

**BOĞAZIÇI
UNIVERSITY
JOURNAL OF
EDUCATION**

**BOĞAZIÇI
ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM
DERGİSİ**

**Cilt 40-2(2)
2023**

BOĞAZIÇI UNIVERSITY JOURNAL OF EDUCATION
BOĞAZIÇI ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM DERGİSİ

ISSN: 2822-5600
e-ISSN: 2822-5597

Cilt 40-2(2)
2023

Derginin Sorumlu Sahibi

İrfan Erdoğan
Eğitim Fakültesi Dekanı
Boğaziçi Üniversitesi

Danışmanlar Kurulu

Adnan Baki	Karadeniz Teknik Üniversitesi	Türkiye
Ali Baykal	Bahçeşehir Üniversitesi	Türkiye
Kathy Cabe Trundle	Utah State Üniversitesi	ABD
Erdinç Çakıroğlu	Orta Doğu Teknik Üniversitesi	Türkiye
Seran Doğançay-Aktuna	Southern Illinois Üniversitesi	ABD
Sibel Erduran	Oxford Üniversitesi	Birleşik Krallık
Athanasios Gagatsis	Cyprus Üniversitesi	Kıbrıs
Allen E. Ivey	Massachusetts Üniversitesi	ABD
Gabriele Kaiser	Hamburg Üniversitesi	Almanya
Resa M. Kelly	San Jose State Üniversitesi	ABD
Kirsti Lonka	Helsinki Üniversitesi	Finlandiya
Fadia Nasser-Abu Alhija	Tel Aviv Üniversitesi	İsrail
Arnd-Michael Nohl	Helmut Schmidt Üniversitesi	Almanya
Burhan Öğüt	American Institutes for Research	ABD
Gölge Seferoğlu	California State Üniversitesi	ABD
David Williamson Shaffer	Wisconsin Üniversitesi	ABD
Güzver Yıldıran	Boğaziçi Üniversitesi	Türkiye

Editör

Serkan Özel
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Eğitim Fakültesi
Boğaziçi Üniversitesi

Yardımcı Editörler

Nur Yiğitoğlu Aptoula
Yabancı Diller Eğitimi Bölümü, Eğitim Fakültesi
Boğaziçi Üniversitesi

Fatih Ç. Mercan
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Eğitim Fakültesi
Boğaziçi Üniversitesi

Teknik Editör

Oğuz Ak

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Eğitim Fakültesi
Boğaziçi Üniversitesi

Editör Yardımcıları

Melek Pesen

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Eğitim Fakültesi
Boğaziçi Üniversitesi

Mervenur Belin

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Eğitim Fakültesi
Boğaziçi Üniversitesi

Yayın Kurulu

Sumru Akcan	Boğaziçi Üniversitesi	Türkiye
Sevil Akaygün	Boğaziçi Üniversitesi	Türkiye
Yavuz Akpınar	Boğaziçi Üniversitesi	Türkiye
Deniz Albayrak-Kaymak	Boğaziçi Üniversitesi	Türkiye
Elif Balın	San Francisco State Üniversitesi	ABD
Diane D. Belcher	Georgia State Üniversitesi	ABD
Eric Friginal	Georgia-State Üniversitesi	ABD
Luis Guerra	Évora Üniversitesi	Portekiz
Filiz Keser Aschenberger	Danube Üniversitesi	Avusturya
Carolyn Maher	Rutgers Üniversitesi	ABD
Leyla Martı	Boğaziçi Üniversitesi	Türkiye
Diler Öner	Boğaziçi Üniversitesi	Türkiye
Sibel Tatar	Boğaziçi Üniversitesi	Türkiye
Ali Yıldırım	Göteborg Üniversitesi	İsveç

İÇİNDEKİLER

Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi Sayı 40-2(2) 2023

Özgün Çalışmalar

Öğretmenlik Eğilimi Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması
Murat Genç, Özgür Murat Çolakoğlu ve Mustafa Akıncı 45

Okul Öncesi Eğitimde Okul Dışı Öğrenme Ortamlarının Kullanım Durumu
Hilal Kararkuş ve Kibar Aktın 71

Bir Geometri Öğretimi Dersinin Geometrik Çalışma Düzlemleri Modeline Göre İncelenmesi
Yeşim İmamoğlu, Zeynep Çiğdem Özcan, Melek Pesen ve Emine Erkin 101

Genişletilmiş Bir Ön Görüşme Formu Aracılığıyla Üniversite Öğrencilerinin Psikososyal Sorunlarının İncelenmesi
Akın Cihan, Deniz Albayrak Kaymak, Hande Sart ve Zeynep Aydın Sünbül 119

Fen Bilimleri Etkinliklerinin Veri İşleme Becerileri Açısından İncelenmesi
Kader Bilican, Burcu Şenler ve Mehmet Aydeniz 157

Fen Sınıflarında Ölçme Değerlendirme Uygulamalarına ve Üstbilişe Yönelik Algıların İncelenmesi: Bir Kanonik Korelasyon Analizi İncelemesi
Serkan Buldur ve Abdülkadir Baygül 173

Alt Sosyo-Ekonomik Düzeydeki Bölgelerde Çalışan Okul Müdürlerinin Okul Geliştirme Deneyimleri: Bir Anlatı Araştırması
Cengiz Safa Yıldırım ve Mahmut Kalman 195

Matematik Öğretmen Adaylarının İspat Sürecinin İleri-Geri Tekniğini Kullanma Durumlarının İncelenmesi
Neslihan Sönmez, Tuğba Öztürk ve Bülent Güven 227

İlkokul 1-4. Sınıf Matematik Ders Kitaplarının Uzamsal İlişkiler Alt Öğrenme Alanındaki Etkinliklerin İncelenmesi
Temel Kösa ve Beyzanur Erkan 261

Ortaokul Öğrencilerinin Ev Ödevi Yönetim Becerilerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi
Şeyma Işık ve Ceyhan Ozan 287

Öğrencilerin Bilimin Doğası Anlayışları ile Üst Bilişsel Farkındalıkları Arasındaki İlişki
Dilara Gören ve Ebru Kaya 315

Editörden

Eğitim ve İnsan Hakları
Güzver Yıldırım 337

Öğretmenlik Eğilimi Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Murat Genç^a, Özgür Murat Çolakoğlu^b, ve Mustafa Akıncı^c

Öz

Bu çalışmada, West vd. (2020) tarafından geliştirilen Öğretmenlik Eğilimi Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması amaçlanmıştır. Doğrulamalı faktör analizi sonucunda özdisiplin faktörünün dışarıda tutulduğu dört faktörlü yapının uyum indeks değerlerinin alanyazındaki ölçütlere göre kabul edilebilir değer sınırları içinde olduğu ve ölçme aracının Türk kültüründe yer alan 318 öğretmen adayı tarafından desteklendiği anlaşılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre uyarlanan Likert tipi ölçme aracı, öğretmen yeterliliği, iletişim ve uyum becerileri, öğretim motivasyonu ve öğrenmeye istekli olmak boyutlarını içermektedir. Uyarlanan ölçeğin alt boyutlarına ilişkin Cronbach Alfa (α) değerlerinin 0,73 ile 0,89 arasında değiştiği ve tüm faktörlerin yeterli bir güvenilirlik düzeyi sağladığı görülmüştür. Sonuçta, Öğretmenlik Eğilimi Ölçeği'nin Türkçe uyarlamasının öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik eğilimlerinin belirlenmesinde kullanılabilir geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu ortaya konulmuştur. Uyarlanan ölçek sayesinde öğretmen adaylarının öğretmenlik eğilimleri hakkında farkındalık geliştirmeleri ve öğretmenlik mesleğine yönelik güçlü ve zayıf eğilimleri belirlenerek olumlu öğretmenlik eğilimlerinin gelişimi sağlanabilir.

Anahtar Kelimeler: öğretmenlik eğilimi, öğretmen adayları, ölçek uyarlama

Makale Hakkında

Gönderim tarihi: 17.03.2023

Düzeltilme tarihi: 18.08.2023

Kabul tarihi: 01.10.2023

Elektronik Yayın Tarihi: 30.10.2023

Giriş

Öğretmenlik mesleğinin tercihine yönelik alınan yanlış kararlar küresel araştırmaları da beraberinde getirmiştir. Birleşik Krallık, Amerika Birleşik Devletleri, Kanada ve Avustralya'da yapılan çalışmalar, yeni başlayan öğretmenlerin yaklaşık üçte birinin mesleği üç ila beş yıl içinde çeşitli sebeplerden dolayı terk ettiğini göstermektedir

^a Sorumlu yazar, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Ereğli Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, muratgenc@beun.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4525-7507

^b Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Ereğli Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, omuratcolakoglu@beun.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7258-4007

^c Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Ereğli Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, mustafa.akinci@beun.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2096-7617

(Kyriacou ve Kunc, 2007; McConney vd., 2012; Paris, 2010; White vd., 2006). Bu seviyede yüksek bir oranın uzun vadede ciddi ekonomik maliyetlere yol açabileceği gibi kariyerinin başındaki öğretmenlerin özgüvenleri ve öğretmen yetiştiren programların itibarı üzerinde de olumsuz bir etkiye sahip olabileceği düşünülmektedir. Öğretmenlik mesleğindeki yıpranmanın uzun süreli işyeri stresine bağlı olarak tükenmişlik sendromuyla doğrudan ilişkili olduğu belirtilmiştir (Fernet vd., 2012). Dolayısıyla öğretmen adaylarının başarılı öğretmenler için öngörülen eğilimlere sahip olup olmadığının araştırılması öğretmenlik mesleğine başlamadan önce daha uygun seçim kriterleri ve etkin değerlendirme standartlarının oluşturulmasına yardımcı olabileceği ifade edilmiştir (West vd., 2020). Öğretmen yetiştirme programlarının rolü, adayların sınıfta etkili olabilmeleri için gereken bilgi, beceri ve eğilimlere sahip olabilmelerini sağlamaktır. Ancak eğitim alanındaki bilgi ve becerilerin tanımlanması, geliştirilmesi ve değerlendirilmesi mümkün olmasına rağmen, eğilim kavramının tam olarak tanımlanması her zaman güç olmuştur (Peterson, 2016). Diğer taraftan Wilkerson (2006), eğilimlerin uzun vadede bilgi ve becerilerden daha önemli olduğunu savunmuştur. Ayrıca eğilim kavramı, karmaşık bir olgu olsa da insan davranışlarının nedenlerini açıklamada ve tahmin etmede kilit bir rol oynadığından eğitim araştırmalarında giderek artan bir öneme sahip olmuştur (Crick ve Goldspink, 2014).

Araştırmaların ve öğretmen yetiştirme programlarının çoğu, öğretmen etkililiğini, öğretmen adaylarının sınıfta ihtiyaç duydukları bilgi (içerik, öğretme, öğrenme ve müfredat) ve beceriler (planlama, değerlendirme, sınıf yönetimi vb.) açısından ele almaktadır (Freeman, 2007). Ancak eğitim fakülteleri, yetiştirdikleri öğretmen adaylarının sadece gerekli bilgi ve becerilerde gelişimlerinden değil aynı zamanda öğretmen olmak için doğru kişi olup olmamalarından da sorumludur (Notar vd., 2009). Yalnızca içerik bilgisi ve öğretim becerilerine odaklanan öğretmen eğitimi programlarının, öğretmenlerin öğrendiklerini mevcut veya gelecekteki öğretmenlik uygulamalarında kullanmaya yönelik eğilimlerinin incelenmesinden ayrı düşünüldüğü takdirde yetersiz kalacağına dair bir kabul söz konusudur (Borko vd., 2007). Bu çerçevede, bazı eğitim programları odak noktalarını bilgi, tutum ve becerileri öğretmekten bilgi, beceri ve eğilimleri öğretmeye kaydırmıştır (Villegas, 2007). Böylelikle, özellikle öğretmen adayların kendi yönelimleri hakkında farkındalık geliştirmelerine yardımcı olan ve profesyonel olarak elverişli eğilimlerin gelişimini ele alan ve destekleyen öğretmen eğitimi programları öğretmen adaylarının tutumlarını olumlu yönde şekillendirme potansiyeline sahip olduğu görülmüştür (Schussler vd., 2010). Bununla birlikte, büyük ölçüde öğretmenlik eğilimlerinin karmaşıklığından dolayı, öğretimde belirli eğilimlerin (veya genel olarak eğilimlerin) önemine dair deneysel araştırmalar sınırlıdır. Amerika Birleşik Devletleri'nde, öğretmen yetiştirme programlarındaki eğilimleri ele almak, 2002'den beri eyalet ve ulusal düzeylerde akreditasyon sürecinin bir gerekliliği olmuştur (National Council for Accreditation of Teacher Education [NCATE], 2008). Benzer şekilde, Avustralya'da öğretmen eğitiminde alan bilgisi ve becerilere ek olarak öğretmenlik eğilimlerinin özellikle empati, heyecan, sorumluluk, içtenlik, adalet ve eşitlik gibi kişisel özelliklerin etkili öğretime eşit derecede önemli bir katkı sağladığı iddia edilmektedir (Centre for Education Statistics and Evaluation [CESE], 2013; Cornelius-White, 2007; Darling-Hammond, 2006). İngiltere'de, yüksek öğrenci beklentileri, öz yeterlilik ve liderlik

yetenekleri gibi akademik olmayan niteliklere sahip 'Teach First' [Önce Öğret] adaylarının öğrenci başarısı üzerinde olumlu bir etkisi olduğu görülmüştür (O'Neill vd., 2014).

