening, learners are expected to look for certain information.	92.30	1.00	6.70	1.14	0.508
LISTENING TOTAL (N= 195)				12.05	2.949

Note: T: True; F: False; DKW: Don't Know

Table 6 shows that the mean score of the participants' LAK level for listening skill is 12.05, which is significantly higher than the half score. Therefore, it can be said that the EFL instructors working at the preparatory schools of the universities in Istanbul have considerable knowledge of assessing listening skill.

The following table displays the LAK level of the participants for writing skill. The bold numbers refer to the number of the participants who answered the item correctly.

Table 7. Writing LAK level of EFL instructors working at the preparatory programmes in Istanbul

ASSESSING WRITING	T (%)	F (%)	DKW (%)	M	SD
31. Giving two options to learners and asking them to write about one ensure reliable and valid scoring.	63.60	23.10	13.30	1.50	0.721
32. Analytic scoring is used to see the strengths and weaknesses of learners.	76.90	7.70	15.40	1.38	0.740
33. The parts of a scoring scale and the scores in each part do not change for different levels of learners.	26.70	62.60	10.80	1.84	0.592
34. When there is a disagreement between the scores of the two raters, they score the written work again."	69.20	26.20	4.60	1.35	0.568
35. Learners are required to write about at least two tasks in the exam rather than one task.	28.20	56.40	15.40	1.87	0.649
36. Giving restrictive prompts/guidelines to learners for the writing task is avoided.	35.40	56.90	7.70	1.72	0.597

37. Giving learners an opinion and asking them to discuss it is a valid way of assessing their writing skills.	73.80	17.90	8.20	1.34	0.626
38. Using visuals which guide learners for writing poses a problem.	14.90	68.70	16.40	2.02	0.561
39. Holistic scoring is used to see whether the learner is proficient or not at the end of the term.	61.50	16.90	21.50	1.60	0.821
40. Analytic scoring leads to greater reliability than holistic scoring in writing.	55.90	13.80	30.30	1.74	0.894
41. In controlled writing, learners have the chance to convey new information.	28.70	47.70	23.60	1.95	0.723
42. Classroom evaluation of learning in terms of writing is best served through analytic scoring rather than holistic scoring.	51.80	17.40	30.80	1.79	0.886
43. Irrelevant ideas are ignored in the assessment of initial stages of a written work in process writing.	35.90	53.80	10.30	1.74	0.631
44. Providing a reading text for writing is a way of assessing writing skills.	54.40	29.20	16.40	1.62	0.753
45. Mechanical errors (e.g. spelling and punctuation) are dealt with in the assessment of later stages of a written work.	49.70	43.10	7.20	1.57	0.625
WRITING TOTAL (N= 195)				11.16	3.838

Note: T: True; F: False; DKW: Don't Know

According to Table 7, the mean score of the participants in assessing writing is 11.6. Therefore, it can be stated that their LAK level for writing skill is statistically high.

Finally, the LAK level of the participants for assessing speaking skill is presented in the following table.

Table 8. Writing LAK level of EFL instructors working at the preparatory programmes in Istanbul

ASSESSING SPEAKING	T (%)	F (%)	D K W M SD (%)		
46. When the interlocutor does not understand the learner, giving that feeling or saying it poses a problem.	57.90	31.80	10.30	1.52	0.676
47. Giving learners one task is enough to assess speaking skills.	9.70	86.20	4.10	1.94	0.369
48. Interlocutors' showing interest by verbal and non-verbal signals poses a problem.	44.60	48.20	7.20	1.63	0.616
49. When it becomes apparent that the learner cannot reach the criterion level, the task is ended.	40.50	49.20	10.30	1.70	0.647
50. Using holistic and analytic scales at the same time poses a problem.	31.30	37.40	31.30	2.00	0.793
51. Reading aloud is a technique used to assess speaking skills.	25.10	64.60	10.30	1.85	0.577
52. In interlocutor-learner interviews, the teacher has the chance to adapt the questions being asked.	64.10	25.60	10.30	1.46	0.675
53. In interactive tasks, more than two learners pose a problem.	31.30	55.90	12.80	1.82	0.640
54. The interlocutor gives the score when the learner is in the exam room.	11.30	81.00	7.70	1.96	0.435
55. In a speaking exam, production and comprehension are assessed together.	72.30	20.50	7.20	1.35	0.610
56. Asking learners to repeat a word, phrase or a sentence is a way of assessing speaking skills.	30.30	56.40	13.30	1.83	0.640
57. Discussion among learners is a way of assessing speaking skills.	83.60	10.30	6.20	1.23	0.547
58. A checklist is a means of scoring oral presentations in in-class assessment.	82.60	5.10	12.30	1.30	0.676

59. When the focus is to assess discourse, role-plays are used.	67.20	11.30	21.50	1.54	0.826
60. In peer interaction, random matching is avoided.	21.00	54.90	24.10	2.03	0.673
SPEAKING TOTAL (N= 195)				8.86	6.138

Note: T: True; F: False; DKW: Don't Know

As shown in Table 8, the participants had a mean score of 8.86 in assessing speaking, which is higher than the half score. Thus, their LAK level for speaking skill is regarded to be significantly high.

The second question in the study aimed to explore whether there was a relationship between the participants' LAK level and certain demographic features.

The first variable to be investigated was years of teaching experience. One-way ANOVA was used in order to see if there is any relationship between the participants' teaching experience and their LAK level.

Table 10. Participants' Language Assessment Knowledge Based on Teaching Experience

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
Between Groups	45.131	4	11.283	0.233	0.920
Within Groups	9200.85	190	48.426		
TOTAL	9245.981	194			

Table 10 shows that the value of F is 0.233, which does not reach a significance with a p-value of 0.920 ($p = 0.92 > .05$). Therefore, it was concluded that there was not a statistically significance between groups in terms of their teaching experience.

The second variable to be investigated was educational background of the participants. In order to investigate whether a relationship exists or not between the participants' LAK level and having a BA degree, MA degree or PhD degree, one-way ANOVA was utilized.

Table 11. Participants' Language Assessment Knowledge Based on Educational Background

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
Between Groups	47.377	2	23.689	0.494	0.611
Within Groups	9198.604	192	47.909		
TOTAL	9245.981	194			

Table 11 shows that the F value (0.464) does not reach a significance with a p value of 0.611 ($p = 0.611 > .05$). These findings suggest that there was no relationship between the participants' educational background and their LAK level.

The third variable to be investigated in the study was the BA programme the participants graduated from. Independent samples t-test was used in order to find out whether there is a relationship between the participants' LAK level and having graduated from an ELT department or a non-ELT department. The table below shows the frequency of the participants based on the BA programme they graduated and the mean scores of their LAK level.

Table 12. Participants' Language Assessment Knowledge Based on Subject of Graduation

Subject of Graduation	N	M	t	df	p
ELT	101	45.00	-1.374	103	0.171
non-ELT	94	46.36			

Table 12 shows that out of 195 participants, 101 of them were graduates of ELT department while 94 of the participants were graduates of non-ELT departments. The p value (0.171) showed that there was no statistically significant difference between those who graduated from ELT department and those who graduated from a non-ELT department ($p = 0.171 > .05$). Therefore, it can be interpreted that the BA programme the participants graduated from did not have an impact on their LAK level.

Having a testing and assessment course in undergraduate education was the fourth variable to be investigated. In order to examine the relationship between the participants' LAK level and having received a testing and assessment course in pre-service education, independent samples t-test was utilized. The findings are presented in the following table.

Table 13. Participants' Language Assessment Knowledge Based on Having a Separate Testing and Assessment Course in Pre-service Education

Having a separate testing course	N	M	t	df	p
Yes	114	44.8076	-2.06	193	0.041*
No	81	46.8574			

* $p < 0,05$

In table 13, the p value (0.041) shows that there was a statistically significant difference between those who had a testing course and those who did not in their undergraduate studies ($p = 0.041 < .05$). According to these findings, the LAK level of those who had a testing and assessment course in their pre-service education was found to be slightly lower than those who did not have any testing course in their pre-service education. However, the mean difference between the two groups was quite low (2.05).

The fifth variable that was investigated in the study was having trainings on testing and assessment. In order to find out whether there was any relationship between those who received trainings and those who did not, independent samples t-test was used. The findings are shown in the following table.

Table 14. Participants' Language Assessment Knowledge Based on Attending any Professional Development Training on Language Assessment

Attending any professional development training on language assessment	N	M	t	df	p
Yes	136	45.5	-0.481	193	0.631
No	59	46.02			

The p value (0.631) showed that no statistically significant difference was found between the two groups ($p = 0.631 > .05$). It means that receiving a testing and assessment training did not have an impact on the participants' LAK level.

Finally, in order to see whether any relationship exists between the LAK level of the participants who have been a testing office member and the LAK level of those who have not, independent samples t-test was utilized. The findings are shown below in Table 15.

Table 15. Participants' Language Assessment Knowledge Based on Being a Testing Office Member or Not

Being a testing office					
member or not	N	Mean	t	df	p
Yes	68	46.11	0.67	193	0.504
No	127	45.41			

According to table 15, the p value (0.504) shows that there was no statistically significant difference between the LAK level of the two groups ($p = 0.504 > .05$). That is to say, being a testing office member or not did not have any impact on the LAK level of the participants.

In short, the findings suggest that there was no statistically significant relationship between the participants' LAK level and the following variables: teaching experience, educational background, subject of graduation, having trainings on testing and assessment, and being a testing office member or not. Among all the variables, the only variable which had an impact on the participants' LAK level was having a testing and assessment course in undergraduate education. Interestingly, those who had no testing course in their pre-service education had a higher level of LAK. However, despite the difference, their LAK levels were still very close to each other.

Qualitative Data Analysis

The third question in the study aimed to investigate the participants' perceptions of their language assessment practices. In order to find out their perceptions, interviews were conducted with EFL instructors. When the participants were asked about their opinions on the characteristics of a good assessment, they listed a number of features to define characteristics of a good assessment in their terms. Table 18 presents the features of a good assessment from the perspectives of the participants and the frequency of all the answers.

Table 16. Characteristics of a good assessment

Characteristics	N
Practical	2
Objective	2
Flexible	1
Fair	2
Justifiable	1
Valid	8
Authentic	1
Reliable	5
Adaptable	1
Constructive	1
Organized	1

The results in Table 16 indicate that the most commonly given answers provided by the teachers were reliability and validity, which means that most of the participants are familiar with the basic terms in assessment. Also, the qualities mentioned by the respondents prove that all the participants have some opinions regarding the basics of an assessment. Therefore, it can be concluded that the participants have some knowledge of basic assessment principles and needs of a good assessment.

When the participants were asked whether students should be informed of what they will be assessed or not, all the participants stated that students need to be informed of what they will be assessed on by indicating different reasons. Some of the reasons mentioned by the participants are listed below:

“Yes, they should be informed, because we should test individual things at a time and students should be aware of the things they should pay attention to.” (Interview Data, 05.07.2019)

“Yes sure, one of the important qualities of a good exam is to have content validity. If students did not know what they will be assessed on, that exam would not have any validity.”

(Interview Data, 02.07.2019)

The findings also showed that participants make use of both formative and summative assessment methods in their classes. Also, written and oral assessment methods, writing tasks, portfolios and pop-up quizzes were mentioned by the participants as activities that are used in classroom to assess students. Finally,

for the question regarding the participants' engagement in peer assessment and self-assessment, the majority of the participants stated that they make use of peer assessment and self-assessment methods in their classroom in order to detect students' weaknesses and strengths.

In brief, the findings suggested that the participating teachers have knowledge of summative assessment and formative assessment methods. Also, they are well-informed about the importance of alternative forms of assessment such as portfolios, peer-assessment and self-assessment. Also, when it comes to in-class assessment practices, it was seen that they engage in both summative and formative assessment methods in their classes.

DISCUSSION

The current study aimed to find out general and skill-based language assessment knowledge level of EFL instructors working at the preparatory schools of the universities in Istanbul, Turkey. The quantitative findings showed that they had a high level of language assessment knowledge.

When the literature is reviewed, it can be seen that the majority of the existing studies on language assessment found teachers had a low level of language assessment. To begin with, Hatipoğlu (2015) conducted a study on 124 pre-service EFL instructors in an ELT department to explore their knowledge of language assessment. The findings of her study showed that pre-service teachers had little knowledge of testing and assessment. In another study conducted by Mede and Atay (2017), it was found that Turkish EFL instructors had limited knowledge of language assessment and testing. Similarly, Öztürk and Aydın (2018) conducted a study to find out language assessment literacy of EFL instructors through the LAKS scale, which was also used in this study. The findings of their study showed that Turkish EFL instructors' language assessment literacy is quite limited. When the findings of the current study are compared to the findings of the previous studies on language assessment, it can be seen that these findings contradict the findings of the existing studies in literature.