Öğretmenlik eğilimi üzerine yapılan araştırmaların artan önemine rağmen (Mills ve Goos, 2017), mevcut araştırmalar etkili öğretim için gerekli görülen eğilimler konusunda nadiren ortak paydada buluşurlar. Çok az araştırma hangi eğilimlerin daha iyi öğrenme çıktılarıyla ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır (Barber ve Mourshed, 2007; CESE, 2013; Stronge vd., 2011). Bununla birlikte, bu eğilimlerin ne ölçüde örtüştüğü ve etkiledikleri davranışlar belirsizliğini korumaktadır. Bu sorunların deneysel araştırmasını sınırlayan uygun değerlendirme araçlarının olmaması bir başka sorun olarak karşımıza çıkmaktadır (O'Neill vd., 2014). Var olan araçlar genellikle psikometrik değerlendirmeden veya öğretmenlik mesleğini icra eden kişilerin görüşlerinden yoksundur. Ancak bu durum, etik, yardımseverlik, adalet, sorumluluk gibi etkili öğretimi sağladığı öne sürülen ortak eğilim temalarını paylaşan pek çok kurumsal eğilim ölçeğinin geliştirilmesini ve kullanılmasını durduramamıştır (Young ve Wilkins, 2008). Bu bağlamda, yapılan araştırmayla, West vd. (2020) tarafından geliştirilen Öğretmenlik Eğilimi Ölçeği'nin Türk kültürüne uyarlanarak ulusal alanyazına katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

İlgili Literatür ve Kuramsal Çerçeve

Literatürde eğilime yapılan atıf etkili öğretmenlik uygulama araştırmalarında tanımlanan davranışsal yönelimleri ana hatlarıyla belirlemeye yönelik girişimleri yansıtmaktadır. Birçok bilim insanı, etkili öğretimde oynadıkları merkezi rolü kabul ederek öğretmenlik eğilimlerini incelemiştir (Borko vd., 2007; Katz, 1993, 1995; Pennington vd., 2012; Villegas, 2007). Bununla birlikte, eğilim terimini ilk defa kullanan ve onu öğretmenlik mesleğine atfedilen bir özellik olarak tanımlayan Katz ve Raths (1985) olmuştur. Katz (1995), eğilimi amaca yönelik bir davranış biçimini sık sık, bilinçli ve isteyerek sergileme şekli olarak tanımlamaktadır. Ona göre eğilimler, bilinçsiz alışkanlıklardan ziyade zihinsel alışkanlıklardan oluşmaktadır. Buradan yola çıkarak Villegas (2007), eğilimlerin bireylerin inançlarına dayalı olarak belirli koşullar altında kararlı bir şekilde hareket etme isteği olduğunu öne sürmüştür. Villegas'a (2007) göre eğilimler, bireylerin gelecekteki eylemlerini öngören davranış modellerini şekillendirmektedirler. Bir başka ifadeyle, eğilimler bir kişinin bir bağlam veya durumda bilerek ve belirli bir şekilde hareket etme yöneliminde olduğunu gösterdiğinden gelecekteki tepkilerinin tahmin edilebileceği fikrini desteklemektedir. Bu öngörülebilirlik, bir öğretmenin alışılmış veya rutin benzeri davranışlarının, geçmişteki benzer durumlar hakkındaki düşünceleri ve bunlara verdikleri tepkiler tarafından destekleneceğini iddia eder. Dışarıdan bakıldığında bu davranışlar her ne kadar kolayca sergilenebiliyor gibi görünse de aslında öğretmenlerin eğilimlerine dayalı olarak ortaya çıkan davranışlardır. Bununla birlikte, bu davranışlar inançlara bağlı olarak kasıtlı, iyi düşünülmüş, amaçlı eylemler olarak nitelenir. Dolayısıyla aynı bağlam veya durum içinde benzer eylemlerin tekrarlanma olasılığı yüksektir (Cooper, 2019).

Eğilimler ile neyin kastedildiği konusunda tam bir görüş birliği yoktur (Borko vd., 2007; Damon, 2007; Welch vd., 2010). Örneğin, National Council for Accreditation of Teacher Education (NCATE) (2008), eğilimleri eğitimcilerin öğrencilerle, ailelerle, meslektaşlarıyla ve topluluklarla etkileşime girerken hem sözlü hem de sözsüz davranışlarla sergiledikleri mesleki tutumlar, değerler ve inançları şeklinde tanımlar. Bu tanıma göre eğilimler gözlemlenebilir davranışlar ile güçlü bir şekilde ilişkilidir. Bununla birlikte, Schussler (2006), eğilimlerin davranış ve düşünce arasında bir yakınlaşma noktası olduğunu ve eylemlerin yaşam deneyimlerinden, inançlardan ve varsayımlardan etkilendiğini savunur. Eğilimlerin, öğretmenlerin düşünme süreçlerinde ve eyleme geçme halinde etkili olduğunu öne sürer. Dolayısıyla, West vd. (2020), eğilimlerin bireyi belli şekillerde davranmaya yönlendiren bir dizi örtük psikolojik özellikler (yani davranış etkiler ancak gözlemlenemezler) olabileceğini tartışmaya açmıştır. Ayrıca eğilimlerin bağlamsal oldukları ancak bu bağlamlar içinde bir dereceye kadar değişmez kaldıkları vurgulanmıştır. Teoriler ve mevcut ölçme araçları bu örtük özelliklerin en iyi nasıl anlaşılacağı ve incelenebileceği noktasında ayrılmaktadır (Chamorro-Premuzic, 2011; O'Neill vd., 2014). West vd. (2020), belirli şekillerde hareket etme isteği yaratan temel değerler, tutumlar, inançlar ve kişilik özelliklerini açık davranışsal eğilimler olarak benimsemiştir. Ayrıca, eyleme geçme niyeti, gözlemlenebilir davranış için önemli bir işaret olarak görüldüğünden (Fishbein ve Ajzen, 2010), öğretmen adaylarının beyan ettikleri ifadeler eğilimlerine ilişkin dikkate değer bir veri sağlayabilmektedir (West vd., 2020).

Öğretmenlik Eğilimi Yaklaşımları ve Davranışlar

Öğretmen eğitimi programlarının amacı öğretmen adaylarını etkili öğretmenler olabilmeleri için ihtiyaç duydukları bilgi, beceri ve eğilimlerle donatmaktır (Cummins ve Asempapa, 2013). Öğretmenliği meslek olarak seçen öğretmen adaylarında genellikle öğretmenlik eğilimlerinin doğuştan geldiği düşünülmektedir (Holland, 1996). Bu varsayım, öğretmen eğitimi programlarında öğretmen adaylarının eğilim niteliğini geliştirmede gereken önemin verilmemesine neden olmaktadır (Mpofu ve Nthontho, 2017). Ancak etkili öğretim, öğretmenlik mesleği için ihtiyaç duyulan eğilimleri de beraberinde gerektirmektedir (Notar vd., 2009). Eğilimler, inanç veya değer sistemlerine benzer, ancak daha karmaşıktır. Kişinin eğilimi, insan davranışında kendini gösterir. Bu nedenle eğilim gelecekteki eylemin bir göstergesi olarak karşımıza çıkmaktadır (Welch vd., 2014).

Öğretmenlik eğilimlerinin felsefi temelleri ve tanımları eğitim literatüründe yoğun biçimde tartışılmaya devam etmektedir. Felsefi olarak, öğretmenlik eğilimi araştırmalarında var olan iki yaklaşım vardır. Holland'ın (1996) çalışmasına dayanan ilk yaklaşım, eğilimlerin öğretmenin kişiliğine özgü olduğunu göstermektedir. Bu, onların öğretmen olmaya meyilli eğilimlerle doğan özel insanlar olduğu anlamına gelmektedir. Holland'a (1996) göre, ilgili, düşünen, yardımsever, sorumlu, güvenilir, yaratıcı ve takım çalışmasına odaklı bireyler öğretmeye yatkındır. Benzer biçimde, değerler, inançlar, tutumlar, kişisel özellikler, etik ve algılar öğretmenlik eğilimlerini değerlendirirken kullanılan nitelikler olarak ifade edilmiştir. Bir kişinin düşünme biçimi ve kişinin nasıl davranmaya eğilimli olduğu bir eğitimcinin sınıf içi uygulamaları

hakkında bilgi verebileceği ve bu durumun daha sonra öğrenme ortamındaki belirli eylem türleriyle kendini gösterebileceği vurgulanmıştır (Welch vd., 2016). Combs (2006) ve benzer araştırmacıların çalışmalarına dayanan ikinci yaklaşım ise, eğilimlerin bireyin maruz kaldığı davranışların zaman içinde taklit edilmesinden kaynaklandığına odaklanmaktadır. Bu görüşü destekleyen araştırmacılar bağlamsal olarak eğilimlerin bir bireyin etrafındaki diğer kişilerle olan etkileşimleri tarafından geliştirilebileceğine, iyileştirilebileceğine veya zayıflatılabileceğine inanmaktadır (Cummins ve Asempapa, 2013). Eğilimlerin değişken olduğu fikri yaygın olarak kabul edilen bir görüştür (Judge ve Bretz, 1993; Mumford, 2001). Dewey (1922), eğilimlerin eğitimle değiştirilebilen insani özellikler olduğunu öne sürmektedir. Diğer taraftan Wasicsko (2007), samimiyet, dürüstlük, heyecan, sadakat, iyimserlik ve mizah gibi eğilimleri değiştirilmesi zor eğilimler olarak nitelendirirken bilgi, dakiklik ve görünüş gibi eğilimlerin deneyim ve mesleki gelişim nedeniyle değiştirilebileceğini ifade etmiştir. Tichenor ve Tichenor (2005) ise, iş etiği, işe devam, dakiklik ve uygun kıyafet seçimi gibi mesleki sorumlulukların ya da davranışların özellikle geleneksel bir öğretim ortamında açık bir şekilde gözlemlenebilir ve ölçülebilir olduğunu ancak bir eğitimcinin eğitim pratiğini anlamada yetersiz kalabileceğini vurgulamıştır.

Eğilimler ve Etkili Öğretim

Eğitimde eğilimlerin önemi Borko vd. (2007) tarafından bir bireyin eylem modelleri veya belirli bir şekilde davranma isteği olarak açıklanmaya çalışılmıştır. Borko ve diğerlerine (2007) göre, belirli bir konuyu öğretmek için bir öğretmenin içerik bilgisine ve pedagojik becerilere ihtiyacı vardır; ancak bu bilgi ve becerilere sahip olunması sınavtaki başarıyı tam olarak garanti etmeyeabilir. Araştırmalar, öğretmenlerin olumlu eğilimleri ile öğrencilerin öğrenme kalitesi arasında güçlü bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur (Ashton ve Webb, 1986; Cargill vd., 2009; Tschannen-Moren vd., 1998). Öğrencilerin akademik başarılarını önemseyen, sınıfın etkili bir öğrenme ortamı olması için gereken çabayı göstermeye istekli, pedagojik bilgi ve becerilerin göstergesi olabilecek özelliklere sahip öğretmenler olumlu öğretim eğilimleri sergilemektedir (Giovannelli, 2003; Good ve Brophy, 1994). Bununla birlikte, öğretmenlik mesleğine bağlılık (Rots vd., 2007; Ware ve Kitsantas, 2007), yenilikçi öğretim stratejilerinin kullanımı (Ghaith ve Yaghi, 1997), ebeveyn katılımı ve okul-toplum ilişkileri (Garcia, 2004) gibi ilkeler de olumlu öğretmenlik eğilimleriyle ilişkilidir. Böylece öğretmenlerin bilgiyi öğrencilerle nasıl paylaştığı veya öğrenimin bir eğitim ortamında nasıl yönlendirildiği öğretmenlik eğilimleriyle doğrudan ilişkili olduğu belirtilmiştir (Schulte vd., 2005). Dolayısıyla bu durum öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik eğilimlerini değerlendiren geçerli ve güvenilir ölçme araçlarının önemini ortaya koymaktadır.

Çalışmanın Amacı

Bir ölçek, bir kültürden veya dil grubundan başka bir kültüre aktarıldığında, dil ve kültürel farklılıklar nedeniyle anlamsal değişiklikler veya yanlış yorumlamalar olabilir. Örneğin, ölçekteki kavram ya da deyimler başka bir kültürde ya da dilde aynı anlamı taşımayabilir. Bu nedenle, ölçeğin hedef kültür veya dil grubuna uygun hale getirilmesi

önemlidir (Hambleton vd., 2005). Dolayısıyla, öğretmenlik gibi bir meslek veya kavramla ilgili algılar, kültürler veya dil grupları arasında farklılık gösterebilir. Öğretmenlik eğilimini ölçecek bir aracın aynı kavramı farklı kültürlerde veya dil gruplarında temsil edecek şekilde uyarlanması gerekir. Bu çerçevede, yapılan çalışmanın amacı, West vd. (2020) tarafından Avustralya’da ilkökul öğretmenleri ve aday okul öğretmenleri arasında başarılı öğretim ve öğrenime yardımcı olduğu düşünülen temel eğilimleri keşfetmek için geliştirilen ve orijinal adı “*Teacher Disposition Scale (TDS)*” olan Öğretmenlik Eğilimi Ölçeği’ni Türkçeye uyarlamak, uyarlanan formun güvenilirliğini ve geçerliliğini belirlemektir. Bu kapsamda şu soruya yanıt aranmıştır. Öğretmenlik Eğilimi Ölçeği orijinalde beş faktörlü bir yapıya sahipken, Türkçeye uyarlandıktan sonra faktör yapısı nasıl bir değişim göstermektedir?

Yöntem

Bu çalışmada Öğretmenlik Eğilimi Ölçeği’nin Türkçeye uyarlanması amaçlanmıştır. Bu kapsamda araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır (Creswell ve Creswell, 2016). Eldeki veri setindeki yapıların açık veya gizli olması, uyarlama çalışmalarında kullanılacak faktör analizi yöntemlerini belirlemek açısından önemlidir. Eğer veri setindeki yapılar açık bir şekilde biliniyorsa veya önceden belirlenmiş bir faktör yapısı varsa, yalnızca doğrulayıcı faktör analizi (DFA) kullanarak bir uyarlama çalışması geçerli sonuçlar verebilir (Byrne, 2016). Ancak, veri setindeki yapılar açık değilse veya önceden belirlenmiş bir faktör yapısı yoksa, açıklayıcı faktör analizi (AFA) gibi diğer faktör analizi yöntemleri kullanılarak veri setindeki gizli yapılar keşfedilmeli ve daha sonra DFA ile doğrulanmalıdır (Kline, 2016). Bir başka ifadeyle, kültürler arası ölçek uyarlama çalışmalarında, orijinal ölçeğin belli bir faktör yapısının olmasından dolayı ölçeğin faktör deseninin hedef kültürde korunup korunmadığının anlaşılabilmesi için doğrulayıcı faktör analizinin (DFA) kullanılması daha uygundur (Fabrigar vd., 1999). Bu bağlamda, Öğretmenlik Eğilimi Ölçeği’nin orijinal beş faktörlü yapı dağılımının Türkçeye uyarlama işlemlerinden sonraki faktör yapısı sadece DFA kullanılarak test edilmiştir.

Çalışma Grubu

Ölçme aracının geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları kapsamında Türkiye’de bir eğitim fakültesinde 2021-2022 eğitim-öğretim yılında farklı öğretmenlik programlarında öğrenim gören toplam 318 öğretmen adayından veri toplanmıştır. Bu lisans programlarındaki öğrenci dağılımları, Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik Öğretmenliği ($n = 99$), İlköğretim Matematik Öğretmenliği ($n = 72$), Türkçe Öğretmenliği ($n = 49$), Sınıf Öğretmenliği ($n = 33$), Sosyal Bilgiler Öğretmenliği ($n = 29$), Özel Eğitim Öğretmenliği ($n = 19$), Okul Öncesi Öğretmenliği ($n = 9$) ve Fen Bilgisi Öğretmenliği ($n = 8$) şeklindedir. Toplanan 26 veri Mahalanobis uzaklıklarına göre uç veri olarak belirlenmiş araştırma dışında tutulmuştur. Kalan 292 öğretmen adayının 216’sı (%74) kız, 76’sı (%26) erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının 102’si (%35) birinci sınıfta, 67’si (%23) ikinci sınıfta,

82'si (%28) üçüncü sınıfta ve 41'i (%14) dördüncü sınıfta öğrenim görmektedir. Ayrıca tüm katılımcıların yaş ortalaması 19,12 olarak hesaplanmıştır.

Veri Toplama Aracı

West vd. (2020) tarafından geliştirilen Öğretmenlik Eğilimi Ölçeği orijinalinde Öğretme Motivasyonu (ÖM) [*Motivation to Teach (MT)*], Öğretmen Yeterliliği (ÖY) [*Teacher Efficacy (TE)*], Öğrenmeye İstekli Olmak (ÖİO) [*Willingness to Learn (WL)*], Özdisiplin (Ö) [*Conscientiousness (C)*] ve İletişim ve Uyum Becerileri (İUB) [*Interpersonal and Communication Skills (ICS)*] olmak üzere 5 faktör ve 26 maddeden oluşmaktadır. Birinci faktörde 5, ikinci faktörde 7, üçüncü faktörde 4, dördüncü faktörde 3 ve beşinci faktörde 7 madde bulunmaktadır. Ölçeğin her bir maddesi 0 (hiçbir zaman) ile 6 (her zaman) arasında değişen 7 dereceli Likert tipi bir ölçek ile derecelendirilmiştir. Ayrıca orijinal ölçeğin alt boyutlarına ilişkin Cronbach Alfa (α) katsayılarının 0,70 ile 0,87 arasında olduğu tespit edilmiştir (West vd., 2020).

Çeviri Süreci

Ölçeğin Türk kültürüne uyarlama çalışmalarına başlamadan önce gerekli izin, ölçeği geliştiren araştırmacılardan e-posta yoluyla alınmış ve ardından ölçekle ilgili uyarlama çalışmalarına başlanmıştır. Ölçme aracının uyarlama işleminde ölçek maddeleri, araştırmacılar ve doktora eğitimlerini eğitim bilimleri alanında tamamlayan üç uzman tarafından anlam ve dilbilgisi açısından ele alınarak incelenmiş ve Türkçeye çevrilmiştir. Türkçeye çeviri sürecinden sonra, iki uzman bağımsız bir biçimde ölçek maddelerini İngilizceye geri çeviri işlemini yapmışlardır. Çevirisi yapılan ölçme aracındaki maddeler ile asıl dildeki ölçme aracındaki maddeler karşılaştırılarak farklılıklar giderilmiştir. Daha sonra ölçme aracındaki maddeler kültür, anlaşılabilirlik ve amaca uygunluk açısından on iki yüksek lisans eğitimini tamamlamış öğretmen tarafından değerlendirilmiştir. Tüm değerlendirmeler yapılırken ölçeğin her bir maddesi için uygun değil, uygun hale getirilmeli ve uygun şekilde oluşturulan ve önerilerini yazabilecekleri bir form doldurulmuştur. Yapılan değerlendirmelere göre düzenlenen ölçek Türkçe yazım ve anlam bütünlüğü bakımından uygunluğu için bir dil uzmanına gönderilmiş ve öneriler doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Bu işlemler sonucunda elde edilen ölçeğin son hali hedef grup olan on sekiz öğretmen adayına sunulmuş ve ölçek maddelerinin tümünün öğretmen adayları tarafından anlaşılır bulunduğu görülmüştür.

Bu aşamalardan sonra Türkçe envanterin dilsel eş değerliğinin incelenmesi amacıyla ölçme aracının orijinal dil formu ve çeviri çalışmaları sonucunda elde edilen Türkçe formu İngilizce dilinde öğretmenlik eğitimi almış olan 13 kişilik bir katılımcı grubuna on gün arayla uygulanmıştır. Türkçe ve İngilizce formlar hem maddeler hem de toplam ölçek puanı bazında karşılaştırılmıştır. İki formun eşdeğerliğini incelemek için eşleştirilmiş grup t testi analizi ve Pearson momentler çarpımı korelasyon analizi yapılmıştır. Eş değerliğin sağlanabilmesi için t-testi sonuçlarının anlamlı olmaması ve korelasyon katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı olması gerekmektedir. Tablo 1,

dilsel eş değeriği test etmek için yapılan eşleştirilmiş gruplar t-testinin sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 1

Öğretmenlik Eğilimi Ölçeğinin Maddelerinin Dilsel Eş Değerliklerini Belirlemek Amacıyla Yapılan Eşleştirilmiş Grup t-testi ve Pearson Çarpım Momentler Korelasyon Analizi Sonuçları

Eşleştirilen Maddeler	\bar{X}	SS	t	p	r	Eşleştirilen Maddeler	\bar{X}	SS	t	p	r*																																																																																																																																																																																								
Madde 1	5,08	0,76	-0,562	0,58	0,77	Madde 14	5,23	0,92	0,562	0,58	0,85																																																																																																																																																																																								
	5,15	0,69					5,15	0,90				Madde 2	5,38	0,65	0,000	1,00	0,80	Madde 15	5,69	0,48	0,000	1,00	0,92	5,38	0,65	5,69	0,65	Madde 3	5,38	0,65	0,805	0,44	0,50	Madde 16	5,23	0,60	0,000	1,00	0,64	5,23	0,72	5,23	0,72	Madde 4	4,61	0,96	-1,897	0,08	0,90	Madde 17	4,92	0,64	1,000	0,34	0,92	4,84	0,98	4,84	0,69	Madde 5	5,23	0,83	-0,433	0,67	0,68	Madde 18	5,08	0,75	1,000	0,34	0,85	5,30	0,75	4,92	1,04	Madde 6	5,23	0,72	0,000	1,00	0,84	Madde 19	4,84	0,99	0,562	0,58	0,88	5,23	0,72	4,77	1,01	Madde 7	5,38	0,65	0,000	1,00	0,85	Madde 20	5,38	0,65	0,00	1,00	0,68	5,38	0,76	5,69	0,77	Madde 8	5,38	0,65	-1,477	0,17	0,84	Madde 21	5,54	0,51	-1,477	0,17	0,72	5,53	0,66	5,69	0,48	Madde 9	4,92	0,86	-1,477	0,17	0,91	Madde 22	5,53	0,51	-1,477	0,17	0,78	5,08	0,86	5,69	0,60	Madde 10	4,69	0,95	-1,897	0,08	0,89	Madde 23	5,77	0,60	1,897	0,08	0,76	4,92	0,86	5,54	0,66	Madde 11	4,85	0,90	0,433	0,67	0,78	Madde 24	5,46	0,60	1,000	0,34	0,94	4,76	1,01	5,38	0,66	Madde 12	5,31	0,63	-1,897	0,08	0,73	Madde 25	5,00	0,91	-1,477	0,17	0,91	5,54	0,52	5,15	0,80	Madde 13	4,77	0,92	-1,897	0,08	0,89	Madde 26	5,00
Madde 2	5,38	0,65	0,000	1,00	0,80	Madde 15	5,69	0,48	0,000	1,00	0,92																																																																																																																																																																																								
	5,38	0,65					5,69	0,65				Madde 3	5,38	0,65	0,805	0,44	0,50	Madde 16	5,23	0,60	0,000	1,00	0,64	5,23	0,72	5,23	0,72	Madde 4	4,61	0,96	-1,897	0,08	0,90	Madde 17	4,92	0,64	1,000	0,34	0,92	4,84	0,98	4,84	0,69	Madde 5	5,23	0,83	-0,433	0,67	0,68	Madde 18	5,08	0,75	1,000	0,34	0,85	5,30	0,75	4,92	1,04	Madde 6	5,23	0,72	0,000	1,00	0,84	Madde 19	4,84	0,99	0,562	0,58	0,88	5,23	0,72	4,77	1,01	Madde 7	5,38	0,65	0,000	1,00	0,85	Madde 20	5,38	0,65	0,00	1,00	0,68	5,38	0,76	5,69	0,77	Madde 8	5,38	0,65	-1,477	0,17	0,84	Madde 21	5,54	0,51	-1,477	0,17	0,72	5,53	0,66	5,69	0,48	Madde 9	4,92	0,86	-1,477	0,17	0,91	Madde 22	5,53	0,51	-1,477	0,17	0,78	5,08	0,86	5,69	0,60	Madde 10	4,69	0,95	-1,897	0,08	0,89	Madde 23	5,77	0,60	1,897	0,08	0,76	4,92	0,86	5,54	0,66	Madde 11	4,85	0,90	0,433	0,67	0,78	Madde 24	5,46	0,60	1,000	0,34	0,94	4,76	1,01	5,38	0,66	Madde 12	5,31	0,63	-1,897	0,08	0,73	Madde 25	5,00	0,91	-1,477	0,17	0,91	5,54	0,52	5,15	0,80	Madde 13	4,77	0,92	-1,897	0,08	0,89	Madde 26	5,00	0,71	-1,897	0,08	0,81	5,00	0,71	5,23	0,73								
Madde 3	5,38	0,65	0,805	0,44	0,50	Madde 16	5,23	0,60	0,000	1,00	0,64																																																																																																																																																																																								
	5,23	0,72					5,23	0,72				Madde 4	4,61	0,96	-1,897	0,08	0,90	Madde 17	4,92	0,64	1,000	0,34	0,92	4,84	0,98	4,84	0,69	Madde 5	5,23	0,83	-0,433	0,67	0,68	Madde 18	5,08	0,75	1,000	0,34	0,85	5,30	0,75	4,92	1,04	Madde 6	5,23	0,72	0,000	1,00	0,84	Madde 19	4,84	0,99	0,562	0,58	0,88	5,23	0,72	4,77	1,01	Madde 7	5,38	0,65	0,000	1,00	0,85	Madde 20	5,38	0,65	0,00	1,00	0,68	5,38	0,76	5,69	0,77	Madde 8	5,38	0,65	-1,477	0,17	0,84	Madde 21	5,54	0,51	-1,477	0,17	0,72	5,53	0,66	5,69	0,48	Madde 9	4,92	0,86	-1,477	0,17	0,91	Madde 22	5,53	0,51	-1,477	0,17	0,78	5,08	0,86	5,69	0,60	Madde 10	4,69	0,95	-1,897	0,08	0,89	Madde 23	5,77	0,60	1,897	0,08	0,76	4,92	0,86	5,54	0,66	Madde 11	4,85	0,90	0,433	0,67	0,78	Madde 24	5,46	0,60	1,000	0,34	0,94	4,76	1,01	5,38	0,66	Madde 12	5,31	0,63	-1,897	0,08	0,73	Madde 25	5,00	0,91	-1,477	0,17	0,91	5,54	0,52	5,15	0,80	Madde 13	4,77	0,92	-1,897	0,08	0,89	Madde 26	5,00	0,71	-1,897	0,08	0,81	5,00	0,71	5,23	0,73																								
Madde 4	4,61	0,96	-1,897	0,08	0,90	Madde 17	4,92	0,64	1,000	0,34	0,92																																																																																																																																																																																								
	4,84	0,98					4,84	0,69				Madde 5	5,23	0,83	-0,433	0,67	0,68	Madde 18	5,08	0,75	1,000	0,34	0,85	5,30	0,75	4,92	1,04	Madde 6	5,23	0,72	0,000	1,00	0,84	Madde 19	4,84	0,99	0,562	0,58	0,88	5,23	0,72	4,77	1,01	Madde 7	5,38	0,65	0,000	1,00	0,85	Madde 20	5,38	0,65	0,00	1,00	0,68	5,38	0,76	5,69	0,77	Madde 8	5,38	0,65	-1,477	0,17	0,84	Madde 21	5,54	0,51	-1,477	0,17	0,72	5,53	0,66	5,69	0,48	Madde 9	4,92	0,86	-1,477	0,17	0,91	Madde 22	5,53	0,51	-1,477	0,17	0,78	5,08	0,86	5,69	0,60	Madde 10	4,69	0,95	-1,897	0,08	0,89	Madde 23	5,77	0,60	1,897	0,08	0,76	4,92	0,86	5,54	0,66	Madde 11	4,85	0,90	0,433	0,67	0,78	Madde 24	5,46	0,60	1,000	0,34	0,94	4,76	1,01	5,38	0,66	Madde 12	5,31	0,63	-1,897	0,08	0,73	Madde 25	5,00	0,91	-1,477	0,17	0,91	5,54	0,52	5,15	0,80	Madde 13	4,77	0,92	-1,897	0,08	0,89	Madde 26	5,00	0,71	-1,897	0,08	0,81	5,00	0,71	5,23	0,73																																								
Madde 5	5,23	0,83	-0,433	0,67	0,68	Madde 18	5,08	0,75	1,000	0,34	0,85																																																																																																																																																																																								
	5,30	0,75					4,92	1,04				Madde 6	5,23	0,72	0,000	1,00	0,84	Madde 19	4,84	0,99	0,562	0,58	0,88	5,23	0,72	4,77	1,01	Madde 7	5,38	0,65	0,000	1,00	0,85	Madde 20	5,38	0,65	0,00	1,00	0,68	5,38	0,76	5,69	0,77	Madde 8	5,38	0,65	-1,477	0,17	0,84	Madde 21	5,54	0,51	-1,477	0,17	0,72	5,53	0,66	5,69	0,48	Madde 9	4,92	0,86	-1,477	0,17	0,91	Madde 22	5,53	0,51	-1,477	0,17	0,78	5,08	0,86	5,69	0,60	Madde 10	4,69	0,95	-1,897	0,08	0,89	Madde 23	5,77	0,60	1,897	0,08	0,76	4,92	0,86	5,54	0,66	Madde 11	4,85	0,90	0,433	0,67	0,78	Madde 24	5,46	0,60	1,000	0,34	0,94	4,76	1,01	5,38	0,66	Madde 12	5,31	0,63	-1,897	0,08	0,73	Madde 25	5,00	0,91	-1,477	0,17	0,91	5,54	0,52	5,15	0,80	Madde 13	4,77	0,92	-1,897	0,08	0,89	Madde 26	5,00	0,71	-1,897	0,08	0,81	5,00	0,71	5,23	0,73																																																								
Madde 6	5,23	0,72	0,000	1,00	0,84	Madde 19	4,84	0,99	0,562	0,58	0,88																																																																																																																																																																																								
	5,23	0,72					4,77	1,01				Madde 7	5,38	0,65	0,000	1,00	0,85	Madde 20	5,38	0,65	0,00	1,00	0,68	5,38	0,76	5,69	0,77	Madde 8	5,38	0,65	-1,477	0,17	0,84	Madde 21	5,54	0,51	-1,477	0,17	0,72	5,53	0,66	5,69	0,48	Madde 9	4,92	0,86	-1,477	0,17	0,91	Madde 22	5,53	0,51	-1,477	0,17	0,78	5,08	0,86	5,69	0,60	Madde 10	4,69	0,95	-1,897	0,08	0,89	Madde 23	5,77	0,60	1,897	0,08	0,76	4,92	0,86	5,54	0,66	Madde 11	4,85	0,90	0,433	0,67	0,78	Madde 24	5,46	0,60	1,000	0,34	0,94	4,76	1,01	5,38	0,66	Madde 12	5,31	0,63	-1,897	0,08	0,73	Madde 25	5,00	0,91	-1,477	0,17	0,91	5,54	0,52	5,15	0,80	Madde 13	4,77	0,92	-1,897	0,08	0,89	Madde 26	5,00	0,71	-1,897	0,08	0,81	5,00	0,71	5,23	0,73																																																																								
Madde 7	5,38	0,65	0,000	1,00	0,85	Madde 20	5,38	0,65	0,00	1,00	0,68																																																																																																																																																																																								
	5,38	0,76					5,69	0,77				Madde 8	5,38	0,65	-1,477	0,17	0,84	Madde 21	5,54	0,51	-1,477	0,17	0,72	5,53	0,66	5,69	0,48	Madde 9	4,92	0,86	-1,477	0,17	0,91	Madde 22	5,53	0,51	-1,477	0,17	0,78	5,08	0,86	5,69	0,60	Madde 10	4,69	0,95	-1,897	0,08	0,89	Madde 23	5,77	0,60	1,897	0,08	0,76	4,92	0,86	5,54	0,66	Madde 11	4,85	0,90	0,433	0,67	0,78	Madde 24	5,46	0,60	1,000	0,34	0,94	4,76	1,01	5,38	0,66	Madde 12	5,31	0,63	-1,897	0,08	0,73	Madde 25	5,00	0,91	-1,477	0,17	0,91	5,54	0,52	5,15	0,80	Madde 13	4,77	0,92	-1,897	0,08	0,89	Madde 26	5,00	0,71	-1,897	0,08	0,81	5,00	0,71	5,23	0,73																																																																																								
Madde 8	5,38	0,65	-1,477	0,17	0,84	Madde 21	5,54	0,51	-1,477	0,17	0,72																																																																																																																																																																																								
	5,53	0,66					5,69	0,48				Madde 9	4,92	0,86	-1,477	0,17	0,91	Madde 22	5,53	0,51	-1,477	0,17	0,78	5,08	0,86	5,69	0,60	Madde 10	4,69	0,95	-1,897	0,08	0,89	Madde 23	5,77	0,60	1,897	0,08	0,76	4,92	0,86	5,54	0,66	Madde 11	4,85	0,90	0,433	0,67	0,78	Madde 24	5,46	0,60	1,000	0,34	0,94	4,76	1,01	5,38	0,66	Madde 12	5,31	0,63	-1,897	0,08	0,73	Madde 25	5,00	0,91	-1,477	0,17	0,91	5,54	0,52	5,15	0,80	Madde 13	4,77	0,92	-1,897	0,08	0,89	Madde 26	5,00	0,71	-1,897	0,08	0,81	5,00	0,71	5,23	0,73																																																																																																								
Madde 9	4,92	0,86	-1,477	0,17	0,91	Madde 22	5,53	0,51	-1,477	0,17	0,78																																																																																																																																																																																								
	5,08	0,86					5,69	0,60				Madde 10	4,69	0,95	-1,897	0,08	0,89	Madde 23	5,77	0,60	1,897	0,08	0,76	4,92	0,86	5,54	0,66	Madde 11	4,85	0,90	0,433	0,67	0,78	Madde 24	5,46	0,60	1,000	0,34	0,94	4,76	1,01	5,38	0,66	Madde 12	5,31	0,63	-1,897	0,08	0,73	Madde 25	5,00	0,91	-1,477	0,17	0,91	5,54	0,52	5,15	0,80	Madde 13	4,77	0,92	-1,897	0,08	0,89	Madde 26	5,00	0,71	-1,897	0,08	0,81	5,00	0,71	5,23	0,73																																																																																																																								
Madde 10	4,69	0,95	-1,897	0,08	0,89	Madde 23	5,77	0,60	1,897	0,08	0,76																																																																																																																																																																																								
	4,92	0,86					5,54	0,66				Madde 11	4,85	0,90	0,433	0,67	0,78	Madde 24	5,46	0,60	1,000	0,34	0,94	4,76	1,01	5,38	0,66	Madde 12	5,31	0,63	-1,897	0,08	0,73	Madde 25	5,00	0,91	-1,477	0,17	0,91	5,54	0,52	5,15	0,80	Madde 13	4,77	0,92	-1,897	0,08	0,89	Madde 26	5,00	0,71	-1,897	0,08	0,81	5,00	0,71	5,23	0,73																																																																																																																																								
Madde 11	4,85	0,90	0,433	0,67	0,78	Madde 24	5,46	0,60	1,000	0,34	0,94																																																																																																																																																																																								
	4,76	1,01					5,38	0,66				Madde 12	5,31	0,63	-1,897	0,08	0,73	Madde 25	5,00	0,91	-1,477	0,17	0,91	5,54	0,52	5,15	0,80	Madde 13	4,77	0,92	-1,897	0,08	0,89	Madde 26	5,00	0,71	-1,897	0,08	0,81	5,00	0,71	5,23	0,73																																																																																																																																																								
Madde 12	5,31	0,63	-1,897	0,08	0,73	Madde 25	5,00	0,91	-1,477	0,17	0,91																																																																																																																																																																																								
	5,54	0,52					5,15	0,80				Madde 13	4,77	0,92	-1,897	0,08	0,89	Madde 26	5,00	0,71	-1,897	0,08	0,81	5,00	0,71	5,23	0,73																																																																																																																																																																								
Madde 13	4,77	0,92	-1,897	0,08	0,89	Madde 26	5,00	0,71	-1,897	0,08	0,81																																																																																																																																																																																								
	5,00	0,71					5,23	0,73																																																																																																																																																																																											