The inconsistency between this study and the previous studies might derive from the fact that the current study included many participants from universities with no testing office. In these universities, since there is no separate testing office, all the instructors working at the institution are given regular professional development trainings on testing and assessment to improve the quality of the exams. Therefore, they may be more knowledgeable about testing and assessment than those who do not attend assessment trainings on a regular basis. This might be a significant reason for the discrepancy between the previous studies and the current study.

When the participants' skill-based LAK level was analysed, it was seen that the participants were found to be competent in assessing four language skills, which

contradicts the findings of Öztürk and Aydın's study (2018). In the current study, EFL instructors were found to be competent in assessing four language skills. Also, in the current study, the participants were found to be most competent in assessing reading, whereas they were least competent in assessing speaking among four language skills. The reason for the low scores in assessing speaking may be that, as Alderson and Bachman (2004) suggest, speaking is the most difficult language skill to assess reliably since there is a range of personal factors affecting the judgement of the interlocutor conducting the speaking exam. Similarly, Alderson, Clapham, and Wall (1995) argue that "the success of a speaking test relies on the individuals who are administering the test doing their job well" (p. 116). When all these findings are taken into account, it can be concluded that assessing speaking requires more attention than assessing other language skills.

The second research question in the study aimed to find out whether there is any relationship between the EFL instructors' LAK level and certain demographic features.

Years of teaching experience was the first variable that was examined in the current study. The findings pointed out that teaching experience had no impact on EFL instructors' language assessment knowledge, which shows parallelism with the findings of the previous studies in the literature (Tao, 2014; Jannati, 2015; Öz and Atay; 2017; Hakim, 2015; Öztürk and Aydın, 2018).

Another variable that was investigated in the study was educational background. The findings suggested that there was no relationship between the participants' educational background and their LAK level. These findings are in line with some of the existing studies in the literature (Tao, 2014; Öztürk and Aydın, 2018).

With regard to subject of graduation, no significant difference was found between the EFL instructors' LAK level and the BA programme they graduated from, which contradicts the findings of Tao's study (2014). He found that English-major instructors had a higher level of assessment knowledge than those who did not major in English in their BA education. However, Öztürk and Aydın (2018) also investigated the effect of subject of graduation on EFL instructors' language assessment literacy, and found that having graduated from an ELT department or a non-ELT department did not have any influence on EFL instructors' LAK level, which conforms to the findings of the current study.

Having a separate testing and assessment course in pre-service education was another variable that was examined in the current study. According to the findings, those did not have a testing course in their BA education had a higher level of LAK than those who had a testing course. According to the previous studies in the literature, no relationship was found between pre-service assessment education and teachers' language assessment knowledge (Tsagari, 2008; Tao, 2014; Öztürk and Aydın, 2018). The results of the present study may derive from several

factors. Most importantly, the assessment related courses offered in pre-service education are generally theory-oriented. In other words, pre-service teachers do not receive training on how to prepare test items. Instead, theoretical aspects of testing and assessment are being taught to pre-service teachers. Therefore, they are not equipped with sufficient knowledge of testing and preparing items when they graduate from university. This reason may have led to the findings of the current study.

The current study also investigated the relationship between attending professional development trainings on language assessment and EFL instructors' LAK level. The results suggested that attending in-service assessment trainings did not influence EFL instructors' LAK level, which was in line with the findings of Öztürk and Aydın's study (2018). Mede and Atay (2017) also focused on assessment training needs of EFL instructors, and they found that majority of the participants did not have sufficient training in testing and assessment. When the findings of the current study are considered, the ineffectiveness of attending trainings on testing in the current study might derive from several factors. One reason may be that in-service assessment trainings that teachers attend could be insufficient, since they are mostly 'one-shot trainings' (Mede and Atay, 2017, p. 58). It is simply not possible to be competent in testing and assessment with a short-term training. Besides, the quality of the trainings offered may be another reason for the inefficiency of those trainings. Cumming (2009) argues that neither teacher preparation programs nor professional development opportunities enable teachers to get prepared to conduct assessment tasks. According to Taylor (2013), in order to tackle with language assessment literacy, it is significant to balance the theoretical aspects and practical aspects of language assessment as well as considering ethical issues. Inbar-Lourie (2008) discusses that little research has been conducted on the content and objectives of language assessment courses so far. Therefore, it can be argued that more research is still needed to reach a particular conclusion.

Finally, the last variable that was examined in the current study was being a testing office member or not. The findings showed that having worked as a testing office member did not affect the participants' level of language assessment knowledge. These findings contradict the findings of Öztürk and Aydın's study (2018).

The third question in the study aimed to examine EFL instructors' perceptions of language assessment practices and its reflections in their classroom. The results of the study revealed that EFL instructors are aware of the importance of assessment and its profound impact on teaching. Moreover, they are informed about summative assessment and formative assessment methods including alternative forms of assessment such as peer-assessment, self-assessment and portfolios. These findings are in line with some of the existing studies in the literature (Jannati, 2015; Öz & Atay, 2017).

The fourth question in the study aimed to explore how EFL instructors reflect their language assessment knowledge in their classes. The findings showed that the participants make use of both formative and summative assessment methods to evaluate students' performance. However, these findings contradict the findings of some of the existing studies in the literature (Muñoz, Palacio, & Escobar, 2012; Jannati, 2015). To begin with, Muñoz et al. (2012) found that teachers do not reflect their language assessment knowledge in their teaching practices. Similarly, Jannati (2015) also found that there was a mismatch between what EFL instructors believe and what they actually implement in their classes. The reason for the inconsistency between the current study and the previous studies could be that assessment for learning has recently gained popularity among language teachers and educators. Thus, the kind of activities teachers use in order to evaluate students may have changed over the last few years. The present study showed that EFL instructors can reflect their language assessment knowledge in their teaching practices. However, more research is still needed to get an in-depth understanding of EFL instructors' in-class assessment practices.

PRACTICAL IMPLICATIONS

The present study aimed to shed light on language assessment literacy of EFL instructors working in higher education context. In the light of the quantitative and qualitative findings of the study, the following implications are suggested.

Firstly, the study found that having a testing and assessment course in undergraduate education did not have any impact on EFL instructors' LAK level, which shows that the testing and assessment courses offered in pre-service education do not improve language assessment literacy of teacher candidates. Therefore, more research into the effectiveness of the assessment courses offered in pre-service education should be conducted, and the possible weaknesses these courses could be examined and improved accordingly.

Secondly, the research has shown that ELT graduates do not perform better than non-ELT graduates with regards to their language assessment knowledge despite having a separate testing and assessment course in their undergraduate education. Hence, more courses on testing and assessment should be offered in ELT departments so that pre-service language teachers can be equipped with sufficient knowledge of language assessment when they have graduated from university.

Thirdly, the findings of the research have indicated that having trainings on testing and assessment did not influence EFL instructors' language assessment knowledge. Hence, more research into the effectiveness of assessment trainings offered to in-service language teachers should be done to improve the quality of these trainings.

In short, the findings of the current study shed light on EFL instructors' language

assessment knowledge and their perceptions of language assessment. The implications suggested above may be of great importance for language teachers to improve the standards of teaching and learning by focusing on teachers' language assessment literacy.

CONCLUSIONS

The overall purpose of the current study was to explore general and skill-based language assessment knowledge of EFL instructors working in higher education context in Istanbul, Turkey. The findings of quantitative data showed that EFL instructors' general and skill-based LAK level was pretty high. Also, the study found that certain demographic features such as educational background, having a testing and assessment course in BA education, or having assessment trainings did not have any impact on the participant teachers' LAK level. Therefore, it was concluded that the quality of the testing and assessment courses offered in pre-service education could be improved.

Finally, based on the qualitative findings of the current study, it was concluded that EFL instructors were aware of the importance of assessment in learning process, and they were familiar with summative and formative assessment methods. The findings also showed that they were able to reflect their language assessment knowledge in their classroom. Therefore, it was concluded that their perceptions of language assessment were in line with their in-class teaching practices.

REFERENCES

- Alderson, J. C., Clapham, C., & Wall, D. (1995). *Language test construction and evaluation*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Alderson, J.C., & Bachman, L. (2004). Series editors' preface. In S. Luoma (Eds.), *Assessing speaking* (pp. 9-11). Cambridge: Cambridge University Press.
- doi:10.1017/CBO9780511733017.001
- Cowie, B., & Bell, B. (1999). A model of formative assessment in Science Education. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 6(1), 101-116.
- Firoozi, T., Razavipour, K. & Ahmadi, A. The language assessment literacy needs of Iranian EFL teachers with a focus on reformed assessment policies. *Lang Test Asia* 9, 2 (2019). <https://doi.org/10.1186/s40468-019-0078-7>.
- Gottheiner D. M., & Siegel M. A. (2012). Experienced Middle School Science Teachers' Assessment Literacy: Investigating Knowledge of Students' Conceptions in Genetics and Ways to Shape Instruction. *The Association for Science Teacher Education, USA J Sci Teacher Educ* 23, 531-557. <http://dx.doi.org/10.1007/s10972-012-9278z>

- Hakim, B. (2015). English language teachers' ideology of ELT assessment literacy. *International Journal of Education & Literacy Studies*, 3(4), 42-48.
- Hatipoğlu, Ç. (2015). English language testing and evaluation (ELTE) training in Turkey: Expectations and needs of pre-service English language teachers. *ELT Research Journal*, 4(2), 111-128.
- Inbar-Lourie, O. (2008a). Constructing a language assessment knowledge base: A focus on language assessment courses. *Language Testing*, 25(3), 385-402.
- Inbar-Lourie, O. (2008b). Language assessment culture. In E. Shohamy & N. H. Hornberger (Eds.), *Encyclopedia of language and education* (2nd ed.) (pp. 285-299). Springer Science Business Media LLC.
- Inbar-Lourie, O. (2017). Guest editorial to the special issue on language assessment literacy. *Language Testing*, 30(3), 301-307.
- Jannati, S. (2015). ELT Teachers' Language Assessment Literacy: Perceptions and Practices. *The International Journal of Research in Teacher Education*, 6(2), 26-37.
- Karaman, P. & Şahin, Ç. (2017). Öğretmen Adaylarının Ölçme-Değerlendirme Okuryazarlıklarının Mikro-Öğretim Yoluyla Geliştirilmesi. *Journal of Turkish Studies*, 12, 255-274.
- Katz, A. & Gottlieb, M. (2013). Assessment in the Classroom. In the Encyclopedia of Applied Linguistics, C. A. Chapelle (Ed.). doi:10.1002/9781405198431.wbeal0042
- Malone, M. (2013). The essentials of assessment literacy: Contrasts between testers and users. *Language Testing*, 30(3), 329-344. <https://doi.org/10.1177/0265532213480129>.
- Mede, E., & Atay, D. (2017). English Language Teachers' assessment literacy: The Turkish context. *Dil Dergisi*, 168(1), 1-5.
- Mertler, C. A. (1998). Classroom assessment practices of Ohio teachers. Paper presented at the annual meeting of the Mid-Western Educational Research Association, Chicago, IL, October (ERIC Document Reproduction Service No. 428 085).
- Muñoz, A. P., Palacio, M., & Escobar, L. (2012). Teachers' beliefs about assessment in an EFL context in Colombia. *Profile: Issues in Teachers' Professional Development*, 14(1).
- Ölmezer-Öztürk, E. & Aydın, B. (2018). Developing and Validating Language Assessment Knowledge Scale (LAKS) and Exploring the Assessment

- Knowledge of EFL instructors. Unpublished PhD Dissertation, Anadolu University, Turkey.
- Ölmezer-Öztürk, E., & Aydın, B. (2019). Investigating language assessment knowledge of EFL instructors. *Hacettepe University Journal of Education*, 34(3), 602-620. doi: 10.16986/HUJE.2018043465
- Öz, S. & Atay, D. (2017). Turkish EFL instructors' in-class language assessment literacy: perceptions and practices. *ELT Research Journal*, 6(1), 25-44.
- Plake, B. S. (1993). Teacher assessment literacy: Teachers' competencies in the educational assessment of students. *Mid-Western Educational Researcher*, 6(1), 21-27.
- Stiggins, R. J. (1991). Assessment literacy. *Phi Delta Kaplan*, 72(7), 534-539.
- Sultana, N. (2019). Language assessment literacy: an uncharted area for the English language teachers in Bangladesh. *Language Testing in Asia*. 9. 10.1186/s40468-019-0077-8.
- Tao, N. (2014). *Development and validation of classroom assessment literacy scales: English as a Foreign Language (EFL) teachers in a Cambodian Higher Education Setting*. Unpublished PhD dissertation, Victoria University, Australia.
- Taras, M. (2005). Assessment -summative and formative- some theoretical reflections. *British Journal of Educational Studies*, 53(4), 466-478.
- Taylor, L. (2009). Developing assessment literacy. *Annual Review of Applied Linguistics*, 29(1), 21-36.
- Taylor, L. (2013). Communicating the theory, practice and principles of language testing to test stakeholders: Some reflections. *Language Testing*, 30(3), 403-412.
- Tosuncuoğlu, I. (2018). Importance of Assessment in ELT. *Journal of Education and Training Studies*, 6(9), 163-167.
- Tsagari, D. (2008). Assessment literacy of EFL instructors in Greece: Current trends and future prospects. PowerPoint presentation at the 5th Annual EALTA Conference, May 9-11, Athens, Greece.
- Tsagari, D., & Vogt, K. (2017). Assessment Literacy of Foreign Language Teachers around Europe: Research, Challenges and Future Prospects. *Papers in Language Testing and Assessment*, 6(1), 41-63.
- William, D. (2013). Assessment: The Bridge between Teaching and Learning. *Voices from the Middle*, 21(2), 15-20.
- Wojtczak, A. (2002). Medical education terminology. *Medical Teacher*, 24(4), 357-357.

The Impacts of Bilingualism on Pre-Schoolers

Nurdan Açelya KELEŞ¹

Osman SABUNCUOĞLU²

Abstract

Bilingualism has been a key area of research interest lately and has spread so rapidly that many parents want their children to acquire two languages equally well. There has been a lot of research on bilingualism. However, teachers' and parents' views of bilingual education are not available. This is a significant gap and this study wants to fill this gap. This research aims to investigate the effects of bilingualism on pre-schoolers at a private preschool in İstanbul as being bilingual is vital for language acquisition at an early age. In this research a questionnaire, which is a quantitative data collection tool, was conducted in order to identify parents' and teachers' attitudes towards bilingual education. The participants were eight instructors and forty parents. The data collected were analysed descriptively and evaluated. In the light of the findings, parents have a positive attitude towards bilingualism and are aware of the importance of bilingualism. Native speakers teaching children English consider bilingualism to be very important. Children should be encouraged to pick up a second language in a natural environment and bilingualism should be part of the education system in Turkey.

Keywords: *Bilingualism, Acquire, Conscious Learning, Communicate, Observation*

¹İstanbul Aydın Üniversitesi, Türkiye, nurdankeles@stu.aydin.edu.tr, <http://orcid.org/0000-0002-9158-2426>

²Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Aydın Üniversitesi, Türkiye, osmansabuncuoglu@aydin.edu.tr, <http://orcid.org/0000-0002-6341-5524>

Makale geliş tarihi / received: 03.06.2020

Makale kabul tarihi / accepted: 03.03.2021

DOI: 10.17932/IAU.EFD.2015.013/efd_v07i009

İki Dilliliğin Anaokulu Öğrencileri Üzerindeki Etkileri

Öz

Son yıllarda çift dil öğrenmenin önemli bir araştırma konusu olduğu görülmektedir. İki dil bilmenin hızla yayılması nedeniyle birçok ebeveyn çocuklarının erken yaşta iki dili eşit düzeyde edinmesini arzu etmektedir. Dil öğretim alanında iki dillilik üzerine birçok araştırma yapılmıştır, ancak öğretmen ve ebeveynlerin iki dilli eğitim ile ilgili tutumlarını ölçen bir araştırma henüz mevcut değildir. Bu çalışma bu boşluğu doldurabilecektir. Bu araştırma erken yaşta birden fazla dil ediniminin İstanbul'daki bir ana okulda çift dilde eğitim alan çocuklar üzerindeki etkilerini araştırmayı amaçlamaktadır. Bu araştırmada nicel bir bilgi toplama aracı olan anket uygulandı. Sekiz öğretmenin ve kırk ebeveynin katıldığı bu ankette katılımcıların tutumları belirlendi. Toplanan bilgiler analiz edildi ve değerlendirildi. Elde edilen bulgular çerçevesinde, ebeveynlerin ikinci bir dil edinimine karşı pozitif bir tutuma sahip olduğu ve ikinci bir dil ediniminin öneminin farkında olduğu anlaşılmaktadır. Okul öncesi çocuklara İngilizce öğreten ana dili İngilizce olan öğretmenlerin iki dil bilmenin çok önemli olduğunun farkında olduğu görülmektedir. Çocukların erken yaşta doğal olarak ikinci bir dil edinimi teşvik edilmelidir ve eğitim siteminin önemli bir parçası olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: *İki Dil Bilmek, Dil Edinimi, Bilinçli Öğrenme, İletişim, Gözlemleme*

INTRODUCTION

Bilingualism has recently been a major area of interest and learning at least one or more languages has recently become people's biggest goal as they have different purposes for learning two languages equally well. Some people aspire to learn one or two foreign languages for study or work purposes while others need to communicate with each other. Therefore, there is a lot of demand for people who can use at least two languages fluently (Richards & Schmidt, 2015). They choose to learn English as it is viewed as a lingua franca, which is a language that is adopted as a common language between speakers whose native languages are different (Oxford Dictionary, 2015). People who are aware of the importance of speaking two languages want to achieve their aspiration by providing their kids with opportunities to acquire languages.

Bilingual education has recently become a common tool of education. Parents who immigrate to another country usually send their kids to preschools in which they can acquire the language in a natural way (Baker, 2014). Likewise, some parents who live in Turkey want to give their kids a chance to acquire English naturally, so they start to get exposed to English in preschools at a very young age. As they start to acquire English at a young age, they will succeed in becoming fluent in English. The development of fluency at a young age can make language learning successful. For this reason, bilingual education is becoming more and more popular with children across the world (García, 2011). As people need to communicate with others from different cultures, they want to offer their children opportunities to learn one or more languages at the same time other than their own language.

Being bilingual at a young age can offer kids many advantages. Firstly, bilingual education help kids develop cognitive skills. These kids are more creative than others who are monolingual. They start to think creatively and productively. This can give them an academic advantage over monolingual kids. Bilingualism can have a thoughtful effect on their brain and cultivate intellectual skills (Garcia,2011). Secondly, being bilingual can increase their awareness of their other cultures as they can be culturally responsive and develop a positive attitude towards other cultures. Being bilingual can also make kids more sociable individuals. As they need to communicate with their peers, they will be able to make friends and learn from one another. However, speaking two languages rather than just one has understandable applied benefits in a progressively globalized world. In recent years, educators and researchers have begun to confirm that the benefits of bilingualism are even more essential than being able to converse with a wider range of people (Bialystok, 2011).

Because of this high demand for English, many investors invest in preschools. For instance, the number of preschools in Turkey is growing fast. There is a lot of demand for preschools in which parents can raise bilingual kids and bilingualism is supported. In some of these international preschools native speakers are employed, so kids can get a chance to get exposed to English and pick up the language from these native speakers. In these schools where the language of instruction is English, there is a possibility of taking basic courses

preparing them for the future in both languages.

The topic that I have selected is important for Turkey in terms of how the communication gap is growing within here, mainly due to the increased tourism and the students coming to study here. I grew up in a bilingual environment where I spoke English and Turkish simultaneously and as I grew up I realized its importance on my interactions and ease within the community. Also, now as an English teacher, I understand the importance of speaking and understanding two languages well.

There are three main reasons for doing research into bilingualism. The first purpose is this research is to verify if bilingualism can become an education system in Turkey. The current situation will be analysed and then will be compared to the results I obtain to indicate whether or not bilingualism can work here and how teaching pre-schoolers a second language will influence their parents' and teachers' perceptions of bilingualism and bilingual education. Second, whether English can be easily learned alongside Turkish in schools by pre-schoolers, since children learn and pick up a language earlier than adults and more easily, this will be observed and evaluated during the research as well. Thirdly, the role of English in students will be observed with their interactions and their ease in communicating in both languages will be observed and evaluated if it is easier to acquire a language when they are young. Furthermore, if they learn English in a natural environment where they can communicate better and there is no affective filter with the teacher which helps in easy language learning will also be researched.

There has been a lot of research into bilingualism; however, teachers' voices and parents' beliefs about bilingualism have largely been absent from such analyses and little is known about what opportunities bilingual education can offer their kids and whether it can make a difference in their lives. This is a significant gap given and this study wants to fill the gap by exploring and analysing parents' and teachers' perceptions and practices of bilingual education in a preschool case in Istanbul.

This study has aimed to explore a group of ELT teachers' and parents' attitudes towards being bilingual. The following questions are addressed in this study:

1. What are the parents' attitudes towards bilingualism?
2. What are the teachers' attitudes towards bilingualism?
3. Should bilingualism become an education system in Turkey?

LITERATURE REVIEW

Bilingualism refers to all people that can communicate in at least two languages. The process of bilingualism may happen at different ages and, of course, in different environments. Being bilingual enables pupils to communicate almost effectively in two different languages and also having a perception of both cultures. It is about being able to comprehend another language and being able to shift mechanically into speaking it with them. Bialystock (2011) states that a bilingual person is described as a person who is able to speak two languages equally at a certain level. Likewise, Hamers and Blanc (2000:6) define a bilingual person or bilingualism as "people who can speak two languages with a native-like proficiency."

Bialystok, Craik, Green and Gollan (2009) all point out that there are different many ways of being bilingual. Some of them are bilingual by birth whereas others desire to be bilingual. Some of the reasons for bilingualism can be listed as follows:

- the place where bilingual people live like Canada,
- people raised by bilingual parents or parents who can use different languages,
- moving to a different country,
- getting educated in another language especially university,
- residing in another country for a while.

As for bilingual education, depending on the age in which an individual has acquired a second language, bilinguals are classified into different types of bilingualism: early, late, additive, subtractive and passive bilingualism. Firstly, early bilingualism makes reference to children who have learned a second language before the age of six and is divided into simultaneous and successive bilingualism. In order for the acquisition to take place, a great interaction between the learner and the target language is required (Krashen, 1985). Within this category, a

distinction between two subcategories can be made. Children who learn two languages at the same time refer to this category since the moment they are born. A good example of this is a multinational couple raises their child by speaking to him or her in two languages. Consecutive or successive bilingualism occurs when a child is still consolidating his first language when he starts acquiring the second one. Secondly, late bilingualism refers to bilingualism when the second language is learned after the age of 6 or 7 especially when it is learned in adolescence. At this stage, the speaker already masters a language, so he will use his first language as a reference to learn a second language. Thirdly, additive bilingualism refers to bilingualism which makes reference to the case in which someone has learned a second language in a manner that enables him to communicate in both languages, without diminishing his skills in the first language; it is a situation where a second language is an asset, rather than being a hindrance to the first language. Fourthly, subtractive bilingualism emerges as the opposite of its additive counterpart and is the phenomenon where someone has learned a second language, but not without after-effects for the first language. This means that while proficiency in the second language will increase, the proficiency in the first one will decrease. This type of bilingualism is usually found in groups of people whose mother tongue is positioned as a minority language. Finally, passive bilingualism can refer to bilingualism which involves a middle stage of bilingualism since it describes people who can understand a second language either written or spoken but cannot speak it.

Regarding the advantages of bilingual education, raising children to be bilingual is a significant decision. It will affect the rest of their lives and the lives of their parents. For children, being bilingual or monolingual may affect their identity, social arrangements, schooling, employment, marriage, area of residence, travel and thinking. There are some educational, communication, cultural, cognitive, personality, educational, social and economic benefits bilingual education offer. To start with, bilingualism helps members of the family to communicate well in an extended family and also people in a community can develop a good communication with one another. People are able to be literate in two languages. Bilingualism can also help people to have access to different cultures and also make people more tolerant of other people from different cultures. This can lead to a deeper understanding of

multiculturalism. Moreover, bilingualism can offer some cognitive benefits. For instance, young learners can be more creative than monolingual speakers. Furthermore, bilingualism can help bilingual kids raise their self-esteem, enhance their mental development and feel secure in identity. Bilingualism can also contribute to education. For example, it can increase curriculum development and make it easy for people of all ages to learn a third language. Finally, bilingualism can open up doors for career purposes as it can create new job opportunities and help them to earn money. For instance, several researchers have demonstrated the positive link between English proficiency and success in the labour market (Gonzalez 2000; Trejo 2003; Bleakley and Chin 2004).

On the other hand, bilingualism offers some disadvantages. The first disadvantage is that the kid will face a temporary problem if the kid cannot improve both of them. When the kid's languages are under the standards or underdeveloped, the kid cannot cope with the school syllabus in each language. Therefore, the kid will get behind his classmates. The second disadvantage is that a bilingual kid might face a problem with the identity. The kid will probably have a problem with his or her identity when he or she rejects heritage language or culture, he or she will feel lonely. This usually happens to immigrants' kids as they feel in the middle of both communities. Some people may lose their culture and language to be able to integrate to the community they live in. The third problem with bilingualism is that young learners can mix up both languages especially lexis, terms and grammar (Baker, 2014). A good example of language mixing is negative transfer between two languages and switching to another language. The major problem bilingual kids face is that they usually refuse to use one of their languages. They will probably reject their native language when they communicate with members of the family; they prefer to use the language used by their friends outside of their home. The main problem bilingual kids face is that they usually choose to use the majority language more. When kids reach teenage years, their peers play a bigger role than their parents when they make a choice about the language. If parents put pressure on their children or make them speak a language, the kids will be able to react to them badly. Kids who temporarily stop using one language when they are teenage, they can pick it up again later. To increase the chances of reversing

the rejection of one language, parents can talk to the teenager in that language.