Türkçe ve İngilizce formlar arasında fark olup olmadığını incelemek için yapılan eşleştirilmiş grup t-testi verileri incelendiğinde (Bkz. Tablo 1), maddeler ve toplam puanlar bazında Türkçe ve İngilizce formlara verilen yanıtların ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Öte yandan, korelasyon analizi

sonuçları incelendiğinde, maddelerin Türkçe ve İngilizce formları arasındaki korelasyon değerlerinin 0,50 ile 0,94 arasında değiştiği, toplam puanlar arasındaki korelasyonun ise 0,98 olduğu ve bu ilişkilerin her birinin anlamlı olduğu görülmektedir ($p < ,01$). Eşleştirilmiş grup t-testi ve Pearson momentler çarpımı korelasyon analizlerinin sonuçlarına göre, Türkçe formun orijinal formdan istatistiksel olarak farklı olmadığı ve dolayısıyla maddelerin dilsel eş değerliğinin sağlandığı söylenebilir.

Verilerin Analizi

Faktör analizi açımlayıcı ve doğrulayıcı olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Açımlayıcı faktör analizinde, belli bir faktör altında toplanan göstergelerin, kuramsal yapının göstergeleri olup olmadığı sorgulanırken doğrulayıcı faktör analizinde ise kuramsal bir yapı çerçevesinde geliştirilen ölçme aracından elde edilen verilerin, doğrulanıp doğrulanmadığı test edilir (Green vd., 1997). Açımlayıcı faktör analizi (AFA), verilerin içsel yapısını anlamaya yönelik olarak kullanılır ve çoğunlukla ölçek geliştirme çalışmalarının başlangıç aşamasında tercih edilir (Fabrigar ve Wegener, 2012). Diğer taraftan, geçerlilik ve güvenilirlik kanıtlarına sahip özgün araçların uyarlama çalışmalarında uyarlanacak kültürde toplanan verilerle ne derece uyum gösterdiği doğrulayıcı faktör analizi ile incelenilmektedir (Çokluk vd., 2021). Başka bir deyişle, kültürlerarası uyarlama çalışmalarında, orijinal ölçeğin belirli bir faktör yapısının hedef kültürde korunup korunmadığını değerlendirmek için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) kullanımının daha uygun olduğu kabul edilmiştir (Fabrigar vd., 1999). Bu yaklaşım, orijinal ölçeğin yapısal bütünlüğünün ve uyumunun yeni kültürde nasıl bir performans gösterdiğini anlamaya çalışır. Orijinal yapıyı test etmeye, model uyum indeksleri aracılığıyla uyumun ne kadar iyi olduğunu değerlendirmeye ve ölçeğin belirli bir teori veya yapıyla uyumunu analiz etmeye odaklanır. Bu çalışmada da var olan bir ölçme aracının Türkçeye uyarlanması amaçlandığı için DFA ile uyarlanacak kültürden toplanan verilerin ölçme aracına ne kadar uyumlu olduğu belirlenmeye çalışılmıştır.

Ölçme aracının geçerlik ve güvenilirlik analizleri kapsamında öncelikle toplanan verilerin tek ve çok değişkenli normal dağılımı incelenmiştir. Tek değişkenli normallik varsayımına uygunluğu basıklık ve çarpıklık değerleri, çok değişkenli normallik varsayımı ise Mardia'nın Z değeri üzerinden incelenmiştir. Ölçme aracının yapısal geçerliliğinin test edilmesinde orijinal ölçme aracının beş boyutlu yapısının kabul edilebilir bir çözüm üretmemiş olmasından dolayı iki farklı strateji kullanılmıştır. Stratejilerden ilki West ve diğerlerinin (2020) belirlediği faktör yapısı (beş faktör) Yapısal Eşitlik Modelleme (YEM) kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile sınanmıştır. Ölçme aracının beş faktörlü orijinal hali Model A olarak isimlendirilmiştir. İkinci stratejide ise üç ve dört faktörlü modellerin diğer çözümleri incelenmiştir. Dört faktörlü yapıda oluşan beş farklı model Model B1-B5 olarak isimlendirilmiştir. Ayrıca üç faktörlü oluşan modeller ise Model C1-C10 olarak tanımlanmıştır. Analizlerde geçen tüm modeller uyum iyilik değerleri (Ki-Kare (χ^2)/sd, SRMR, GFI, CFI, TLI, NFI ve RMSEA) açısından en iyi uyum sağlayan modelin belirlenmesi amacıyla karşılaştırılmıştır. Bu çalışmada kullanılan uyum indeks değerleri [Uyum İyiliği İndeksi (Goodness of Fit Index; GFI) Ayarlanmış Uyum İyiliği İndeksi (Adjusted Goodness of Fit Index; AGFI), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index; CFI),

Normlandırılmış uyum indeksi (Normed Fit Index; NFI), Boolean'ın Artan Uyum İndeksi (Incremental Fit Index; IFI), Standartlaştırılmış Hata Kareler Ortalaması Kare Kökü (Standardization Root Mean Square Residual; SRMR) ve Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root Mean Square of Approximation; RMSEA)] referans alınmıştır (Byrne, 2016). Bu kapsamda GFI, AGFI, CFI, NFI ve IFI değerlerinin istenilen kritik değer olan 0,90 üzerinde olup olmadığı, SRMR ve RMSEA değerlerinin ise 0'a yakın olması beklenmektedir (Byrne, 2016). RMSEA uyum indeks değerinin 0,06'dan düşük değere sahip olan modellerin iyi uyum gösterdiğini, 0,5 ile 0,8 arasında belirlenen uyum indeks değerlerinin kabul edilebilir sınırlarda olduğu ifade edilmektedir (Brown ve Cudeck, 1993). Ölçme aracının güvenilirlik analizleri kapsamında ise iç tutarlılık katsayısı olan Cronbach Alpha (α) ve madde-toplam korelasyon değerleri kullanılarak incelenmiştir. Analizler sırasında faktör yüklerinin anlamlılık düzeyine ilişkin kritik değer ± 1.96 olarak belirlenmiştir. DFA kapsamında yapılan düzenlemelerde alt sınır olarak 10 değeri belirlenmiştir.

Bulgular

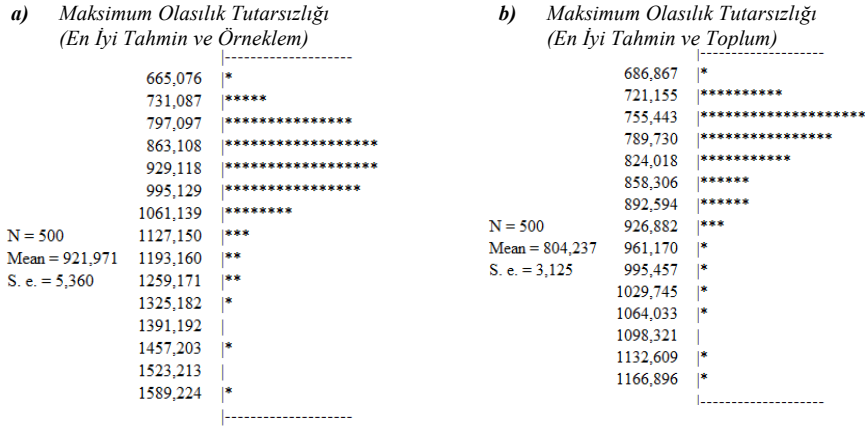
Ölçek Maddelerinin Tek ve Çok Değişkenli Normallik Dağılımına İlişkin Bulgular

DFA sürecinde tahmin etme metodu olarak maksimum olasılık (maximum likelihood) kullanılması toplanan verilerin normal dağılıma sahip olmasına bağlıdır (Byrne, 2016). Toplanan verilerin normallik dağılımı basıklık, çarpıklık ve çok değişkenli normallik katsayısı olan Mardia'nın Z değeri dikkate alınarak incelenmiş ve bulgular Tablo 2'de gösterilmiştir.

Değişkenlerin tek ve çok değişkenli normallik varsayımları incelendiğinde; tek değişkenli normallik varsayımı için 2., 5., 6., 7., 8., 9., 12., 14., 15., 16., 20. ve 21. maddelerin çarpıklık ve basıklık değerlerinin kabul edilen sınırların üzerinde değerler aldığı görülmektedir. Bu bakımdan tek değişkenli normallik varsayımının sağlanmadığı görülmektedir. Çok değişkenli normallik varsayımının incelenmesinde Mardia'nın Z değerinin 5'in üzerinde olduğu ($Z = 87.167$) tespit edilmiştir. Bu gibi durumlarda parametrik bootstrap yöntemi kullanılarak veri çoğaltma işlemi sonucunda oluşan yeni modellere ilişkin Ki-Kare (χ^2) dağılımlarına bakılarak değişkenlerin normallığı incelenmektedir (Byrne, 2016). Bu çalışma kapsamında bootstrap örnekleme 500 olarak belirlenmiştir. Araştırma kapsamında eksik veri bulunmamaktadır. Ayrıca veriler Mahalanobis uzaklıklarına bakılarak değerlendirilmiş 26 veri uç veri olarak araştırma dışında bırakılmıştır. Tüm maddelere ilişkin Bootstrap sonucunda oluşan χ^2 değerlerinin dağılımı Şekil 1'de verilmektedir.

Tablo 2*Ölçek Maddelerinin Tek ve Çok Değişkenli Normal Dağılım Değerleri*

Maddeler	Min	Max	Çarpıklık	Kritik Değer	Basıklık	Kritik Değer
m1	0	6	-1,27	-8.86	1.85	6.45
m2	0	6	-1,82	-12.72	5.02	17.51
m3	0	6	-1,24	-8.63	1.75	6.11
m4	0	6	-0,95	-6.61	0.82	2.86
m5	0	6	-1,65	-11.50	3.80	13.24
m6	0	6	-1,41	-9.86	2.24	7.83
m7	1	6	-1,92	-13.41	3.83	13.35
m8	0	6	-2,84	-19.79	11.10	38.72
m9	0	6	-1,68	-11.69	4.08	14.23
m10	1	6	-1,24	-8.63	1.46	5.10
m11	0	6	-1,08	-7.51	1.36	4.73
m12	0	6	-2,72	-18.97	9.07	31.63
m13	0	6	-1,26	-8.81	1.85	6.45
m14	0	6	-1,88	-13.09	5.23	18.23
m15	0	6	-3,36	-23.44	14.29	49.83
m16	0	6	-2,18	-15.23	7.78	27.14
m17	1	6	-0,77	-5.37	0.05	0.19
m18	2	6	-1,15	-8.03	0.78	2.73
m20	0	6	-2,09	-14.55	5.85	20.41
m21	1	6	-1,74	-12.15	3.84	13.41
m22	2	6	-1,46	-10.16	1.88	6.57
m23	0	6	-1,35	-9.39	1.90	6.61
Çok değişkenli Mardia Z değeri					331,530	87,167

Şekil 1*Bootstrap Sonucunda Oluşan Modellere İlişkin Ki-Kare (χ^2) Değerlerinin Dağılımı*

Ayrıca ölçek maddelerinin parametrik bootstrap kullanılarak ve kullanılmayarak yapılan maksimum olasılık yöntemi süresince maddelere ilişkin parametre tahminlerinin standart sapması ve sapma miktarları Tablo 3'te sunulmuştur. Tablo 3 incelendiğinde, maddelerde oluşan sapma miktarları ihmal edilebilir düzeyde olduğu söylenebilir. Bu sonuç normal dağılıma sahip olmayan maddelerin maksimum olasılık yöntemi kullanılmasından kaynaklanan hata miktarının analiz sonuçlarına etkisinin oldukça az olduğunun bir göstergesi olarak sayılabilir (Byrne, 2016).

Tablo 3*Ölçek Maddelerine İlişkin Parametre Tahminlerinin Standart Sapması ve Sapma Miktarları*

Parametreler	Standart Hata (SH)	SH-SH	Ortalama	Sapma	SH-Sapma	
m1	ÖY	0,04	0,00	0,78	0,00	0,00
m2	ÖY	0,04	0,00	0,76	0,00	0,00
m3	ÖY	0,05	0,00	0,70	-0,01	0,00
m6	ÖY	0,04	0,00	0,76	-0,01	0,00
m8	ÖY	0,05	0,00	0,69	0,00	0,00
m9	ÖY	0,04	0,00	0,83	-0,01	0,00
m12	ÖY	0,06	0,00	0,67	0,00	0,00
m4	İÜB	0,04	0,00	0,71	-0,01	0,00
m5	İÜB	0,04	0,00	0,79	0,00	0,00
m7	İÜB	0,05	0,00	0,74	-0,01	0,00

Parametreler	Standart Hata (SH)	SH-SH	Ortalama	Sapma	SH-Sapma	
m10	İUB	0,04	0,00	0,76	-0,01	0,00
m11	İUB	0,06	0,00	0,58	-0,01	0,00
m13	İUB	0,05	0,00	0,69	-0,01	0,00
m14	İUB	0,06	0,00	0,70	-0,01	0,00
m15	ÖM	0,09	0,00	0,53	0,00	0,00
m20	ÖM	0,06	0,00	0,80	0,00	0,00
m21	ÖM	0,03	0,00	0,89	0,00	0,00
m22	ÖM	0,04	0,00	0,72	0,00	0,00
m16	ÖİÖ	0,08	0,00	0,73	0,00	0,00
m17	ÖİÖ	0,05	0,00	0,55	0,00	0,00
m18	ÖİÖ	0,03	0,00	0,83	0,00	0,00
m23	ÖM	0,04	0,00	0,72	-0,01	0,00

Veri Toplama Aracına İlişkin Geçerlik Analizleri

Çalışmanın bu bölümünde West vd. (2020) belirlediği beş faktörlü yapı (Model A) incelenmiş. Analiz sonucunda elde edilen modele ait kovaryans matrisinin pozitif tanımlı çıkmadığı belirlenmiştir. Bu kapsamda, dört faktörlü (Model B) ve üç faktörlü (Model C) modellerin uyum indeks değerleri incelenmiştir. Oluşan tüm bu modeller, bunlara ilişkin uyum indeks değerleri ve modellerde hangi faktör veya faktörlerin dışarıda tutulduğu Tablo 4'te verilmiştir. Örneğin, sadece Özdisiplin (Ö) faktörü dışarıda tutulduğunda oluşan model 'Model B1_Ö' olarak isimlendirilirken, İletişim ve Uyum Becerileri (İUB) ve Özdisiplin (Ö) faktörleri dışarıda tutulduğunda oluşan model ise 'Model C1_İUB_Ö' olarak isimlendirilmiştir.

Tablo 4 incelendiğinde, beş faktörlü modelin oluşturduğu kovaryans matrisinin pozitif tanımlı olmadığı, dolayısıyla elde edilen sonucun kabul edilebilir olmadığı anlaşılmaktadır. Olası dört faktörlü modeller incelendiğinde ise sadece Özdisiplin (Ö) faktörünün dışarıda tutulduğu modelin tanımlı olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde üç faktörlü modeller incelendiğinde de Özdisiplin (Ö) faktörünün dışarıda tutulduğu modellerin tanımlı olduğu belirlenmiştir. Bu bulgulara göre Özdisiplin (Ö) faktörünün istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Bu bakımdan olası çözümlerin içinden Özdisiplin (Ö) faktörünün olmadığı çözümler dikkate alınmıştır. Pozitif tanımlı olmayan çözümler elendiğinde geriye dört faktörlü tek çözüm ve üç faktörlü 7 çözümün tanımlı olduğu belirlenmiştir. Ayrıca Model C6 ve Model C8 dışındaki çözümlerde madde 19'un faktör yükünün anlamlı olmadığı belirlenmiş ($p > .001$) ve geriye kalan analizlerde madde 19 (Has high expectations of students) dışarıda tutulmuştur. Devamında tanımlı olan tüm modellerin düzenleme önerileri incelenmiş ve teori ile örtüşen önermeler modele tanımlanmıştır. Düzenlemelerden sonraki tanımlı modellere ait uyum değerleri Tablo 5'te gösterilmektedir.

Tablo 4*Beş, Dört ve Üç Faktörlü Modellerin Uyum İndeks Değerleri*

Modeller	Ki-Kare (χ^2)	sd	SRMR	GFI	CFI	IFI	NFI	TLI	RMSEA
Model A*	1135,347	289	0,07	0,75	0,83	0,83	0,78	0,81	0,10
Model B1_Ö	804,855	224	0,06	0,80	0,86	0,86	0,82	0,84	0,09
Model B2_İUB*	705,745	146	0,08	0,77	0,83	0,83	0,80	0,80	0,12
Model B3_ÖM*	769,909	183	0,07	0,78	0,84	0,84	0,80	0,82	0,11
Model B4_ÖY*	570,712	146	0,07	0,81	0,86	0,86	0,82	0,84	0,10
Model B5_ÖİÖ*	843,627	203	0,07	0,78	0,85	0,85	0,81	0,83	0,10
Model C1_İUB_Ö	410,242	101	0,07	0,84	0,88	0,88	0,85	0,86	0,10
Model C2_İUB_ÖM	434,972	74	0,10	0,80	0,83	0,83	0,80	0,79	0,12
Model C3_İUB_ÖİÖ*	461,817	87	0,07	0,81	0,86	0,86	0,83	0,83	0,12
Model C4_ÖM_Ö	553,734	132	0,07	0,81	0,87	0,87	0,83	0,85	0,11
Model C5_ÖM_ÖİÖ	524,573	116	0,07	0,81	0,87	0,87	0,84	0,84	0,11
Model C6_ÖY_Ö	321,939	101	0,06	0,87	0,91	0,91	0,87	0,89	0,09
Model C7_ÖY_İUB*	281,808	51	0,09	0,85	0,86	0,87	0,84	0,82	0,13
Model C8_ÖY_ÖM	272,733	74	0,08	0,87	0,89	0,89	0,86	0,87	0,10
Model C9_ÖY_ÖİÖ*	365,131	87	0,06	0,84	0,88	0,88	0,85	0,86	0,11
Model C10_ÖİÖ_Ö	537,097	149	0,06	0,84	0,89	0,89	0,86	0,87	0,10

* Kovaryans matris pozitif tanımlı çıkmamıştır.

Tablo 5*Düzenlemelerden Sonraki Modellere Ait Uyum İyilik Değerleri*

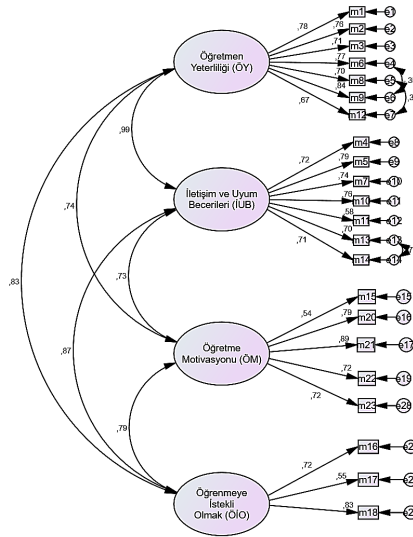
Modeller	Ki-Kare (χ^2)	sd	SRMR	GFI	CFI	IFI	NFI	TLI	RMSEA
Model B1_Ö	624,551	200	0,06	0,83	0,90	0,90	0,86	0,88	0,08
Model C1_İUB_Ö	276,557	84	0,05	0,88	0,92	0,92	0,90	0,91	0,09
Model C2_İUB_ÖM	293,113	59	0,07	0,86	0,89	0,89	0,86	0,85	0,12
Model C4_ÖM_Ö	385,096	113	0,05	0,86	0,91	0,91	0,88	0,90	0,09
Model C5_ÖM_ÖİÖ	387,130	111	0,06	0,87	0,91	0,91	0,88	0,89	0,09
Model C6_ÖY_Ö	258,008	85	0,06	0,89	0,93	0,93	0,90	0,91	0,08
Model C8_ÖY_ÖM	177,634	60	0,05	0,91	0,93	0,94	0,91	0,92	0,08
Model C10_ÖİÖ_Ö	432,281	146	0,06	0,87	0,92	0,92	0,88	0,91	0,08

Tablo 5'te yer alan modeller düzenlemeler yapıldıktan sonraki uyum indeks değerleri açısından incelendiğinde, dört faktörlü 1 çözüm ve üç faktörlü 3 çözüme ait RMSEA değerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu anlaşılmaktadır. Bu çalışmanın uyarlama

çalışması olması kalan çözümler içinden Model B1'in (dört faktör) ölçme aracının faktör yapısına en yakın çözüm olduğu ve istenilen uyum değerlerine yakın değerler aldığı belirlenmiştir. Dört faktörlü yapıya ilişkin model görünümü Şekil 2'de yer almaktadır.

Şekil 2

Dört Faktörlü Yapıya İlişkin DFA Diyagramı



ÖY: Öğretmen Yeterliliği; İUB: İletişim ve Uyum Becerileri; ÖM: Öğretme Motivasyonu; ÖİO: Öğrenmeye İstekli Olmak

Birinci faktör olan ÖY'nin faktör yükleri 0,67 ile 0,84 arasında; ikinci faktör olan İUB'nin faktör yükleri 0,58 ile 0,79 arasında; üçüncü faktör olan ÖM'nin faktör yükleri 0,54 ile 0,89; son faktör olan ÖİO'nun faktör yükleri ise 0,55 ile 0,83 arasında değiştiği Şekil 2'de görülmektedir. Ayrıca Model B1'de yer alan tüm faktör yüklerinin hepsinin 0,001 düzeyinde anlamlı olduğu belirlenmiştir. Bu sonuca göre ÖY ve İUB faktörlerinin 7 maddeden, ÖM faktörünün 5 maddeden ve son faktör olan ÖİO faktörünün ise 3 maddeden oluştuğu belirlenmiştir.

Veri Toplama Aracına İlişkin Güvenirlilik Analizleri

Veri toplama aracının güvenilirlik analizleri kapsamında Cronbach Alpha (α) ve madde-toplam korelasyonları Tablo 6'da sunulmuştur. Tablo 6 incelendiğinde, faktörlerin Cronbach Alpha (α) değerleri ÖY faktörü için 0,89; İUB faktörü için 0,88; ÖM faktörü için 0,84 ve ÖİO faktörü için ise 0,73 bulunmuştur. Diğer taraftan madde-toplam korelasyonları incelendiğinde, ÖY faktörü 0,54 ile 0,76 aralığında; İUB faktörü 0,57 ile 0,71 aralığında; ÖM faktörü 0,46 ile 0,80 aralığında ve ÖİO faktörü ise 0,51 ile 0,64

aralığında değiştiği belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre, Öğretmenlik Eğilimi Ölçeğinin alt faktörlerinin güvenilirlik düzeylerinin 0,70'in üzerinde olması ve faktörlere ilişkin madde-toplam korelasyonlarının 0,30'un üzerinde olması ölçme aracının güvenilir sonuçlar verdiğinin göstergesi olarak kabul edilebilir (Field, 2005; Foster, 2001).

Tablo 6

Model B'ye İlişkin Güvenirlik Değerleri

Faktörler	Maddeler	Madde-Toplam Korelasyonu	Cronbach Alpha (α)
ÖY	m1	0,76	0,89
	m2	0,73	
	m3	0,67	
	m6	0,67	
	m8	0,66	
	m9	0,75	
	m12	0,54	
İUB	m4	0,66	0,88
	m5	0,71	
	m7	0,67	
	m10	0,70	
	m11	0,57	
	m13	0,69	
	m14	0,70	
ÖM	m15	0,46	0,84
	m20	0,73	
	m21	0,80	
	m22	0,64	
	m23	0,65	
ÖİO	m16	0,54	0,73
	m17	0,51	
	m18	0,64	

Tartışma ve Sonuç

Bu araştırmada, West vd. (2020) tarafından geliştirilen Öğretmenlik Eğilimi Ölçeği (*Teacher Disposition Scale [TDS]*)'nin Türkçeye uyarlama çalışması yapılmıştır. Türkçeye uyarlanan Öğretmenlik Eğilimi Ölçeği'nin güvenilir ve geçerli bir araç olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin uyarlanmış hali ekte yer almaktadır (Bkz. Ek1). Ölçeğin orijinal hali 5 faktör ve 26 maddeden oluşmaktadır. Öğretmen adaylarının bu maddelere verdikleri cevaplara DFA uygulanmıştır. Araştırmanın bulguları, Öğretmenlik Eğilimi Ölçeği'nin dört boyutunun Türk kültürüne uyumlu olduğunu göstermektedir. Ancak, orijinal ölçekte yer alan Özdisiplin (Ö) faktörünün Türk öğretmen adayları üzerinde çalışmadığı görülmüştür. Diğer bir deyişle, mevcut DFA sonuçları, Türkçe formdaki faktör yapısının Özdisiplin (Ö) faktörü dışında desteklendiğini göstermektedir. Bu sebeple, orijinal ölçekte Özdisiplin faktörü altında yer alan maddeler uyarlama çalışmasında çıkarılmıştır. Özdisiplin (Ö) faktörünün Türkiye'deki öğretmen adaylarında çalışmamasının olası nedenleri arasında orijinal ölçme aracında yer alan maddelerin gerçekten özdisiplin eğilimini ölçebilecek hassasiyette olmadığını veya

özdisiplin eğiliminin kültürel farklılıkları yansıtabileceği düşüncesini gündeme getirmektedir. Çalışma grubundaki öğretmen adaylarının yaş ortalaması dikkate alındığında, özdisiplin veya özdenetim gibi bazı kişilik özelliklerini yeterince geliştirme fırsatını bulamamış olabilirler. Nitekim, Türkiye'de öğretmen ve öğretmen adaylarının kişilik özelliklerinin belirlenmesi üzerine yapılan çalışmalarda yaş değişkeninin özdenetim boyutunda etkili olduğu, yaş genç olan katılımcıların düşük düzeyde özdisiplin kişilik özelliği gösterdiği belirlenmiştir (Şeker Sır, 2016; Uğurlu ve Çelebi, 2014).