There are many factors affecting bilingualism. The first factor that helps people acquire and improve a language is the need for that language. People need language to communicate or to interact with others. If the need for a language is available, language acquisition may occur voluntarily. This is true for children as it is for adults. The second factor is that people need to get enough authentic input or exposure to the target language and also, they can get a chance to use the language. The third factor influencing bilingualism is that they should be encouraged to acquire the language both at home, at school and at work by being given positive feedback. The last factor is that they ought to develop a positive attitude towards the target language and culture to succeed in the acquisition process.

There are some approaches to raising a bilingual child. The first approach is one parent one language. The second one is minority language at home. The third approach is that when parents move to a country, they usually use their mother language at home while kids use the target language at school or with friends (Richards & Schmidt (2015). Children will develop their language skills through a foreign language system. The fourth approach is language immersion programs. Parents who cannot move abroad can send their kids to language schools where all classes are conducted in English. The last approach is language classes abroad. Parents can allow their kids to get exposed to real English in a natural environment if they cannot move abroad. A good example of this is a summer school or work-and- travel programs in a foreign country. Kids acquire the language from their parents in a natural way. In other words, they are not taught how to speak the language. Kids usually need two important things when they acquire it. First, they get exposed to the language and their needs should arise so that they can express their feelings. When they communicate or interact with others, they should produce or use the language so as to meet their needs.

Children acquire the language more easily in a natural environment without any negative feelings which make language learning difficult. Acquiring the language in a natural environment makes the language learning progress easier due to the unawareness of the language being taught. Acquiring the language without feeling forced or under pressure

makes a big difference while learning a new language. Acquiring a language subconsciously makes people feel more comfortable producing the language. They do not have the fear of making a mistake which speeds up the time of learning and producing language. If learners are not afraid of making a mistake, they can produce better learning outcomes

METHODOLOGY

This study was conducted to explore the attitudes of parents and teachers towards bilingualism. The main purpose behind the first phase of the study was to identify the attitudes of the parents of 40 bilingual children and teachers teaching. To explore teachers' and parents' attitudes towards bilingualism, two different questionnaires in which 40 parents and 8 teachers participated were conducted. This is a quantitative study based on a numeric analysis, so the findings gathered will keep researchers and educators informed about people's perceptions of bilingual education. The teachers and parents filled in the surveys which are based on their views of children's bilingual development and bilingual education. Later on, the data collected were evaluated and discussed.

This study was conducted at a preschool in Istanbul which gives pre-schoolers a bilingual education. The school educates 40 kids who are aged 3-6. The parents are all English-speaking adults whose English levels are over upper-intermediate. They are aged between 33-56. 26 of the participants were women and 14 were men. The aim of the school is to help kids acquire English in a natural environment. The kids acquire English through songs, games, dramas, field trips, videos and visual resources. 3-4-year-old kids mostly focus on listening and speaking and then they continue with reading and writing. They have got English classes 25 hours a week, so they get a lot of exposure to the English language. Four of the teachers who teach these children English are native speakers of English while others are non-native speakers who are fluent in English.

The participants of the study were 40 parents and 8 teachers of children who are educated to be bilingual. In this study, quantitative data collection instruments were used. Two different questionnaires in which forty parents and eight teachers participated were conducted. For this study, the first questionnaire which was developed by Shin and Krashen (1996) was used to collect the required data about parents' attitudes towards bilingualism. The second questionnaire which was developed by Young and Tran (1999) was conducted with a view to collecting data about teachers' attitudes

towards bilingualism. The questionnaires which were given to parents and teachers to fill in were collected 2 weeks later. After applying and collecting the questionnaires from the parents and teachers, the data collected were analysed via excel. The findings discovered were evaluated later.

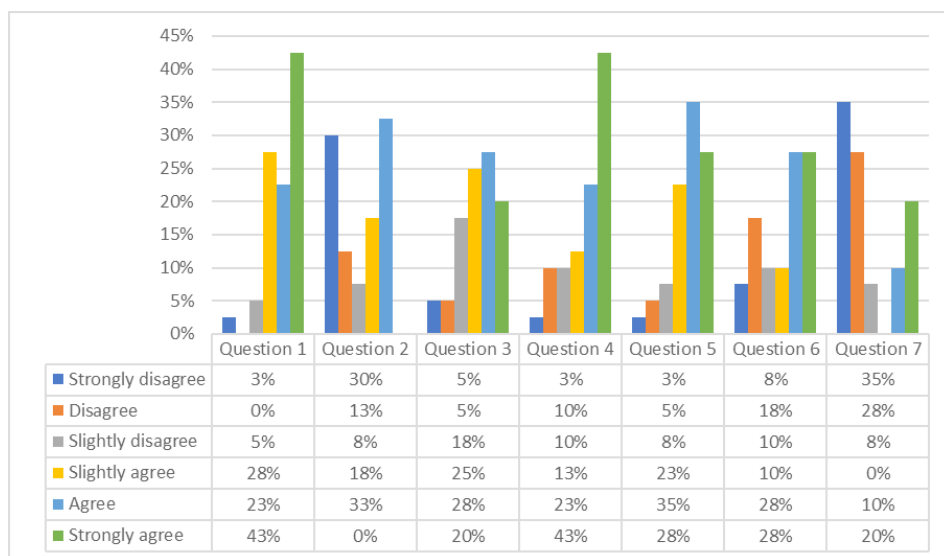
RESULTS AND DISCUSSION

In this chapter the findings and the results of the data collection which have been collected are presented. The first section presents the findings of the first phase achieved from a questionnaire which aims to identify parents’ perceptions or attitudes towards bilingualism and bilingual education. The second section presents the findings of the second phase of the questionnaire aiming at obtaining EFL teachers’ views of bilingualism.

Results or Findings of the Parent’s Attitudes Toward Bilingualism (Questionnaire Section 1)

Parents’ attitudes towards bilingualism can be seen below in Table 4.1. This questionnaire consisting of seven questions aims to identify parents’ attitudes towards bilingualism and bilingual education. Most of parents whose kids learn English and Turkish at a private preschool in İstanbul are satisfied with this education system. Parents are usually in favour of bilingual education which allows kids to get exposed to another language other than Turkish.

Table 1. Parent’s Attitude towards Bilingualism



The results or findings of the first section of the questionnaire are presented below. According to the findings of the first question, 42.5 % of the parents who have participated in this questionnaire strongly agree that bilingual education allows children to keep up in subject matter while acquiring English. On the other hand, 2.5 % strongly disagree with this statement. This indicates that most of the parents who educate their children with a bilingual education system also think this education system will help their children with the other subjects during school.

According to the findings of the second question, whereas 32.5 % of the parents agree that developing literacy in the primary language is necessary in order to facilitate the acquisition in English, 30 % percent strongly disagree. This finding actually gives us the information that parents should be informed about this situation. This shows that many parents would like their pre-schoolers to develop listening and speaking skills. However, others emphasise the importance of reading and writing in a foreign language.

According to the findings of the third question, most of the parents agree (agree: 27.5 % slightly agree: 25 % strongly agree: 20 %) that learning subject matter through the primary language first will make subject matter taught in English more understandable. This indicates that Turkish parents are in favour of taking basic courses in the child's native language. They would like their child to acquire English a lot, but when it comes to basic lessons, they think differently.

According to the findings of the fourth question, nearly half of the parents, which is 42.5 %, strongly agree that high levels of bilingualism can lead to practical, career related advantages. This is an important factor for the parents to support bilingual education. That's why, they encourage their kids to start acquiring English at a very young age. They probably think that if they are fluent in English, they will have many job opportunities in the future. For this reason, they believe that English will create many employment opportunities for their children in the future.

According to the findings of the fifth question, among 40 participants 34 believe that high levels of bilingualism can result in superior cognitive development which gives us the information that nowadays parents are aware of the importance and cognitive effects of being bilingual on their kids at an early age. Learning a foreign language will develop kids' cognitive skills such as creativity and brain power and also critical thinking

skills like applying and analysing. Language learning requires learners to construct or process knowledge rather than receive it passively.

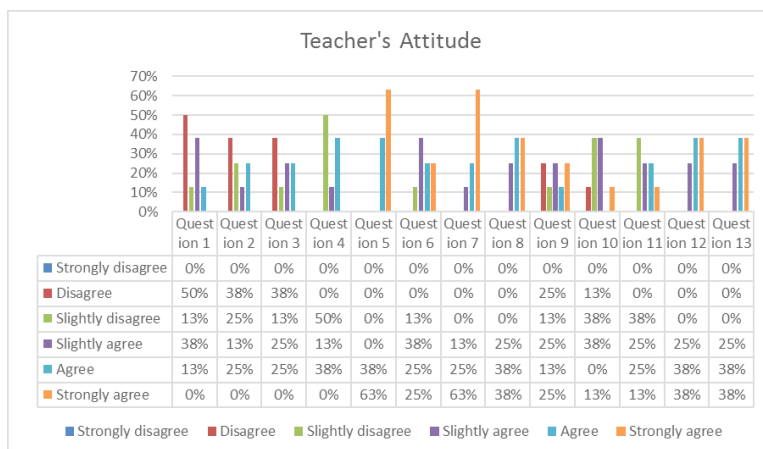
According to the findings of the sixth question, 65 % of the parents (27.5 % strongly) believe that it is important to keep the child’s primary language and culture. This shows that Turkish people consider cultural values to be highly important and they tend to maintain their identity. Not only will kids learn English but they will also protect their language and other values which parents think are important.

According to the findings of the seventh question, 70 % of the parents disagree that it would be confusing for Turkish students to have classes in Turkish and English at the same time. This information shows us that parents are aware that children can understand the difference between languages at a young age. When kids acquire rather than learn, they pick it up naturally, so it is impossible to mix up the languages. However, if they learn the language consciously, they will probably mix up both of the languages because of negative transfer or interference or code switching.

Results or Findings of the Teacher’s Attitudes towards Bilingualism (Questionnaire Section 2)

In Table 4.2, teachers’ attitudes towards bilingualism can be seen. Teachers working at a private preschool in İstanbul have answered thirteen questions which aim to identify their attitudes towards bilingualism and bilingual education. Teachers teaching at this preschool are both native speakers and non-native speakers. Native speakers’ attitudes towards being bilingual and bilingualism differ from those of non-native speakers considerably.

Table 2. Teacher’s Attitude towards Bilingualism



The findings of the second section of the questionnaire are as follows: According to the findings of the first item, Turkish teachers are more likely to agree that if a student is not proficient in English, he/she should be in a classroom learning his/her first language (reading, writing) as a part of the school curriculum. However, English teachers disagree with this statement. Native speakers think differently from their Turkish colleagues because native speakers think kids should be encouraged to study English in the same way. High achievers and slow learners can be placed in the same place so that slow learners can be integrated to the program.

According to the findings of the second item, native English teachers disagree that if a student is not proficient in English, the child should not be in a classroom learning subject matter in his/her first language. They think kids should continue to study English with their classmates who are more successful than them. Kids can face some problems learning English like being ready or facing culture shock. Teachers can help them to overcome these problems. Slow learners can also experience a high level of affective filter which is a barrier to learning English.

According to the findings of the third item, 75% of the English teachers don't, 75% of the Turkish teachers do believe that learning subject matter in the first language helps second language students learn subject matter better when they study it in English. This indicates that Turkish teachers are for acquiring English, but they are against taking basic lessons in English. However, native speakers are for taking courses in English as they can allow kids to be exposed to real and authentic English.

According to the findings of the fourth item, 50% of the teachers feel that if students develop literacy in the first language, it will facilitate the development of reading and writing in English. Teachers are not sure about learning to read and write at a very young age. They do not think it is necessary for kids to read and write at the age of 3 years old. However, they should learn to develop both listening and speaking skills. Listening and speaking precede reading and writing.

According to the findings of the fifth item, all of the teachers agree that high levels of bilingualism can lead to practical, career related advantages. As English is an international language, there is a lot of demand for English users or speakers across the world. They think if kids start to learn the language at a very young age, they will speak English fluently. Therefore, they will have many good job opportunities when they grow up.

According to the findings of the sixth item, 87.5% of the teachers think that high level of bilingualism can result in higher development of knowledge or mental skills. There are many outcomes of language learning, such as knowledge, skills, attitudes and values. Language learning is a mental or cognitive process in which mind is the centre. People first take in input, then they process it and finally produce output. For this reason, students can develop themselves mentally or cognitively and learn about the culture of the target language.