Bununla birlikte, Öğretmenlik Eğilimi Ölçeği'ndeki Özdisiplin (Ö) faktörünün Türk kültüründe desteklenmemesi, Hofstede'nin Kültürel Boyutları Modeli ile de açıklanabilir. Hofstede'ye göre, Uzun Dönem Odaklılık (LTO) boyutu, bir toplumun özdisiplin gibi değerlere ne ölçüde önem verdiğini ölçer (Hofstede, 2001). Türk kültürünün düşük LTO puanına sahip olması, bu çalışmada özdisiplin faktörünün desteklenmemesinin nedenini ortaya koyabilir. Hofstede'nin bu boyutu, toplumların geçmişle olan bağlantılarını sürdürme ve geleceğe hazırlık arasında nasıl bir denge kurduklarını açıklamaktadır. Düşük puan alan normatif toplumlar, gelenek ve normlara bağlı kalmayı tercih ederken, yüksek puan alan toplumlar daha pragmatik bir yaklaşım benimserler. Türkiye'nin bu ölçekte orta bir puan alması, belirgin bir kültürel tercihin olmadığını göstermektedir. Bu durum öğretmen adaylarının özdisiplin gibi bir faktörü nasıl algıladıkları konusunda karmaşıklığa neden olmuş olabilir ve bu karmaşıklık, özdisiplin faktörünün bu çalışmada desteklenmemesini açıklayabilir.

Dolayısıyla, elde edilen sonuçlara göre uyarlanan Likert tipi ölçme aracı, Öğretmen Yeterliliği (ÖY), İletişim ve Uyum Becerileri (İUB), Öğretme Motivasyonu (ÖM) ve Öğrenmeye İstekli Olmak (ÖİO) boyutlarını içermektedir. Öğretmen Yeterliliği (ÖY) faktörü 7 maddeden oluşmakta ve öğretmen adaylarının mesleki yeterliliklere ne düzeyde sahip olduğu bilgisini verebilmektedir. İletişim ve Uyum Becerileri (İUB) faktörü ise benzer şekilde 7 maddeden oluşmakta ve öğretmen adaylarının sınıf ortamında iletişim kurma becerileri ve sınıf ortamında ne kadar uyumlu davranışlar sergilediği bilgisini verebilmektedir. Öğretme Motivasyonu (ÖM) faktörü 5 maddeden oluşmakta ve öğretmen adaylarının sınıf içi veya dışında öğrencileri öğrenmeye teşvik etmek için kullandıkları motivasyon stratejilerine yönelik bilgiler verebilmektedir. Öğrenmeye İstekli Olmak (ÖİO) faktörü ise 3 maddeden oluşmakta ve öğretmen adaylarının öğrenme sürecine ne kadar istekli oldukları bilgisini verebilmektedir.

Türkçeye uyarlaması yapılan dört boyutlu yapının DFA sonuçları, dört faktörlü yapının uyum indeks değerlerinin alan yazındaki ölçütlere göre (Browne ve Cudeck, 1993; Hu ve Bentler, 1999; Kline, 2016) kabul edilebilir değer sınırları içinde olduğunu ve ölçme aracının Türk kültüründe yer alan katılımcılar tarafından desteklendiğini göstermektedir. Bununla birlikte, ölçme aracı güvenilirlik açısından incelendiğinde, her bir faktörün kabul edilebilir bir güvenilirlik düzeyi için genellikle 0,70 veya üzeri bir Cronbach Alfa (α) güvenilirlik katsayısı yeterli görülmektedir (Nunnally ve Bernstein, 1994). Uyarlanan ölçeğin alt boyutlarına ilişkin Cronbach Alfa (α) değerleri 0,73 ile 0,89 arasında değiştiği düşünüldüğünde tüm faktörlerin ölçülen özelliklerin iç tutarlılığı

hakkında yeterli bir güvenilirlik düzeyi sağladığını göstermektedir. Ayrıca ölçme aracı yer alan maddelerin madde-toplam korelasyonları incelendiğinde, her bir maddenin ölçeğin tamamıyla arasındaki korelasyonun 0,30'ten yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum da ölçme aracının güvenilir sonuçlar verdiğinin göstergesi olarak kabul edilebilir (Streiner, 2003).

Sonuç olarak, Türkçeye uyarlanan Öğretmenlik Eğilimi Ölçeği, öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik eğilimlerinin belirlenmesinde güvenilir bir şekilde kullanılabilir. Bu bağlamda, Türkçeye uyarlanan Öğretmenlik Eğilimi Ölçeği kullanılarak öğretmen adayların kendi öğretmenlik eğilimleri hakkında farkındalık geliştirmelerine yardımcı olunabilir. Ayrıca bu ölçek sayesinde öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik hangi boyutlarda güçlü ve zayıf oldukları belirlenebilir ve bu kapsamda zayıf olan boyutların olumlu öğretmenlik eğilimlerinin gelişimini ele alan ve destekleyen eğitimlerle öğretmen yetiştiren lisans programlarında öğretmen adaylarına verilmesi ile güçlendirilmesi veya iyileştirilmesi sağlanabilir. Dolayısıyla, bu ölçek, öğretmen eğitimi programlarının tasarlanması ve değerlendirilmesi süreçlerinde de kullanılacak bir araç olarak kabul edilebilir. Gelecek araştırmalarda, bu ölçeğin farklı kültürlerde ve farklı öğretmen aday gruplarında test edilmesi, ölçeğin evrensel geçerliliğinin belirlenmesi açısından yararlı olabilir. Ayrıca, Özdisiplin (Ö) faktörünün çıkarılması, öğretmen adaylarının kişilik özelliklerinin ve kültürel değerlerinin bu boyutta nasıl bir etkisi olduğunun ayrıntılı bir şekilde incelenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Araştırma Etiği

Bu araştırma Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'nun 15.12.2020 tarih ve 980 protokol nolu Etik Kurul Onayı alınarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılımın zorunlu olmadığı, çalışmadan elde edilen verilerin yalnızca bilimsel araştırmalarda kullanılacağı, araştırma yayınlandığında katılımcıların kimlik bilgilerinin gizli tutulacağı şeklinde bilgilendirmeler yapılmıştır.

Kaynakça

- Ashton, P. T., & Webb, R. B. (1986). *Making a difference: Teachers' sense of efficacy and student achievement*. Longman.
- Barber, M., & Mourshed, M. (2007). *How the world's best-performing school systems come out on top*. McKinsey & Company.
- Borko, H., Liston, D., & Whitcomb, J. (2007). Apples and fishes: The debate over dispositions in teacher education. *Journal of Teacher Education*, 58(5), 359–364. <https://doi.org/10.1177/0022487107309977>
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. K. A. Bollen ve J. S. Long (Haz.), *Testing structural equation models* (s. 136–162). Sage Publications.

- Byrne, B. M. (2016). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming* (3. baskı). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315757421>
- Cargill, R. L., Notar, C. E., Riley, G. W., Taylor, P. W., & Thornburg, R. A. (2009). Dispositions: Ability and assessment. *International Journal of Education*, 1(1), 2–14.
- Centre for Education Statistics and Evaluation [CESE]. (2013). *Great teaching, inspired learning: What does the evidence tell us about effective teaching?* NSW Department of Education and Communities.
- Chamorro-Premuzic, T. (2016). *Personality and individual differences*. John Wiley & Sons.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2021). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları* (6. baskı). Pegem Akademi.
- Combs, P. A. (2006). *Being and becoming: A field approach to psychology*. Springer Publishing Company.
- Cooper, R. (2019). The role of dispositions in the development of pedagogical knowledge for pre-service science teacher education. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 47(5), 508–523. <https://doi.org/10.1080/1359866X.2018.1517407>
- Cornelius-White, J. (2007). Learner-centered teacher-student relationships are effective: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 77(1), 113–143. <https://doi.org/10.3102/003465430298563>
- Creswell, J. W. & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5. baskı). Sage Publications.
- Crick, D. R. & Goldspink, C. (2014) Learner dispositions, self-theories and student engagement, *British Journal of Educational Studies*, 62(1), 19–35. <https://doi.org/10.1080/00071005.2014.904038>
- Cummins, L., & Asempapa, B. (2013). Fostering teacher candidate dispositions in teacher education programs. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 13(3), 99–119.
- Damon, W. (2007). Dispositions and teacher assessment: The need for a more rigorous definition. *Journal of Teacher Education*, 58(5), 365–369. <https://doi.org/10.1177/0022487107308732>
- Darling-Hammond, L. (2006). Constructing 21st-century teacher education. *Journal of Teacher Education*, 57(3), 300–314. <https://doi.org/10.1177/0022487105285962>
- Dewey, J. (1922). *Human nature and conduct*. Modern Library.

- Fabrigar, L. R., & Wegener, D. T. (2012). *Exploratory factor analysis*. Oxford University Press.
- Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., & Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods*, 4(3), 272–299. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.4.3.272>
- Fernet, C., Guay, F., Senécal, C., & Austin, S. (2012). Predicting intraindividual changes in teacher burnout: The role of perceived school environment and motivational factors. *Teaching and Teacher Education*, 28(4), 514–525. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2011.11.013>
- Field, A. P. (2005). *Discovering statistics using SPSS*. (2. baskı). Sage Publications.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (2011). *Predicting and changing behavior: The reasoned action approach*. Psychology Press.
- Foster, J. J. (2001). *Data analysis using SPSS for Windows versions 8 to 10*. Sage Publications.
- Freeman, L. (2007). An overview of dispositions in teacher education. M. E. Diez & J. Raths (Haz.) *Dispositions in teacher education*, (s. 3–29). Information Age Publishing.
- Garcia, D. C. (2004). Exploring connections between the construct of teacher efficacy and family involvement practices: Implications for urban teacher preparation. *Urban Education*, 39(3), 200–208. <https://doi.org/10.1177/0042085904263205>
- Ghaith, G., & Yaghi, H. (1997). Relationships among experience, teacher efficacy, and attitudes toward the implementation of instructional innovation. *Teaching and Teacher Education*, 13(4), 451–458. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(96\)00045-5](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(96)00045-5)
- Giovannelli, M. (2003). Relationship between reflective disposition toward teaching and effective teaching. *The Journal of Educational Research*, 96(3), 293–309.
- Good, T., & Brophy, J. (1994). *Looking in classrooms* (6. baskı). HarperCollins.
- Green, S. B., Salkind, N. J., & Akey, T. M. (2000). *Using SPSS for Windows: Analyzing and understanding data* (2. baskı). Prentice-Hall.
- Hambleton, R. K., Merenda, P. F., & Spielberger, C. D. (Haz.). (2005). *Adapting educational and psychological tests for cross-cultural assessment*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Hofstede, G. (2001). *Culture's consequences: Comparing values, behaviors, institutions, and organizations across nations* (2. baskı). Sage Publications.
- Holland, J. L. (1996). Exploring careers with a typology: What we have learned and some new directions. *American Psychologist*, 51(4), 397. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.51.4.397>

- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1–55. <http://dx.doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Judge, T. A., & Bretz, R. D. (1993). Report on an alternative measure of affective disposition. *Educational and Psychological Measurement*, 53(4), 1095–1104. <https://doi.org/10.1177/0013164493053004022>
- Katz, L. G. (1993). *Dispositions: Definitions and implications for early childhood practices. Perspectives from ERIC/EECE: A Monograph series No. 4*. ERIC Clearinghouse on ECCE.
- Katz, L. G. (1995). *Talks with teachers of young children: A collection*. Ablex.
- Katz, L. G., & Rath, J. D. (1985). Dispositions as goals for teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 1(4), 301–307. [https://doi.org/10.1016/0742-051X\(85\)90018-6](https://doi.org/10.1016/0742-051X(85)90018-6)
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4. baskı). The Guilford Press.
- Kyriacou, C., & Kunc, R. (2007). Beginning teachers' expectations of teaching. *Teaching and Teacher Education*, 23(8), 1246–1257. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2006.06.002>
- McConney, A., Woods-McConney, A., & Price, A. (2012) *Fast track teacher education: A review of the research literature on 'Teach For All' schemes*. Murdoch University. Centre for Learning, Change and Development, Murdoch University.
- Mills, M., & Goos, M. (2017). The place of research in teacher education? An analysis of the Australian Teacher Education Ministerial Advisory Group report Action now: Classroom ready teachers. M. Peters, B. Cowie, & I. Mentor (Haz.), *A companion to research in teacher education* (s. 637–650). Springer Nature.
- Mpofu, N., & Nthontho, M. (2017). Connecting the dots: Exploring dispositions in teacher education. *Gender and Behaviour*, 15(4), 10290–10303. <https://hdl.handle.net/10520/EJC-c1ec02b30>
- Mumford, S. (2001). Realism and the conditional analysis of dispositions: Reply to Malzkorn. *Philosophical Quarterly*, 51(204), 375–378. <https://doi.org/10.1111/1467-9213.00235>
- National Council for Accreditation of Teacher Education (NCATE). (2008). *Professional standards for the accreditation of teacher preparation institutions*. NCATE.
- Notar, C. E., Riley, G. W., Taylor, P. W., Thornburg, R. A., & Cargill, R. L. (2009). Dispositions: Ability and assessment. *International Journal of Education*, 1(1), 1–14.

- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3. baskı). McGraw-Hill.
- O'Neill, J., Hansen, S., & Lewis, E. (2014). Dispositions to teach: Review and synthesis of current components and applications, and evidence of impact. *Report to the Schooling Policy Group, Ministry of Education*. Massey University.
- Paris, L. (2010). Reciprocal mentoring residencies: better transitions to teaching. *Australian Journal of Teacher Education*, 35(3), 14–26. <http://dx.doi.org/10.14221/ajte.2010v35n3.2>
- Pennington, J. L., Brock, C. H., Abernathy, T. V., Bingham, A., Major, E. M., Wiest, L. R., & Ndura, E. (2012). Teacher educators' dispositions: Footnoting the present with stories from our pasts. *Studying Teacher Education*, 8(1), 69–85. <https://doi.org/10.1080/17425964.2012.657033>
- Peterson, B. R. (2016). The development of a disposition for reflective practice. A. G. Welch & S. Areepattamannil (Haz.), *Dispositions in teacher education: A global perspective*. (s. 3–30). Sense Publishers. https://doi.org/10.1007/978-94-6300-552-4_1
- Rots, I., Aelterman, A., Vlerick, P., & Vermeulen, K. (2007). Teacher education, graduates' teaching commitment and entrance into the teaching profession. *Teaching and Teacher Education*, 23(5), 544–556. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2007.01.012>
- Schulte, L., Edick, N., Edwards, S., & Mackiel, D. (2005). The development and validation of the Teacher Dispositions Index. *Essays in Education*, 12(1). Article 7.
- Schussler, D. L. (2006). Defining dispositions: Wading through murky waters. *The Teacher Educator*, 41(4), 251–268. <https://doi.org/10.1080/08878730609555387>
- Schussler, D. L., Stooksberry, L. M., & Bercaw, L. A. (2010). Understanding teacher candidate dispositions: Reflecting to build self-awareness. *Journal of Teacher Education*, 61(4), 350–363. <https://doi.org/10.1177/0022487110371>
- Şeker Sır, B. (2016). *Öğretmen adaylarının 5 faktör kişilik kuramına göre kişilik özelliklerinin belirlenmesi ve bazı değişkenlere göre incelenmesi*. (Yayın No. 454853) [Yüksek lisans tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi.] YÖK Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>.
- Streiner, D. L. (2003). Starting at the beginning: An introduction to coefficient alpha and internal consistency. *Journal of Personality Assessment*, 80(1), 99–103. https://doi.org/10.1207/S15327752JPA8001_18
- Stronge, J. H., Ward, T. J., & Grant, L. W. (2011). What makes good teachers good? A cross-case analysis of the connection between teacher effectiveness and student achievement. *Journal of Teacher Education*, 62(4), 339–355. <https://doi.org/10.1177/0022487111404241>

- Tichenor, M. S., & Tichenor, J. M. (2005). Understanding teachers' perspectives on professionalism. *The Professional Educator*, 27, 89–95.
- Tschannen-Moran, M., Woolfolk Hoy, A. W., & Hoy, W. K. (1998). Teacher efficacy: Its meaning and measure. *Review of Educational Research*, 68(2), 202–248.
- Uğurlu, B., & Çelebi, N. (2014). Resmi liselerde çalışan öğretmenlerin kişilik özelliklerinin demografik değişkenlere göre incelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (18), 537–569. <https://doi.org/10.14520/adyusbd.835>
- Villegas, A. M. (2007). Dispositions in teacher education: A look at social justice. *Journal of Teacher Education*, 58(5), 370–380. <https://doi.org/10.1177/0022487107308419>
- Ware, H., & Kitsantas, A. (2007). Teacher and collective efficacy beliefs as predictors of professional commitment. *The Journal of Educational Research*, 100(5), 303–310. <https://doi.org/10.3200/JOER.100.5.303-310>
- Wasicsko, M. (2007). The perceptual approach to teacher dispositions: The effective teacher as an effective person. M. Diez & J. Raths (Haz.), *Dispositions in teacher education* (s. 53–58). Information Age.
- Welch, A. G., Areepattamannil, S., & Dickson, M. (2016). The development of a disposition for reflective practice. A. G. Welch & S. Areepattamannil (Haz.), *Dispositions in teacher education: A global perspective*, (s. 182–197). Sense Publishers. https://doi.org/10.1007/978-94-6300-552-4_1
- Welch, A. G., Napoleon, L., Hill, B., & Roumell, E. (2014). Virtual Teaching Dispositions Scale (VTDS): A multi-dimensional instrument to assess teaching dispositions in virtual classrooms. *Journal of Online Learning and Teaching*, 10(3), 446–467.
- Welch, F. C., Pitts, R. E., Tenini, K. J., Kuenlen, M. G., & Wood, S. G. (2010). Significant issues in defining and assessing teacher dispositions. *The Teacher Educator*, 45(3), 179–201. <https://doi.org/10.1080/08878730.2010.489992>
- West, C., Baker, A., Ehrich, J. F., Woodcock, S., Bokosmaty, S., Howard, S. J., & Eady, M. J. (2020). Teacher Disposition Scale (TDS): Construction and psychometric validation. *Journal of Further and Higher Education*, 44(2), 185–200. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2018.1527022>
- White, P., Gorard, S., & See, B. H. (2006). What are the problems with teacher supply?. *Teaching and Teacher Education*, 22(3), 315–326. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2005.11.002>
- Wilkerson, J. R. (2006). Measuring teacher dispositions: Standards-based or morality-based. *Teachers' College Record*, 20, 85–95.
- Young, A., & Wilkins, E. (2008). Dispositional statements on student teacher evaluation instruments: Commonalities across institutions. *The Teacher Educator*, 43(3), 198–215. <https://doi.org/10.1080/08878730802055115>

Adaptation of the Teacher Disposition Scale into Turkish: A Study on Validity and Reliability

Abstract

The purpose of this study was to adapt the “Teacher Disposition Scale (TDS)” originally developed by West et al. (2020) into Turkish. The confirmatory factor analysis showed that the fit index values of the four-factor structure, in which the conscientiousness factor was excluded, were within the acceptable value limits according to the criteria in the literature, and the measurement scale was supported by 318 pre-service teachers in Turkish culture. The Likert-type scale adapted according to the results obtained includes the dimensions of teacher efficacy, interpersonal and communication skills, motivation to teach, and willingness to learn. The Cronbach’s alpha (α) values for the subfactors of the adapted scale ranged from .73 to .89, and all factors had a sufficient level of reliability. It was concluded that the Turkish version of the Teacher Disposition Scale is a valid and reliable measurement instrument that can be used to determine prospective teachers’ dispositions toward the teaching profession. The adapted scale can be used to ensure that pre-service teachers are aware of their pedagogical dispositions and can develop positive pedagogical dispositions by identifying their strong and weak dispositions toward the teaching profession.

Keywords: teacher disposition, pre-service teachers, scale adaptation

EK**Ek1. Öğretmenlik Eğilimi Ölçeği**

Lütfen her bir ifade için, öğretiminizde bu davranışı ne sıklıkta üstleneceğinizi en iyi tanımlayan sayıyı DAİRE içine alınız.

		Hiçbir zaman				Her zaman		
1.	Derslerinde etkili öğretim stratejilerini kullanır.	0	1	2	3	4	5	6
2.	Öğretmenlik mesleğine gereken şekilde hazırlanılması yaklaşımına sahiptir.	0	1	2	3	4	5	6
3.	Okulda mesleki profesyonelliğini her zaman etkili bir şekilde sergiler.	0	1	2	3	4	5	6
4.	Okulda sürekli herkesle etkili bir iş birliği içinde olur.	0	1	2	3	4	5	6
5.	Derslerinde etkili problem çözme stratejilerini kullanmaya çalışır.	0	1	2	3	4	5	6
6.	Bütün öğrencilerin birbiriyle kapsamlı bir iletişim ve iş birliği içinde olmaları için çaba sarf eder.	0	1	2	3	4	5	6
7.	Güçlü sözlü iletişim becerilerine (konuşma ve dinleme) sahiptir.	0	1	2	3	4	5	6
8.	Öğrencilerine empati ile yaklaşır.	0	1	2	3	4	5	6
9.	Etkili sınıf yönetimi stratejilerini kullanır.	0	1	2	3	4	5	6
10.	Öğretim sürecinde neler olup bittiğini ayrıntılı olarak düşünür.	0	1	2	3	4	5	6
11.	Program dışı etkinliklerin yapılmasına istekli olduğunu gösterir.	0	1	2	3	4	5	6
12.	Öğrencilerin bireysel farklılıklarına değer verir.	0	1	2	3	4	5	6
13.	Güçlü yazılı iletişim becerilerine sahiptir.	0	1	2	3	4	5	6
14.	Güçlü beden dili iletişim becerilerine sahiptir.	0	1	2	3	4	5	6
15.	Herkese eşit ve adil davranır.	0	1	2	3	4	5	6
16.	Öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerini yönetmelerini teşvik eder.	0	1	2	3	4	5	6
17.	Başkalarından destek ve tavsiye talep eder.	0	1	2	3	4	5	6
18.	Mesleki öğrenmeleri ve geri bildirimleri uygulamalarına dahil eder.	0	1	2	3	4	5	6
20.	Öğretme isteği gösterir.	0	1	2	3	4	5	6
21.	Öğrencilerin öğrenmesi için sorumluluk gösterir.	0	1	2	3	4	5	6
22.	Öğrencilerin okul ortamındaki rollerini ve sorumluluklarını bilir.	0	1	2	3	4	5	6
23.	Öğrencilerin öğrenmesine kendini adar.	0	1	2	3	4	5	6

Okul Öncesi Eğitimde Okul Dışı Öğrenme Ortamlarının Kullanım Durumu

Hilal Karakuş^a ve Kibar Aktın^b

Öz

Bu araştırma okul öncesi öğretmenlerinin okul öncesi eğitimde kullanılan okul dışı öğrenme ortamlarına ve bu ortamların kullanım durumlarına ilişkin görüşlerini incelemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji (olgu bilim) deseninde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu Türkiye'nin çeşitli bölgelerinde görev yapan 35 okul öncesi öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri, araştırmacılar tarafından oluşturulan yarı yapılandırılmış öğretmen görüşme formu ile toplanmıştır. Araştırmada kısa cevaplı soruların analizinde betimsel analiz, açık uçlu soruların analizinde ise içerik analizi kullanılmıştır. Araştırma sonuçları okul öncesi öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamları hakkında yeterli bilgiye sahip olduklarını ve çeşitli okul dışı öğrenme ortamlarını kullandıklarını ortaya çıkarmıştır. Okul dışı öğrenme ortamlarının çocukların bilişsel, sosyal-duygusal, motor, öz bakım ve dil becerilerini geliştirdiği yönünde olumlu öğretmen görüşlerine rastlanmıştır. Öğretmenlerin bu ortamları en çok yaparak yaşayarak öğrenme, kalıcı öğrenme, nitelikli eğitim ortamı sunması ve ilgi çekici olması sebeplerinden dolayı kullandıkları ortaya konmuştur. Öğretmenlerin çoğunluğu bu ortamlarla ilgili hazırlık ve uygulama aşamasında herhangi bir zorlukla karşılaşmadıklarını belirtmeler bile çeşitli zorluklarla karşılaştıklarını belirten öğretmenler de bulunmaktadır. Öğretmenler, bu zorlukları ve çeşitli çözüm önerilerini dile getirmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: okul dışı öğrenme ortamları, okul öncesi eğitim, öğretmen görüşleri

Makale Hakkında

Gönderim tarihi: 29.10.2021

Düzeltilme tarihi: 26.03.2023

Kabul tarihi: 16.04.2023

Elektronik Yayın Tarihi: 31.10.2023

Giriş

Okul dışı ortamlar, okul öncesi dönem çocukları için tüm gelişimsel ihtiyaçların karşılanabileceği bütünsel bir alandır (Bilton, 2014). Yüzyıllar boyunca çocukların özellikle doğal olan okul dışı öğrenme ortamlarında deneyim kazanmalarında okul öncesi dönemin önemini vurgulayan John Amos Comenius, Jean-Jacques Rousseau,

^a Sorumlu yazar, Sinop Üniversitesi, Temel Eğitim Bölümü Okul Öncesi Eğitimi ABD, hkarakus@sinop.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1439-9468

^b Sinop Üniversitesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü Sosyal Bilgiler Eğitimi ABD, kibaraktin@sinop.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6238-3500

Johann Heinrich Pestalozzi, Friedrich Froebel, John Dewey, Margaret McMillan, Rudolf Steiner, Maria Montessori ve Susan Isaacs gibi birçok bilim insanı olmuştur (Davies ve Hamilton, 2016). Nitekim 1914'te İngiltere'de ilk anaokulu açıldığında adının "Açık hava anaokulu" olduğu görülmektedir. Çocukların okuldaki günlerinin büyük bir kısmı okul bahçesinde serbest oyunlar, işbirlikçi ve ortak etkinliklerle geçmiştir (Edgington, 2004; McMillan, 1930).

Açık alan oyunları, erken çocukluk eğitimi ortamında temel bir bileşendir ve çoğumuz beton, salıncaklar, kaydıraklar ve zincir bağlantılı çitlerle çevrilmiş bir açık alan düşünebiliriz. Bu alanlarda hem çocukların oyunun nasıl olacağı hem de açık alanda çocuklara eşlik eden öğretmenlerin davranışları tahmin edilebilir. Öte yandan bu dış alanlar kütükler, taşlar, duysal masalar ve bir takım eğitim materyalleriyle bir dış sınıfa dönüştürülürse öğretmenin ve alanın işlevi de değişmektedir (Hunter vd., 2019). Açık alan oyunları ve öğrenme çevresi erken çocukluk eğitiminde okul dışı öğrenme alanları olarak tanımlanmakta ve bu alanlarda yapılandırılmış ya da yapılandırılmamış oyunlar, fiziksel etkinlikler ve öğrenmeyi artırmak için tasarlanmış çeşitli etkinlikler yer almaktadır (Cooper, 2015). Temel olarak bir okul dışı öğrenme, program esas alınarak planlı bir şekilde okul dışında gerçekleştirilen etkinlikler olarak tanımlanmaktadır (Şimşek ve Kaymakçı, 2015). Jidovtseff vd. (2021) okul dışı öğretimi bilgi, beceri, davranış ve fiziksel aktiviteyi geliştirmek için dış ortam ve doğa ile doğrudan etkileşime dayanan tamamlayıcı bir pedagojik yaklaşım olduğuna dikkat çekmektedirler. Bu tür okul dışı öğrenme alanlarının; kentsel ve kırsal alanlar, okul bahçeleri, ormanlık alanlar (Jidovtseff vd., 2021), doğaya dayalı açık alan sınıfları (Dennis Jr vd., 2014), yapılan bir çalışmada öğretmen görüşlerine göre tarihi alanlar, müzeler, saha çalışmaları, doğal alanlar, sivil toplum kuruluşları, okul bahçesi, resmî kurumlar, kütüphaneler, milli parklar, fabrikalar, bilim merkezleri, bilgisayar laboratuvarı gibi ortamları (Çepni ve Aydın, 2015) içeren geniş bir öğrenme alanını kapsadığı görülmektedir. Aktaş Arnas (2019) ise parklar, müzeler, hayvanat bahçeleri, akvaryumlar, orman/ağaçlık alanlar, doğa merkezleri gibi okul dışı öğrenme ortamlarına vurgu yapmıştır. Eshach (2007) ise okul dışı öğrenme ortamlarını çocukların belirli amaç ve kazanımlara ulaşması amacıyla planlı olarak kullanılan botanik bahçeleri, akvaryumlar, bilim merkezleri, fabrikalar, kütüphaneler, müzeler gibi toplumsal alanları belirtmiştir.