According to the findings of the seventh item, all of the teachers agree that it is good for students to maintain their native culture as well as American and British culture. They feel that kids need to develop their socio-cultural competence at a very young age. Kids need to raise their cross-cultural awareness, so they should be given a chance to learn social aspect of language.

According to the findings of the eighth item, the native English and Turkish teachers all agree that the development of native language helps develop a sense of biculturalism. They think that when kids learn or acquire English, they will be open to different cultures they are exposed to. Biculturalism can help learners to overcome bias or prejudice they have, so a bilingual education can help kids to develop a positive attitude toward bilingual and bicultural values.

According to the findings of the ninth item, 75% of the native teachers don't agree while 50 % of the Turkish teachers strongly agree that if a student is proficient in both Turkish and English, he/she should be enrolled in a classroom where the first language is part of the curriculum'. This indicates that native speakers are in favour of providing kids with a bilingual education which facilitates kids to focus on only English. This will enable them to succeed in their studies if only they get more exposure to the language.

According to the findings of the tenth item, all of the native teachers disagree (75% slightly disagree) and all of the Turkish teachers agree (75% slightly agree, 25% strongly agree) that if a student is not proficient in English, the student will do better in school if they learn to write in their first language. This shows that if the student is not good at writing in English, their English is not satisfactory. Kids should not be taught to write at a very early age. However, writing in English and writing in the kid's native language can go hand in hand. To write well the kid needs to get

more and more exposure to English. In other words, the kid needs to read and write. The integration of skills is very important for the development of English.

According to the findings of the eleventh item, 50% of the teachers disagree that a child who can read and write in the first language will be able to learn English faster and more easily (as opposed to a child who listens a lot in English. If the kid does not get exposed to both of these skills, he or she will not develop writing who cannot read and write in his/her first language). The achievement in both languages can differ from one another. If kids read and write well in Turkish, they cannot succeed in reading and writing in English. There are some cognitive, affective and social factors influencing language learning. For example, the kid who is able to read and write well in his language needs to be self-confident in English.

According to the findings of the twelfth item, all the teachers agree that if a second language learner is in an English only class, he/she will learn English better. This shows that it is a good idea for kids to get exposed to English in class. This will increase the chance of reaching a good level of English. Therefore, pre-schoolers should only focus on practising English in preschool. As they are exposed to a lot of meaning-focused input, they will have a native-like accent or at least they will become fluent in English.

According to the findings of the thirteenth item, 75 % of the teachers disagree that students must learn English as quickly as possible even if it means the loss of the native language. This shows that teachers think of maintaining the kid's language to be very important. Kids should be at least bilingual and multilingual to survive in life. They need to learn to use English and some other international languages fluently to succeed in their future life. They should maintain their own language, so they can communicate with their parents at home. For example, Turkish immigrants can use their mother tongue at home while their kids use German at school so that they can maintain Turkish.

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

Conclusion

In this chapter you will find the conclusion of this study which is about bilingualism in Turkey. The main aim for this research study was to research and verify if bilingualism can become an education system in Turkey. You will find the discussions of the research questions and the recommendations in the next headings.

Parents' opinions on bilingualism and bilingual children according to the surveys.

Recently English has become a lingua franca, so parents are aware of the importance of English and the benefits of being bilingual. The parents mostly share the same idea about bilingualism. Most of the parents believe that developing literacy in the primary language is necessary in order to facilitate the acquisition in English, but some of them still have questions about this situation. They do agree that learning subject matter through the primary language first will make subject matter taught in English more understandable and that high levels of bilingualism can lead to practical, career related advantages and can result in superior cognitive development which is an important factor for the parents to support bilingual education. They also believe that bilingualism helps kids with cognitive development. They are not only happy about their children learning about a new culture, but they also agree that it is necessary to keep the child's primary culture. Most of the parents do not believe that It would be confusing for Turkish students to have classes in Turkish and English at the same time. To sum up, parents do support bilingualism and think it is helpful for their child's social and educational development.

Teachers' opinions on bilingualism and bilingual children.

In this study, opinions of 8 teachers were investigated. Half of them are bilingual and native in English and half who are monolingual (Turkish). As Turkey is a fast-developing country and the teachers at a certain level of education, there is not a very big difference between the opinions of Turkish and bilingual native English teachers. The teachers all agree on the benefits of bilingualism in the areas of social and mental skills. The teachers generally support bilingual education. The teachers agree that it is not necessary for kids to read and write at the age of 3. However, they should learn to develop both listening and speaking skills. They think that this education system is also helpful for the children's future education life and career. The teachers also believe that it is important to keep the child's primary language and culture and that kids should develop their socio-cultural competence at a very young age. They agree that bilingual education helps develop a sense of biculturalism which can help learners overcome bias or prejudice they have, so bilingual education can help children to develop a positive attitude toward bicultural values. On the other hand, there

is a disagreement between teachers about the children who are not proficient in English. Some Turkish teachers believe that if a student is not proficient in English, he/she should be in a classroom learning his/her first language (reading, writing) as part of the school curriculum. Overall, all of the teachers are happy with this system.

Recommendations

According to the findings, opinions and observations, bilingualism has many benefits which cannot be ignored. The younger the children, the easier it is for them to produce the language. Being bilingual is important for the future life of the child and the country. It makes kids smarter and can have a thoughtful effect on their brain, cultivating intellectual skills. Thanks to English, Turkey can make more immense economic advances: in tourism, education and trade. Basically, English is Turkey's gateway to entering a multicultural world and not being left behind. Considering the opinions, observations and the findings of bilingualism, I believe that teaching English at an early age will be beneficial for the future of the child and country. Schools can adopt a bilingual education system at preschools.

REFERENCES

- Baker, C. (2000). *Foundations of bilingual education and bilingualism*. Multilingual Matters.
- Baker, C. (2014). *A parents' and teachers' guide to bilingualism*. Multilingual Matters.
- Bialystok, E. (2011). *Bilingualism in development: Language, literacy, and cognition*. Cambridge University Press.
- Bialystok, E., Craik, F. I., Green, D. W., & Gollan, T. H. (2009). Bilingual minds. *Psychological Science in the Public Interest*, 10(3), 89-129.
- Bialystok, E., Craik, F. I. M., Green, D. W., & Gollan, T. H. (2009). Bilingual minds. *Psychological Science in the Public Interest*.10, 89-1.
- Bleakley, H., & Chin, A. (2004). Language skills and earnings: Evidence from childhood immigrants*. *Review of Economics and Statistics*, 86(2), 481-496
- Garcia, E. (2011). Bilingual Development and the Education of

Bilingual Children during Early

- Childhood. *American Journal of Education*, 95(1), 96-121. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/1209229>.
- Gonzalez, A. (2000). The acquisition and labor market value of four English skills: New evidence from the NALS. *Contemporary Economic Policy* 18 (3): 259–69.
- Grosjean, F. (2010). *Bilingual: Life and Reality*. Cambridge: Harvard University Press.
- Hamers, J. F. & Blanc, M. (2000). *Bilinguality and Bilingualism*. Cambridge University Press: Cambridge.
- Krashen, S. (1985). *The Natural Approach*. Longman: London.
- Richards, J. C & Schmidt, R. (2015). *Language Teaching and Applied Linguistics*. Fourth edition. Pearson: London.
- Russell L. Young & MyLuong T. Tran (1999) *Vietnamese Parent Attitudes Towards Bilingual Education*, *Bilingual Research Journal* 23:2-3, 225-233.
- Shin, H. B., & Kominski, R. A. (2010). *Language Use in the United States: American Community Survey*.
- Shin, F. H., & Krashen, S. (1996). Teacher attitudes toward the principles of bilingual education and toward students' participation in bilingual programs: Same or different? *Bilingual Research Journal*, 20(1), 45-53.
- Reports, ACS-12. Washington, DC: U.S. Bureau of the Census; 2010
- Trejo, Stephen J. 2003. *Intergenerational progress of Mexican-origin workers in the U.S. labor market*. *Journal of Human Resources* 38 (3): 467–89.

Is Teaching English to Young Learners through Interactive Storytelling More Effective than Digital Storytelling?

Ebru DEMİR¹

Ayşe Betül TOPLU²

Abstract

English Language teaching is significant at early ages. Young learners have a big innate capacity to learn new languages during those years. In their first years of life, human beings observe the environment in which they grow up and try to understand the process of their own development. If they have an opportunity to observe the environment enriched by their parents, teachers, or friends, they will become more peaceful, creative, autonomous, and independent individuals. Even though they have a powerful learning ability, imagination, and memory, it is hard to take their attention and preserve it for a long time. Over the years, numerous teaching methods have been used to have more motivated, self-confident, autonomous learners. Therefore, for many years, educators have attempted to find out the most powerful way for teaching languages. Hence, they have used many strategies and techniques to make their lessons more joyful, efficient, and challenging. One of the most entertaining and captivating techniques in this regard is storytelling. It has a significant role in involving young learners in the learning process. It supports learners' imagination, creativity, understanding, self-confidence, self-awareness, language fluency, vocabulary knowledge, speaking and listening skills. This paper aims to identify the benefits of using interactive storytelling in

¹MA Candidate, Istanbul Aydın University, English Language and Literature, ebruisiner@stu.aydin.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-1482-2278>

²Asst. Prof. Dr., Istanbul Aydın University, English Language Teaching, aysetoplu@aydin.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-1482-2278>

Makale geliş tarihi / received: 03.09.2020

Makale kabul tarihi / accepted: 08.10.2020

DOI: 10.17932/IAU.EFD.2015.013/efd_v07i010

teaching English to young learners in comparison to digital storytelling. In the present study, a qualitative research method was used. In a classroom setting, teacher diary entries and video recordings were used to collect data. The research was conducted with 24 young learners at a language course in İstanbul, Turkey.

Keywords: *Storytelling, interactive storytelling, Digital storytelling, Young learners, Teaching English as a second/foreign language*

Çocuklarda Yabancı Dil Öğretiminde Etkileşimli Hikâye Anlatımı Dijital Hikâye Anlatımından Daha Etkili Bir Yöntem Midir?

Öz

Çocuklarda yabancı dil öğretimi dikkat çekici bir konudur. İnsanoğlu, yaşamının ilk yıllarında her yönden gelişime açık olduğu gibi, dil öğreniminde de doğuştan gelen büyük bir kapasiteye sahiptir. Eğer bu yaşlarda buldukları ortamı serbestçe incelemelerine olanak sağlanır ve bu ortam aileleri, öğretmenleri ve arkadaşlarınınca zenginleştirilirse, daha huzurlu, yaratıcı ve özgür bireyler olarak yetişirler. Her ne kadar çocukların algıları bu yaşlarda son derece açık olsa da, dikkatlerini uzun süre toplamakta zorlanırlar. Yıllar içinde, motivasyonu ve özgüveni yüksek özerk öğrenciler yetiştirebilmek için birçok öğretim metodu geliştirilmiştir. Bu süreçte, yabancı dil öğretmenleri, derslerini daha keyifli, etkili ve verimli hale getirebilmek için çeşitli teknikler denemişlerdir. Bunlardan en keyifli ve ilgi çekici olanlarından biri de hikâye anlatımıdır. Bu teknik, çocuk yaştaki öğrencileri kendi öğrenme süreçlerine dâhil ederek; onların hayal güçlerini, yaratıcılıklarını, özgüvenlerini, öz farkındalıklarını, dil akıcılıklarını, sözcük bilgilerini, dinleme konuşma yetilerini desteklemektedir. Bu çalışma, çocuklarda yabancı dil öğretiminde etkileşimli hikâye anlatımının önemine dikkat çekerek, bu tekniğin dijital hikâye anlatımından daha etkili olduğunu ortaya koymaktadır. 24 okul öncesi öğrencisiyle gerçekleştirilen bu çalışmada nitel bir araştırma yöntemi kullanılmış ve veri toplama için öğretmen günlüklerinden ve video kayıtlarından faydalanılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Hikâye anlatımı, Etkileşimli hikâye anlatımı, Dijital hikâye anlatımı, Çocuklarda yabancı dil öğretimi*

1. 1. INTRODUCTION

Over the years, many methods and techniques have been developed and used in teaching English to young learners. One of the oldest but the most efficient techniques is storytelling. There are numerous benefits of using storytelling in teaching languages to young learners. Wright (2008) states that stories offer a huge source of language experience for children. Furthermore, Onu (2013) says that “stories develop the young pupils’ imagination and listening skills, besides involving them actively in the process of teaching/learning a foreign language.” (p.135)

In early childhood, storytelling has a significant role in supporting kids’ linguistic, social, and personal development. It helps them to express their feelings and thoughts, observe the language in a meaningful context, and improve their recognition and recall skills by communicating with their peers and teachers. Wright (2009, as cited in Paradowski, 2014, p.16) acknowledges that “[a]part from the two ‘building blocks’ of language – lexis and grammar – stories help build up fluency. This is obvious in the case of the receptive skill of listening, founded on a positive, lenient attitude to not comprehending everything and on developing the skills of searching for meaning, predicting, and guessing.” Regarding this idea, storytelling has a big role in improving young learners’ critical thinking skills.

The current study is conducted to find out whether teaching English to young learners through interactive storytelling is more effective than digital storytelling. The results obtained from 24 preschoolers show that in many aspects of children’s development, interactive storytelling is more effective and beneficial than digital storytelling in teaching English to young learners.

2. BACKGROUND OF THE STUDY

1.1. Young Learners

There are many differences between teaching English to young learners and to older learners. Young learners love discovering their environment, listening to songs and stories, taking part in role play activities, playing games, drawing, building things, playing with puppets, or solving puzzles. They learn everything indirectly by observing their environment, and better if they can use their senses (touch, hear or see), and interact with the others. While they have a strong memory, they also have a shorter attention

span than older learners. They can get bored easily. While older learners have better developed social, motor, and intellectual skills, young learners have limited skills. Cameron (2001, as cited in Aldabbus, 2012, p.2) states that “young children may learn a foreign language especially effectively before puberty because their brains are still able to use the mechanisms that assisted first language acquisition”, also known as ‘the critical period hypothesis’. Thus, teaching a foreign language at early ages is crucial to catch those innate brain mechanisms. As Krashen (1987) points out, language learning and language acquisition are different processes. While language acquisition is a natural process, language learning is more of an instructional process. Young learners acquire their native languages indirectly from their environment. At that point, conveying the message is more important than the correctness of language. Young learners may not speak fluently enough or pronounce the words correctly, however getting the message accurately is more important than producing. On the other hand, the term ‘learning’ refers more to the language form. In order for learning to take place, young learners need to be supported with a rich curriculum and varied materials. Classrooms and curriculums enriched with drama techniques, storytelling, digital storytelling, games, puppets, flash cards, illustrations, video, and internet-based activities play a crucial role in their language development process. Linse (2005) specifies that there are many techniques that can be used for teaching English to young learners in the classroom; such as TPR, drama, storytelling, songs, puppets, role play activities, games which are developed based on the children’s ages, interests and needs. She also mentions that teaching English in a meaningful context by feeding children with relevant vocabulary items and patterns in a communicative way helps them to focus on the content and communication rather than the language structure. Therefore, well-designed curriculum activities should be integrated with the target language and the culture. While doing this, the children’s age, cognitive, psychological, physical development, as well as their language learning needs and interests should be taken into consideration. Environment should also be enriched with technological devices and digital materials such as computers, projectors, smart boards, video recorders and so on.

2.2. Storytelling

Children are natural language learners and storytelling is a very beneficial educational tool for young learners. It is one of the best techniques for

teaching languages to young learners, not only for L1 learners but also for L2 learners. Storytelling is a traditional but very effective tool for conveying and sharing experience among people. Stories have a very significant role in human life. As Wright (2008) describes, stories are like our minds' food. On the other hand, Hsu (2010, p. 7) defines storytelling as "the use of voice, facial expressions, gestures, eye contact, and interaction to connect a tale with listeners". However, storytelling is not just telling a story by using voice, facial expressions, gestures, or eye contact; it also creates our mind and imagination, and makes us build a strong bridge with people and make sense of the external world. There are many advantages of using stories in a language classroom, such as psychological, linguistic, word knowledge and instructional ease. Linse (2005) says using storytelling with young learners creates a great learning atmosphere to receive meaningful and comprehensible input. Storytelling helps young learners to develop their listening and speaking skills. It helps them to increase their vocabulary knowledge and pronunciation skills. Besides, it is helpful for students to improve their critical thinking abilities. Stories enhance young learners' prior knowledge by making them engage with new meaningful input. Each story includes a variety of tones, a sequence of events, characters, and settings; as well as social, cultural, psychological, educational, or moral messages.

Dvalidze (2017) states that storytelling can enhance intercultural understanding and communication in many ways. She suggests that stories allow students to seek their own cultural roots, understand different cultures, and get to know unfamiliar people, places, and situations. Stories can also "offer insights into different traditions and values" and "help students to understand how wisdom is common to all people and all cultures" (p. 72). While they provide insights into universal life experiences, they can also support students to consider new ideas and notice similarities and differences among cultures around the world. Furthermore, storytelling encourages cooperation between students. Philips (2000) expresses that storytelling is an essential educational tool since human language is involved, and that it should be used in early ages for language teaching to inspire young learners' imagination and to extent their creativity. In addition, storytelling improves kids' cognitive and linguistic skills. As storytelling is an interactive process in its nature, it improves social interaction. With storytelling, affective filters reduce, and positive attitudes increase. As stated in Paradowski (2014), "[o]ne of the unique benefits of

stories is the sense of sharing and co-operation created in class, which few other activities are able to attain. Storytelling is a shared social experience that can promote both emotional and social development. Well-designed follow-up activities asking the students to swap ideas and associations evoked by the stories, speak their opinions and preferences, and voice their reactions otherwise encourage genuine communication and free expression in the classroom.” (p.15)

21st century children are born into technology, and technology has a crucial role in achieving information. Many technological devices, such as computers, tablets, smart boards, projectors, speakers, video recorders, are used in the classroom. Today- in the digital era-, children are fond of using technology. Bull & Kajder (2005, p.23) defines digital stories as combining “a series of still images with a narrated soundtrack to tell a story.” On the other hand, Lambert (2010) describes digital storytelling as a “journey” with a few “steps” to be taken (p.9), and proposes seven steps that may encourage storytellers to create their own meaningful stories with the help of media tools.

2.3. Theoretical Background

Schunk (2012) states that “[l]earning involves acquiring and modifying knowledge, skills, strategies, beliefs, attitudes, and behaviors. People learn cognitive, linguistic, motor, and social skills, and these can take many forms” (p. 2). Learning occurs if a child is involved in the learning process and if the experience creates a change in her/his behavior, beliefs, knowledge or skills. Learning is an active and life-long process; it never ends. There is a great number of theories and approaches about how children learn. These are so crucial to identify children’s learning processes, stages, styles, needs, and interests. In this section, we will be talking about major theories that have inspired the current study.

Piaget (1970, cited in Aldabbus 2012) suggests that children are active learners and thinkers. Children construct their own knowledge from their environment in a series of developmental stages. Piaget (1967, cited in McCloskey, 2002) says that children develop through specific stages, and he categorizes the child’s developmental stages as follows: The sensory-motor stage (from birth to 2 years) during which children learn through physical interaction with their environment, the pre-operational stage (from 2 to 7 years) where they need concrete ideas, the concrete operational stage

(from 7 to 11 years) during which children start doing some abstract problem solving, and the formal operational stage (from 11 to 15 years) where they can make use of abstract thinking. As the participants of our study are at Piaget's pre-operational stage, they learn to use language by representing the objects with images and words. At this stage, there is a rapid language development. Pre-operational stage children are less egocentric, and they perceive that other children may feel and think differently. They observe, explore, and learn through their own individual experiences.

Vygotsky, another foremost cognitive psychologist, puts more emphasis on social interaction. According to Vygotsky (1962), children learn through social interaction. The concept of zone of proximal development (ZPD) is developed by Lev Vygotsky. Vygotsky (1978) defines ZPD as "the distance between the actual development level as determined by independent problem solving and the level of potential development as determined through problem solving under adult guidance collaboration with more capable peers" (p.86). According to this hypothesis, in a supportive environment provided by a more knowledgeable person, the learner reveals higher learning performance. Collaborative working boosts learning achievement by sharing ideas and skills or by exchanging experiences, because each child has her/his own capacity to solve a problem. Hence in this study, we conducted collaborative/interactive storytelling and noticed its great contribution to young learners' language learning performance.

In the late 1970s, Stephen Krashen proposes his renowned 'comprehensible input hypothesis'. According to the hypothesis, "[h]uman acquire language in only one way-by understanding messages, or by receiving comprehensible input" (Mitchell & Myles, 1998, p. 26). He mentions the importance of the comprehensible input for second language acquisition, as well. Therefore, in this study, we notice the importance of receiving comprehensible input through storytelling for young learners and its many great contributions to their language improvement. Regarding this study's findings, interactive storytelling is more supportive than digital storytelling in conveying meaningful input to young learners in a foreign language classroom.

Total Physical Response (TPR) is a popular method developed by James Asher. For Asher (1977), teachers should give directions to students in the target language, and then students should listen to the commands and respond by using their bodies. TPR emphasizes the importance of the listening skill in language development. Asher explains three hypotheses

about learning a second language. The first one is “listening precedes speaking”, according to which language is first acquired by listening. The second hypothesis is about effective language learning needs. In human brain, right hemisphere is the controller of physical movements, therefore language learning must be blended with actions. Third hypothesis is that language learning should take place in a stress-free atmosphere. Teacher should focus on the comprehensible input by using his/her body movements, gestures, mimics, tone of voice in a positive atmosphere. Additionally, he mentions the value of giving comprehensible input with meaningful repetition combined with a variety of realia and informative illustrations, posters, and props in a positive environment; so that the students internalize the simple words and learn the complex grammatical structures. This technique inspired us while conducting our study. We used it in our storytelling sessions to make our students more active participants by making them use their body language in a positive atmosphere, and to foster their minds to get meaningful input and communicate with their peers and teachers.

During the 1990s, Blaine Ray, a high school Spanish teacher expands this method. In his TPRS (Teaching Proficiency through Reading and Storytelling) Method, he includes simple but rich stories with the most commonly used words, phrases and structures in the target language. He is influenced both by Stephen Krashen and by James Asher. He combined Asher’s “TPR” and Krashen’s “comprehensible input” to make students familiar with the target language easily and quickly while increasing teacher-student interaction (Ray & Seely, 2012). TPRS has contributed to our study by helping us to identify the young learners’ psychological, physical and language needs through choosing appropriate stories.

Howard Gardner, in his 1983 book, *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*, proposes that all people have different kinds of intelligences. He mentions eight intelligences; visual-spatial, musical, logical-mathematical, bodily-kinesthetic, verbal-linguistic, intrapersonal, interpersonal, and naturalistic. Then he adds one more intelligence - existential. He suggests that each of the intelligences develops in different degrees at different times, therefore encouraging young learners to explore themselves in early ages is very significant. Teachers need to figure out their students before teaching and to offer them a rich, fruitful, challenging, and instructional environment. In addition, while promoting their different intelligences, teachers should strengthen their weak sides and encourage

them to discover themselves. Considering the importance of the multiple intelligences theory enabled us to identify our students' individual needs, interests, and abilities. It also provided us with the idea of applying both storytelling types -interactive and digital- in our curriculum by being aware of their individual differences. Gardner's Theory had a crucial role in designing this study.

3. METHODOLOGY

3.1. Research Questions

The present study is guided by the following research questions:

- 1) Is interactive storytelling more effective than digital storytelling in teaching English to young learners?
- 2) What are the benefits of interactive storytelling in English Language teaching to young learners?
- 3) What is the most effective storytelling type for English Language teaching to young learners regarding their linguistic, psychological, and social development?

3.2. Design

In the present study, a qualitative research method was used. This research was conducted with 24 young learners at a language course in İstanbul, Turkey during the fall semester of the 2019-2020 academic year. The language proficiency level of the learners was beginner and the age range was 5-6 years.

The curriculum was designed according to the students' age, needs, learning styles and interests. Lessons were planned in order to develop young learners' receptive skills as well as their productive skills, plus their vocabulary knowledge and pronunciation skills. Ten story books, which also had digital versions, were selected. Students were separated into two groups. One of them was the interactive storytelling group, and the other one was the digital storytelling group. Each group had 12 students, 6 girls and 6 boys. Before attending the interactive storytelling and digital storytelling sessions, students were supported with warm-up activities including visuals, flash cards, puppets, word game cards, songs and short videos related to the story's context, target vocabulary, language structures and patterns.

Each week in the interactive storytelling session, the teacher acted the story out on the stage by using her tone of voice, mimics, gestures, and body language. Stage decoration changed each week and was designed according to the topic of the book. She told the story on the stage by singing the book's song and wearing relevant costumes. She asked questions related to the story and the students gave oral answers. Same week the digital storytelling group watched the same story on the smart board. Each story lasted 4-5 minutes. While they were watching, teacher paused to take the students' attention and to emphasize the important parts of the story and asked the same questions that she asked to the interactive storytelling group. Questions were meaningful, appealing, and relevant.

3.3. Data Collection

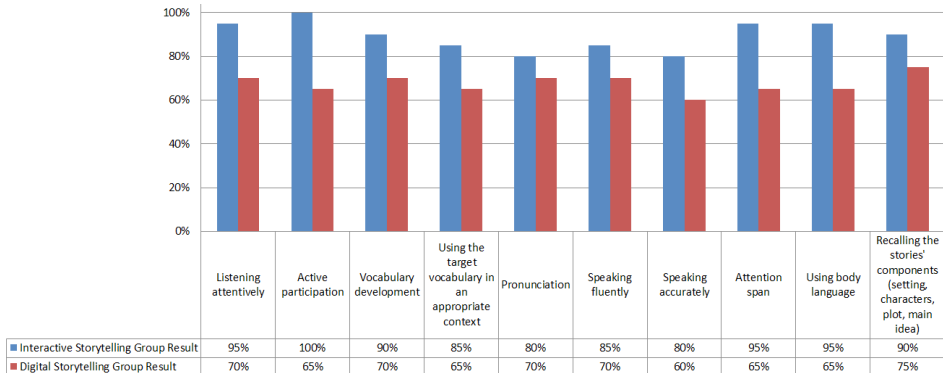
The teacher diary entries and daily video recordings were used to collect data. After each storytelling session, teacher took notes about the students' improvements in the categories stated below. Each week students' weekly performance was graded out of 10 points for each category. The entries were transcribed, rated, and compared by the teacher.

1. Listening attentively
2. Active participation
3. Vocabulary development
4. Using the target vocabulary in an appropriate context
5. Pronunciation
6. Speaking fluently
7. Speaking accurately
8. Attention span
9. Using the body language
10. Recalling the story's components (setting, characters, plot, main idea)

Each week, same stories were used both for the digital storytelling and the interactive storytelling groups. After ten weeks, developmental reports were compared.

4. RESULTS AND DISCUSSION

At the end of the ten weeks, many differences, in terms of their language, social interaction, behavior, and psychological development, were noticed between the two groups. Graph 1 shows the average percentages of the two groups based on the ten criteria mentioned above.



Graph 1. Average percentages of the two groups

The students in the interactive storytelling group were more active than the students in the digital storytelling group. Their attention span was also longer than the other group. They were much more attentive, and motivated to listen to the story and to answer the questions. During the session they had fun and laughed, and used their body language, gestures, and mimics while they were answering the questions. They came to the stage, close to the teacher, voluntarily. They felt the story, answered all the questions correctly and participated a lot in the class. At the end of the interactive storytelling session, they wanted to stay more in the classroom to take part in the story. They wanted to touch and see the materials closely. They did not just answer the questions, they also added their background knowledge by using relevant vocabulary and language structures to interact with the teacher and their friends.

Based on our data, the students in the digital storytelling session were less active than the ones in the interactive group. Their attention span was notably shorter. While they were watching the story, they lost their attention and missed some parts of the story. They were all inactive during the session and did not show emotional reaction in order not to miss the details. Only a few of the students wanted to watch the story again. They were passive listeners, and some of the kinesthetic and interpersonal students got bored.

While interactive storytelling group students could remember all vocabulary and use them in the appropriate context easily, digital storytelling group students could not. During the ten weeks, interactive storytelling group students participated in the sessions more willingly than the other group. While interactive storytelling group students' self-confidence and language

awareness increased, their language anxiety level decreased. Even though digital storytelling group students' language awareness and self-confidence increased, their language anxiety level increased as well. Interactive storytelling group students interacted both among each other and with their teacher much more courageously than the other group. Digital storytelling group students did not use their body language as much as the interactive storytelling group students while they were defining a word or a notion. Whereas digital storytelling group students had difficulties to remember the stories' details, interactive storytelling group did not. They recalled all the details and tried to explain their understanding with the words that they learned during the sessions.

5. CONCLUSION

The aim of this study was to provide an overview of the effectiveness of teaching English to young learners through interactive storytelling rather than digital storytelling. Children are natural language learners. They acquire language first by listening, and then after getting enough meaningful input from their environment they start producing the language patterns. Listening, speaking, writing, and reading are the major language skills. At the early ages, listening and speaking skills of the language learners should be developed. Pronouncing the words, structures or any components of the language fluently is more important than using language accurately. At this point, storytelling is a very valuable technique to encourage young learners to speak. It is beneficial both in terms of social interaction and learning. Our findings show that teaching English through interactive storytelling is a more effective technique than digital storytelling. It has significant contributions to young learners' overall language development, as well as to their listening comprehension skills, speaking fluency, accuracy, pronunciation, vocabulary development, active participation in the learning process, body language use, understanding language in a meaningful context, analysis and synthesis skills. During the interactive storytelling session, students were much more attentive than their peers in the digital storytelling session. They were not only focused on the story, but they were also actively involved in the process and felt the story's message. At the end of the ten weeks, according to students' data reports, the students in the interactive storytelling group learned more vocabulary and more new language structures than the students in the digital storytelling group.

In this paper, we discussed the benefits of using interactive storytelling and digital storytelling in an English language teaching classroom for

young learners. Both storytelling types can be used for young learners. Notwithstanding the benefits of digital storytelling, interactive storytelling is more effective for young learners.

6. REFERENCES

- Aldabbus, S. (2012). Teaching young learners: theories and principles. *Journal of Education*, 1(6).
- Asher, J. J. (1977). *Learning Another Language Through Actions: The Complete Teacher's Guidebook*. California: Sky Oaks Productions.
- Bull, G., & Kajder, S. (2005). Digital Storytelling in the Language Arts Classroom. *Learning and Leading with Technology*, 32(4), 46-49.
- Dvalidze, N. (2017). Teaching English Language Through Storytelling. *Journal of Teaching and Education*, 6(2), 71-76.
- Gardner, H. (1983). *Frames of Mind*. New York: Basic Books.
- Hronová, K. (2011). *Using Digital Storytelling in the English Language Classroom*.
- Unpublished Bachelor Thesis, Masaryk University, Brno, Czech Republic.
- Hsu, Y. (2010). *The influence of English Storytelling on the Oral language complexity of EFL primary students*. Unpublished master's thesis, National Yunlin University of Science & Technology, Yunlin, Taiwan.
- Krashen, S.D. (1987). *Principle and Practice in Second Language Acquisition*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall International.
- Lambert, J. (2010). *Digital Storytelling Cookbook*. Digital Diner Press.
- Linse, C. T. (2005). *Practical English Language Teaching: Young Learners*. NY: McGraw Hill.
- McCloskey, M. L. (2002). *Seven Instructional Principles for Teaching Young Learners of English*. Paper presented at the TESOL Symposium, San Diego, California, USA.
- Mitchell, R., & Myles, F. (1998). *Second Language Learning Theories*. London & New York: Arnold.
- Onu, N. (2013). Teaching English to Young Learners through Storytelling. *LinguaCulture*, 2, 133-143.
- Paradowski, M. B. (2014). Storytelling in language teaching – re-evaluating

the weight of kinesthetic modality for brain-compatible pedagogy.
Storytelling: An Interdisciplinary Journal 1(2), 13–52.

Phillips, L. (2000). Storytelling-The Seeds of Children's Creativity.
Australasian Journal of Early Childhood, 25(3), 1-5.

Ray, B., & Seely, C. (2012). *Fluency through TPR storytelling. Achieving real language acquisition in school*. Berkeley, CA: Blaine Ray Workshops & Command Performance Language Institute.

Schunk, D. H. (2012). *Learning Theories: An Educational Perspective*. Boston, MA: Pearson Education.

Vygotsky, L. S. (1962). *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT Press.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Wright, A. (2008). *Storytelling with children*. Oxford: Oxford University Press.

Yazar Kılavuzu

Aşağıda belirtilen yayın ilkeleri ve yazım kurallarına uygun olarak hazırlanmış yazılar, “makale sunum formu” ile birlikte e-posta yoluyla aşağıdaki adreslere gönderilebilir.

Çevirisi yapılmış makalelerin değerlendirmeye alınabilmesi için özgün metinlerin ve makale sahibinden (asıl yazar veya hak sahibi yayınevi) izin yazılarının da gönderilmesi zorunludur.

Ön inceleme ve hakem değerlendirmesi doğrultusunda geliştirilmek ve/veya düzeltilmek üzere yazarlarına geri gönderilen yazılar, gerekli düzeltmeler yapılarak en geç bir ay içinde tekrar dergiye ulaştırılır.

Yapılan ön incelemede yazım kurallarına uyulmadığı tespit edilen makaleler düzeltilmesi için yazarına iade edilir ve yayım programına alınmaz.

Yayın İlkeleri

İstanbul Aydın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi eğitim bilimlerinin bütün alanlarında yapılan deneysel, nicel, nitel araştırmalar ve alandaki gelişmeler, tartışmalar üzerine yapılan teorik çalışmalara yer verir. Çalışmanın daha önce Türkçe veya yabancı dilde yayınlanmamış veya yayımlanmak üzere kabul edilmemiş olması gerekmektedir. Bilimsel bir toplantıda sunulmuş ancak basılmamış bildirilerden üretilmiş makaleler, bu durum dipnotta açıkça belirtmek koşuluyla kabul edilebilir. Yayın kurulunun kararı ile alanında katkısı olduğu düşünülen yabancı dilden özgün makalelerin İngilizce veya Türkçe çevirilerine de derginin üçte birini geçmemek kaydı ile yer verilebilir. Çeviri makalelerin yayımlanabilmesi için çeviri metin ile birlikte özgün makalenin yazarından ya da hak sahibinden alınacak izin yazısının da gönderilmesi zorunludur.

Derginin hedef kitlesi eğitimin ulusal ve uluslararası alanında çalışan ve bilimsel araştırmalar yürüten kesimlerdir. Dergide yer alacak özgün çalışmanın eğitim bilimlerine ve alandaki tartışmalara bir katkıda bulunması veya var olan yaklaşımlara yeni bir yorum getirmesi beklenir. Dergi, yayımlandığı tarihten itibaren bir ay içerisinde Yayın Kurulu tarafından belirlenen yurt içindeki kütüphanelere ve indeks kurumlarına gönderilir. Dergi yılda iki kez (Nisan, Ekim) yayınlanır.

Makalelerin Değerlendirilmesi ve Yayın Süreci

Yayın için gönderilen makalelerin değerlendirilmesinde bilimsel nitelik en önemli ölçüttür. Dergiye gönderilen tüm makaleler, Yayın Kurulu'nca dergi yayın ilkelerine uygunluk ve nitelik bakımından değerlendirilir. Yayın Kurulu, gönderilen bir makaleyi yayımlayıp yayımlamama ve gerekli gördüğü durumlarda makale üzerinde düzeltmeler yapma hakkına sahiptir. Yapılan ön inceleme sonucunda yayına uygun bulunmayan makale, değerlendirme sürecine alınmayarak yazarına bilgi verilir. Eksiklikleri varsa düzeltilmesi ve tekrar gönderilmesi için yazarına iade edilir. Yayına uygun bulunan makale, değerlendirilmek üzere ilgili alandaki en az iki hakeme gönderilir. Hakemlerden birinin olumsuz görüş belirtmesi durumunda makale üçüncü hakeme gönderilir. Hakemler, gönderilen makaleleri yöntem, içerik ve özgünlük açısından inceleyerek yayına uygun olup olmadığına karar verirler. Yazarlar, hakemlerin ve Yayın Kurulunun eleştirisi ve önerilerini dikkate almalıdırlar. Katılmadıkları hususlar varsa, gerekçeleriyle birlikte itiraz etme hakkına sahiptirler. Hakemlerden yayımlanabilir raporu alan makale Yayın Kurulu tarafından uygun görülen bir sayıda yayımlanmak üzere programa alınır ve yazarı bilgilendirilir. Hakemlerin isimleri gizli tutulur ve raporlar beş yıl süre ile saklanır. Makalenin yayımlanmasının ardından bir ay içinde yazarına makalenin yer aldığı sayıdan 3 adet gönderilir.

Yazarın isteği durumunda, “yayına kabul yazısı” yalnızca hakem değerlendirme sürecini olumlu biçimde tamamlamış ve Yayın Kurulunca “yayımı uygundur” kararı alınmış makaleler kendisine iletilir. Değerlendirme sürecinden geçerek yayımlanması kabul edilen yazıların telif hakkı İstanbul Aydın Üniversitesi'ne devredilmiş sayılır. Bu nedenle yazılarla birlikte yayın haklarının dergiye devredildiğine ilişkin bir sözleşmenin bulunduğu “makale sunum formu”nun da doldurulup gönderilmesi gerekmektedir.

Dergide yayımlanan yazılardaki görüşlerin ve çevirilerin bilimsel, etik ve yasal sorumlulukları yazarlarına aittir. Yazı ve fotoğraflardan, kaynak gösterilerek alıntı yapılabilir. Ancak, yayımlanan yazılar dergi yönetiminin yazılı izni olmaksızın başka bir yerde (basılı olarak ya da internet ortamında) yeniden yayımlanamaz. Yazar, yazısının/makalesinin dergide yayımlandığını belirtmek kaydı ile yazısının tümünü ya da bir bölümünü kendi amaçları için çoğaltma hakkına sahiptir. Dergiye yazı gönderen tüm yazarlar bu ilkeleri kabul etmiş sayılır.

Yayın Dili:

Yayın dili İngilizce ve Türkçedir.

Yazım Kuralları

Makale özet, kaynakça, ekler ve uzun özetle birlikte 8500 sözcüğü geçmemelidir. Makalede sadece Times New Roman karakteri kullanılır. Makale aşağıda belirtilen bölümlerin dışında kalan kısmı 12 Punto ve 1,15 aralıklı yazılır.

I. Ana Başlık

Yazının başlığı 18 punto, ilk harfi büyük olarak yazılır. Makalenin yazarının adı ve soyadı 14 punto, soyadı büyük harflerle yazılır. Birden fazla yazarlı makalelerde adlar çalışmaya katkılarına göre yan yana yazılır. Yazarların ünvanları, çalıştığı yerin adı, e-posta adresi dipnotta özel imle (*) belirtilir.

II. Özet

Yazının başında Türkçe ve İngilizce, 12 punto büyüklüğünde, 1,15 aralıklı, 200 sözcüğü geçmeyecek bir özet ve çalışmayı tanımlayan 3-5 anahtar sözcük yer alır.

III. Bölümler ve Alt-Bölümler

Yazının ana bölüm başlıkları 12 punto büyük harflerle sayfanın ortasına yazılır ve 12 punto yazılan ikinci düzey başlıklar sola yaslı ve ilk harfleri büyük olarak yazılır. Üçüncü düzey başlıklar ilk harfleri büyük ve sağa yatık olarak yazılır.

→ Örnek:

GİRİŞ

Öğrenme Yöntemleri

Deneysel Öğrenme

IV. Tablolar ve Şekiller

Tablo ve Şekil başlık ve metin özellikleri Şablon içerisindeki örneklerdeki yapı dikkate alınarak verilmelidir. Tablo ve Şekillerden öncesine ve sonrasına 12 punto boşluk verilir. Tablo başlıkları ve metin 12 Punto olmalıdır. Tablo ve Numarası Koyu olarak yazılır.

→ Örnek: **Tablo 1.**

Şekil eğer grafik ve düzenlenebilir bir formatta ise başlık ve iç metinler 10 punto, Şekil ve Numarası Koyu olarak yazılır.

→ Örnek: **Şekil 1.**

V. Kaynakça

12 punto ve 1,15 aralıklı olarak yazılır. Kaynakça APA 6 kaynak gösterme esasları doğrultusunda hazırlanmalıdır. Girinti ikinci satırdan itibaren 1,15 cm boşluk olacak şekilde yapılmalıdır.

Kitaplar

→ Blalock, H. M. (1987). *Social statistics* (7.bs.). New York: McGraw-Hill.

- **Gönderme:** (Blalock, 1987: 234)

Kitap içi bölümler

→ Bayır, D. (1997). USMARC uygulamasına genel bir bakış. B. Yılmaz (Yay. Haz.). *Kütüphanecilik Bölümü 25.Yıl'a armağan* içinde (199-218). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Kütüphanecilik Bölümü.

- **Gönderme:** (Bayır, 1997: 207)

Çeviri kitaplar

→ Lewis, B. (2000). *Modern Türkiye'nin doğuşu* (M. Kıratlı, Çev.). Ankara: Türk Tarih Kurumu.

- **Gönderme:** (Lewis, 2000: 12)

Makaleler

→ Karakelle, S. (2012). Üstbilişsel farkındalık, zeka, problem çözme algısı ve düşünme ihtiyacı arasındaki bağlantılar. *Eğitim ve Bilim*, 37(164), 237-250. doi: 10.15390/EB.2014.3078

- **Gönderme:** (Karakelle, 2012: 245)

Elektronik makaleler

→ Karakelle, S. (2012). Üstbilişsel farkındalık, zeka, problem çözme algısı ve düşünme ihtiyacı arasındaki bağlantılar. *Eğitim ve Bilim*, 37(164), 237-250. 3 Aralık 2014 tarihinde <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/779/376> adresinden erişildi.

- **Gönderme:** (Karakelle, 2012: 240)

Tezler

→ Mantar, E. (2003). *Kütüphanecilikte sürekli eğitim: Ankara'da bulunan üniversite kütüphaneleri üzerine bir inceleme*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

- **Gönderme:** (Mantar, 2003: 67)

Bildiriler

→ Çakmak, T. ve Körpeoğlu, H. (2012). Web content management within the organizational identity framework: A Study for Hacettepe University Department of Information Management web content management system. *BOBCATSSS 2012 Information in E-motion 23-25 Ocak 2012* içinde (91-93). Amsterdam: Hogeschool van Amsterdam.

- **Gönderme:** (Çakmak ve Körpeoğlu, 2012, s. 92)

Web sayfaları

→ UNESCO. (2013). *World Heritage list*. UNESCO web sitesinden 21 Aralık 2013 tarihinde erişildi: <http://whc.unesco.org/en/list>

- **Gönderme:** (UNESCO, 2013)

İletişim Bilgileri:

İstanbul Aydın Üniversitesi

Eğitim Fakóltesi Dergisi

Yayın Koordinatörlüğü

Beşyol Mahallesi, İnönü Cd., No:38

Sefaköy, Küçükçekmece/İSTANBUL

Tel: 444 1 428 / 26010

E-posta: efd@aydin.edu.tr

Author's Guide

Author's may send their articles which are prepared in accordance with the below stated publishing and editorial principles, together with the "article presentation form" via e-mail to the provided addresses.

Providing the permissions of the authors (the main author or the rightful publishing house) is obligatory for the translated texts and articles as well.

The articles which are sent to their authors for further improvement and/or proofreading following the preliminary reviews and referee evaluations, must be edited accordingly and delivered back to the journal in one month at the latest.

On the other hand, the articles which are found to be conflicting with this guideline, will be returned to their authors for further proofreading and will not be issued.

Publishing Principles

Journal of Education Faculty publishes experimental, qualitative, quantitative researches as well as developments, arguments and theoretical studies that are conducted in all areas of educational sciences.

The journal only accepts articles which are not published or accepted to be published previously. Articles which are created from the reports that are not published but presented in a scientific gathering can be accepted provided that the case is clearly stated in the footnote.

Original articles translated into Turkish or English from a foreign language are also allowed in the journal provided that they contribute in the field with editorial board's decision and do not exceed one third of the journal. The permission letter from the author or the right owner of the original article is also required together with the translated manuscript in order for the translated manuscripts to be published.

The target audience of the journal is the individuals who work and execute scientific researches in any field of education on a national and international basis. The original work to be published in the journal is expected to make a contribution in educational sciences and the arguments in the field or bring a new comment on the existing approaches. The journal is sent to the specified national libraries and index institutions by the Editorial Board

within a month following its publishing date. The journal is printed twice (April, October) a year.

Evaluation of the Articles and the Publishing Process

Scientific quality is the most important criteria in the evaluation of the articles for publishing. All the received articles are evaluated with respect to their eligibility for the journal publishing principles and qualifications by the editorial board. Editorial board reserves the right to decide whether or not to publish and/ or emend the received article in case considered necessary. In result of the preliminary evaluation, the articles that are found to be unsuited for publishing are not evaluated and their authors are informed. The articles are returned to the authors for further revision and proofreading. The articles that are found to be suitable for publishing, on the other hand, are delivered to be evaluated to three different referees in the related field. The referees decide whether or not the article is suitable for publishing by evaluating it with respect to method, content and originality. Taking the referee reports that are received within the defined time frame into consideration, editorial board holds the decision-making authority for the publication of the articles. Informing the author, the eligible articles are scheduled. The identities of the referees are kept private and the reports are archived for five years. Following the publication of the article, three copies of the related issue of the journal is delivered to the author within a month.

The copyrights of the manuscripts which are accepted to be published following the evaluation process, are considered as transferred to Istanbul Aydin University. Thus the “article presentation form” which includes a contract regarding the transfer of the copyrights to the journal, is also required to be filled and delivered along with the manuscripts.

The scientific, ethic and legal responsibilities of the views and translations in the manuscripts which are published in the journal belong to their respective authors. The texts and photographs published in the journal may be cited. However, the published texts cannot be re-published in any other place (printed or online) without the written permission of the journal’s editorial board. The author of the published text/article reserves the right to copy the whole or a part of his work for his own purposed on the condition that he/she indicates the text/article is published in the journal.

By submitting their works to the journal, authors accept the above mentioned principles.

Publishing Language

The language of the journal is Turkish or English.

Editorial Principles

The article should be typed only with Times New Roman font-type in 12-point size with 1,15 spacing unless specified otherwise below. The text should not exceed 8500 words including the abstract, bibliography, appendixes and extended summary.

I. Main Title

The main title of the text should be 18-point size with capitalized initials. The name and the surname of the author should be written in 14-point size with capital letters. In works with more than one author, names should be aligned side by side depending on the contributions of the authors. The titles, work places and e-mail addresses of the authors should be specified in the footnotes with a special mark (*).

II. Abstract

The article must include an abstract in both English and Turkish (özet) languages, which briefly and clearly summarizes the subject of the text and consists of at least 100 and at most 200 words. Abstracts should be typed with 1,15 spacing and 12-point size. Authors must provide *keywords* consisting of at least 3 and at most 5 words.

III. Sections and Sub-sections

The main and sub-section titles of the text should be written in 12-point size with main title centered; secondary level titles aligned to left with capitalized initials and tertiary level titles with capitalized initials and in italics.

→ Example:

INTRODUCTION

Learning Methods

Experimental Learning

IV. Tables and Figures

The tables and figures should be arranged in accordance with the text structure. The titles and the content of the tables should be 12-point size

with an empty space following before and after. The “Table” and its number should be typed in **bold** letters.

→ Example: **Table 1.**

In case editable, the titles and the content of the graphics and the figures of the text should be 10-point size with “Figure” and its number typed in **bold** letters.

→ Example: **Figure 1.**

V. Bibliography

12-point size, 1,15 spacing. The bibliography should be prepared in line with APA 6 citation rules. The indent should be 1,15 beginning from the second line.

Books

→ Blalock, H. M. (1987). *Social statistics* (7.bs.). New York: McGraw-Hill.

- **Reference:** (Blalock, 1987: 234)

Sections from Books

→ Bayır, D. (1997). USMARC uygulamasına genel bir bakış. B. Yılmaz (Yay. Haz.). *Kütüphanecilik Bölümü 25.Yıl'a armağan* içinde (199-218). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Kütüphanecilik Bölümü.

- **Reference:** (Bayır, 1997: 207)

Translated Books

→ Lewis, B. (2000). *Modern Türkiye'nin doğuşu* (M. Kıratlı, Çev.). Ankara: Türk Tarih Kurumu.

- **Reference:** (Lewis, 2000: 12)

Articles

→ Karakelle, S. (2012). Üstbilişsel farkındalık, zeka, problem çözme algısı ve düşünme ihtiyacı arasındaki bağlantılar. *Eğitim ve Bilim*, 37(164), 237-250. doi: 10.15390/EB.2014.3078

- **Reference:** (Karakelle, 2012: 245)

Online Articles

→ Karakelle, S. (2012). Üstbilişsel farkındalık, zeka, problem çözme algısı ve düşünme ihtiyacı arasındaki bağlantılar. *Eğitim ve Bilim*, 37(164), 237-250. 3 December 2014 from <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/779/376>

- **Reference:** (Karakelle, 2012: 240)

Theses

→ Mantar, E. (2003). *Kütüphanecilikte sürekli eğitim: Ankara'da bulunan üniversite kütüphaneleri üzerine bir inceleme*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

- **Reference:** (Mantar, 2003: 67)

Papers

→ Çakmak, T. ve Körpeoğlu, H. (2012). Web content management within the organizational identity framework: A Study for Hacettepe University Department of Information Management web content management system. *BOBCATSSS 2012 Information in E-motion 23-25 January 2012* (91-93). Amsterdam: Hogeschool van Amsterdam.

- **Reference:** (Çakmak ve Körpeoğlu, 2012, s. 92)

Web pages

→ UNESCO. (2013). *World Heritage list*. UNESCO website, 21 December 2013: <http://whc.unesco.org/en/list>

- **Reference:** (UNESCO, 2013)

Contact Information:

Istanbul Aydin University
Journal of Education Faculty
Editorial Board

Beşyol Mahallesi, İnönü Cd., No:38
Sefaköy, Küçükçekmece/İSTANBUL

Tel: 444 1 428 / 26010

E-mail: efd@aydin.edu.tr