Son yıllarda çocukların açık alan erişimini ve kullanımını azaltan bir kültürel değişim yaşanmaktadır. Özellikle yetişkinler arasında çocukların güvenliğiyle ilgili artan korku, kaçırılma tehdidiyle ilgili endişeler ve teknolojik gelişmeler televizyon ve bilgisayar oyunları gibi kapalı alanda gerçekleşen etkinliklerin öne çıkmasına yol açmaktadır (Outdoor Learning Committee, 2019). Fiziki koşulların yetersiz olması, okul bahçelerinde güvenlik önlemlerinin olmaması, sınıfların kalabalık olması, çocukların açık havada hasta olmalarına ilişkin öğretmen endişeleri, velilerin olumsuz tepkileri gibi durumlar nedeniyle öğretmenlerin açık alan etkinliklerine yeteri kadar yer veremedikleri tespit edilmiştir (Alat vd., 2012). Maddi imkânlar ve ulaşım imkânlarının yetersiz olması, sınıf yönetiminin zor olması, iklim koşullarının elverişsiz olması ve ebeveynlerin olumsuz tutumları gibi sebeplerden dolayı öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarını daha az kullandıkları ortaya konmuştur (Yıldız, 2022). Okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili kaza ve tehlikelere yönelik, okul dışı öğrenme ortamının

yapısına yönelik, sınıfın kalabalık ve öğretmen sayısının az olmasına yönelik ve çocuğun ihtiyaçlarını nasıl gidereceklerine yönelik ebeveynlerin de çeşitli endişeleri bulunmaktadır (İnce ve Akcanca, 2021). Bu durumlar çocukların açık alanı deneyimleme fırsatlarını azaltmaktadır (Kyttä vd., 2015; McClintic ve Petty, 2015; Wyver vd., 2010). Aslında 2019 yılından itibaren tüm dünyada yayılım gösteren ve etkisini farklı varyantlarıyla sürdüren Covid-19 salgını açık alan etkinliklerini tercih etmek için iyi nedenler sunmaktadır. Çünkü kapalı alanlarda kontaminasyon riski artmakta (Erkek ve Çabuk, 2021; Qian vd., 2021), bu sebeple de açık alan etkinlikleri tavsiye edilmektedir (Litman, 2020). Örneğin; parklar bireylerin genel sağlığını önemli ölçüde iyileştirebilmekle birlikte sosyal etkileşim ihtiyaçlarını karşılamaya da yardımcı olabilmektedir (Geng vd., 2020; Sarp vd., 2021; Xie vd., 2020).

Genel olarak okul dışı öğrenme ortamlarının küçük çocuklarda öz düzenlemeyi geliştirdiği, kaba motor gelişimi desteklediği, beslenmeyi iyileştirdiği, bilişsel gelişimi desteklediği, akademik performansı, konsantrasyonu ve öz güveni artırdığına ilişkin kayda değer önemli bulgulara erişilmiştir (Cooper, 2015). Güncel araştırmalar benzer şekilde açık alan etkinliklerinin ve okul dışı öğrenme ortamlarının çocukların gelişimini, sağlığını ve esenliği ile ilgili tüm alanları geliştirdiğini ve zenginleştirdiğini göstermektedir (Chakravarthi, 2009; Taylor ve Kuo, 2008; Yıldırım ve Özyılmaz Akamca, 2017; Yılmaz Uysal, 2020). Araştırma sonuçları okul dışı öğrenme ortamlarının okul öncesi eğitimde akademik ve sosyal önemini kanıtlamaktadır (Davies ve Hamilton, 2016; Hunter vd., 2019; Karamustaoğlu vd., 2018). Karamustaoğlu vd. (2018) yaptıkları araştırmalarında okul dışı öğrenme ortamlarının kalıcı öğrenmelerin gerçekleşmesi, yaparak yaşayarak öğrenme gibi bilişsel becerilere yönelik avantajları olduğuna ve sosyalleşme imkânı, işbirliğinin gelişimi, özgüven gelişimi gibi sosyal becerilere yönelik avantajları olduğuna ilişkin ebeveyn görüşlerini ortaya koymuşlardır. Türkmen (2019) öğretmenlerin hayvanat bahçelerini bilimsel bilgilere yerinde ulaşma, öğrenilen bilgilerin pekiştirilmesi ve çocukların sosyalleşerek öğrenmelerini sağlamak amacıyla tercih ettiklerini belirtmiştir.

Dünyanın içinde bulunduğu koşullar okul dışı öğrenme etkinliklerinin okul öncesi eğitim kurumlarına dâhil edilmesinin önemini artırmaktadır. Özellikle dünyamızı etkileyen olumsuz koşullar karşısında zengin uyaranlar içeren çeşitli okul dışı öğrenme ortamları ile çocukları tanıştırmak onların gelişimleri açısından oldukça önemlidir. Örneğin; doğa temelli öğrenme ortamları, çocuklara yaratıcı keşif ve oyun için doğal materyaller sağlarken değişen mevsimleri deneyimleme ve bitkilerin, hayvanların ve böceklerin yaşam döngülerini gözlemlene fırsatları sağlamaktadır. Doğal ortamlardaki çocukların, kapalı sınıflardaki veya geleneksel oyun alanlarındaki çocuklara göre daha rahat, ilgili, işbirlikçi, yaratıcı ve mutlu oldukları belirtilmektedir (Dennis Jr vd., 2014).

Araştırmalar öğretmenlerin okul öncesi eğitimde okul dışı öğrenme etkinliklerinin önemli olduğunu düşünmelerine rağmen eğitimin ağırlıklı olarak sınıflarda yapıldığını ortaya koymaktadır (Ernst, 2014; McClintic ve Petty, 2015; Tuuling, vd., 2019). Örneğin, Belçika'da okul öncesi öğretmenleri okul dışı öğrenme ortamına karşı olumlu tutuma sahip olmalarına karşın öğretmenler bu tutumlarının uygulamalarına aynı şekilde yansımadığını belirtmişlerdir (Jidovtseff vd., 2021). Yılmaz

(2016) da dış mekân etkinliklerinin çocukların gelişim ve öğrenmelerine büyük ölçüde katkılarının olduğunu ama okul öncesi eğitimde dış mekân etkinliklerine yeterince önem verilmediğini vurgulamaktadır. Bununla birlikte, okul öncesi eğitimi alan yazın taraması sonuçlarına göre iç mekânlarda çocuklara sağlanan imkânların ve etkinliklerinin öneminin daha fazla araştırıldığını belirtmektedir (Yılmaz, 2016). Benzer şekilde Türkiye’de yapılan araştırmalarda ebeveynlerin ve öğretmenlerin okul öncesi eğitim sürecinde okul dışı öğrenme ortamlarının önemine yönelik olumlu görüş ifade ettikleri belirtilirken çocukların okul öncesi eğitimde okul dışı öğrenme ortamlarını yeterli sıklıkta deneyimleyemedikleri tespit edilmiştir (İnce ve Akcanca, 2021; Karamustafaoğlu vd., 2018). Ebeveynler bu durumun sebeplerinin çoğunluğunun okuldan kaynaklı nedenler ve ekonomik nedenler olduğunu ileri sürmüşlerdir (İnce ve Akcanca, 2021). Karamustafaoğlu vd. (2018) çalışmalarında okul öncesi öğretmenlerinin bu olumsuz durumun nedeninin en başında olanakların yetersizliği olarak belirttiklerini ortaya koymuşlardır. Bununla birlikte; ilgili araştırmada öğretmenler karşılaştıkları zorlukları yönetmeliklerin kısıtlayıcılığından, zaman sıkıntısından, kaynak eksikliğinden, bilgi ve güven eksikliklerinden, bazı meslektaşlarının idarecilerden ve velilerden kaynaklı sıkıntılar yaşamalarından ve özellikle izin alma sürecinin uzun sürmesi, bu süreçte karşılaşılan zorlayıcı durumların bu uygulamaları tercih etmemelerine sebep olduğu görüşlerini paylaşmışlardır. Yıldız (2022) araştırmasında okul öncesi öğretmenlerinin maddi imkânlar ve ulaşım imkânlarının yetersiz olması, sınıf yönetiminin zor olması, iklim koşullarının elverişsiz olması ve ailelerin izin vermemesi sebeplerinden dolayı okul dışı öğrenme ortamlarını daha az kullandıklarını ortaya koymuştur. Ocak ve Korkmaz (2018) yaptıkları araştırmalarında öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarında tehlike oluşturabilecek durumları, maddi durumu ve sınıfın kalabalık olmasını dezavantaj olarak belirttiklerini bulmuşlardır. Ayrıca, öğretmenler okul dışı öğrenme ortamlarının planlanmasında güvenliğin sağlanması, idari ve veli izninin alınması, öğrenci ve veli katılımının önemli olduğunu belirtmişlerdir.

2023 Eğitim Vizyonunda okul dışı öğrenme ortamları öğrencilerin çeşitli bilgileri edinmelerinde ve becerileri geliştirmelerinde teşvik edici alanlar olarak vurgulanmıştır (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Öte yandan toplumdaki sosyo-kültürel değişimin ve salgın hastalıklarının artmasıyla ortaya çıkan kapalı alanlarda gerçekleşen eğitimin okul dışına taşınması durumu, okul öncesi eğitim kurumlarında okul dışı öğrenme ortamlarının önemini artırmıştır. Bu duruma karşı Türkiye’de okul dışı öğrenme ortamlarının kullanım durumunu belirleyen ve sorunların tespitine yönelik sınırlı sayıda öğretmen görüşlerini inceleyen çalışmaya rastlanmıştır (Dere ve Çifçi 2022; Karamustafaoğlu vd., 2018; Ocak ve Korkmaz, 2018; Uludağ, 2021; Yıldız, 2022). Söz konusu okul dışı alanları öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamı olarak kullanıp kullanmadıklarını ve varsa sorunları belirlemek bu araştırma için önem taşımaktadır. Dolayısıyla bu araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin okul öncesi eğitimde kullanılan okul dışı öğrenme ortamlarına ve bu ortamların kullanım durumlarına ilişkin görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç kapsamında araştırmanın alt problemleri şu şekildedir:

- Okul öncesi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik bilgi düzeyleri nelerdir?

- Okul öncesi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarının kullanım durumlarına yönelik görüşleri nelerdir?
- Okul öncesi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarında karşılaştıkları zorluklar nelerdir?

Mevcut araştırma okul öncesi öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili bilgi düzeylerini, bu ortamları kullanım durumlarını ve bu ortamların kullanımı ile ilgili karşılaştıkları zorlukları belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda, bu araştırmanın okul dışı öğrenme ortamlarının kullanımına ilişkin karşılaşılan sorunların giderilmesine yönelik çözüm önerilerinin geliştirilmesi ve okul dışı ortamların küçük çocukların eğitimindeki yerinin ve öneminin anlaşılmasına katkı sunacağı düşünülmektedir.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Araştırmada, okul öncesi öğretmenlerinin okul öncesi eğitimde kullanılan okul dışı öğrenme ortamlarına ve bu ortamların kullanım durumlarına ilişkin görüşlerini belirlemek amaçlandığından nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji (olgu bilim) deseni tercih edilmiştir. Olgu bilim deseninde, katılımcıların bir olguya ilişkin deneyimleri tanımlanmakta ve katılımcılarla yapılan görüşmeler sonucunda olgulara ilişkin yaşantıları ortaya çıkmaktadır (Creswell, 2007; Moustakas, 1994). Bu olgular; katılımcıların günlük hayatta karşılaştıkları olayları, durumları, deneyimleri, algıları, yönelimleri veya kavramları içermektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Türkiye'nin çeşitli bölgelerinde görev yapan 35 okul öncesi öğretmeni oluşturmaktadır. Öğretmenler gönüllülük esasına dayalı olarak çalışmaya katılmışlardır. Katılımcılar amaçlı örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabılır durum örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Kolay ulaşılabılır durum örnekleme, araştırmacıların en ulaşılabılır katılımcılara ulaşarak bir durum veya örnek üzerinde çalışmalarını kapsamaktadır (Büyüköztürk vd., 2019). Öğretmenlerin demografik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1 incelendiğinde çalışma grubunu oluşturan öğretmenlerin %54,30'u 31-40 yaş aralığındadır. Öğretmenlerin neredeyse tamamı kadındır. Öğretmenlerin %37,10'u 6-10 yıl ve %25,70'i 11-15 yıl mesleki deneyime sahiptir. Öğretmenlerin %80'i lisans mezunu olup %91,40'ı okul öncesi öğretmenliği bölümünden mezun olmuştur. Öğretmenlerin %51,43'ü MEB anasınıfında ve %54,29'u il merkezinde görev yapmaktadır. Öğretmenlerin %71,40'ı okul dışı öğrenme ortamlarıyla ilgili eğitim almışlardır.

Tablo 1

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Demografik Özellikleri

Değişkenler		N	%
Yaş	21-30 yaş	9	25,70
	31-40 yaş	19	54,30
	41-50 yaş	4	11,40
	50 ve üzeri	3	8,60
	Toplam	35	100,00
Cinsiyet	Kadın	34	97,14
	Erkek	1	2,86
	Toplam	35	100,00
Mesleki deneyim	1-5 yıl	5	14,30
	6-10 yıl	13	37,10
	11-15 yıl	9	25,70
	16-20 yıl	3	8,60
	21 yıl ve üzeri	5	14,30
	Toplam	35	100,00
Öğrenim durumu	Ön lisans	3	8,60
	Lisans	28	80,00
	Yüksek lisans	4	11,40
	Toplam	35	100,00
Mezun Olunan Bölüm/Anabilim dalı	Okul Öncesi Öğretmenliği	32	91,40
	Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Bölümü	3	8,60
	Toplam	35	100,00
Çalışılan Okul Türü	MEB bağımsız anaokulu	13	37,14
	MEB anasınıfı	18	51,43
	Özel anaokulu	4	11,43
	Toplam	35	100,00
Görev yaptıkları yerleşim birimi	İl merkezi	19	54,29
	İlçe Merkezi	13	37,14
	Köy	3	8,57
	Toplam	35	100,00
Okul dışı öğrenme ortamlarıyla ilgili eğitim alma durumu	Evet	25	71,40
	Hayır	10	28,60
	Toplam	35	100,00

Veri Toplama Aracı

Araştırmanın verileri okul öncesi öğretmenlerinin okul öncesi eğitimde kullanılan okul dışı öğrenme ortamlarına ve bu ortamların kullanım durumlarına ilişkin görüşlerini belirlemeye yönelik araştırmacılar tarafından hazırlanan 14 sorudan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu ile elde edilmiştir. Görüşme formu iki bölümden oluşmakta olup formun birinci bölümünde okul öncesi öğretmenlerinin kişisel özelliklerini tanımlayan demografik sorular, ikinci bölümünde okul öncesi öğretmenlerinin okul öncesi eğitimde kullanılan okul dışı öğrenme ortamlarına ve bu ortamların kullanım durumlarına yönelik görüşlerini belirlemek amacıyla hazırlanan kısa cevaplı ve açık uçlu sorular bulunmaktadır. Hazırlanan sorular, uzman iki araştırmacının görüşüne sunulmuş ve uzman görüşleri sonucunda soruların anlaşılabilirliğini denetlemek amacıyla sorular dört öğretmene gönderilerek pilot uygulama yapılmış ve anlaşılmayan sorular tekrar gözden geçirilerek anlamsal bakımdan yapılan düzeltmelerle görüşme formuna son şekli verilmiştir.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Mevcut araştırmanın verileri, katılımcılara dijital ortamda Google form aracılığı ile gönderilen görüşme formları ile toplanmıştır. Formdan elde edilen kısa cevaplı sorular betimsel analize, açık uçlu sorular ise içerik analizine tabi tutulmuştur. Betimsel analizde veriler sistematik ve açık şekilde betimlenmiştir. İçerik analizinde her görüşme sorusu birer tema olarak değerlendirilmiştir. İlgili temalar çerçevesinde öğretmen görüşlerinden elde edilen bulgular, kategori ve kodlarla düzenlenerek kavramsallaştırılıp yorumlanmıştır. Öğretmenlerin görüşleri doğrudan alıntılar yapılarak verilmiş ve bulgular yorumlanmıştır. Amaç, elde edilen bulguları düzenlenmiş ve yorumlanmış bir biçimde okuyucuya sunmak ve araştırmanın tutarlılığını artırmaktır.

Araştırmanın güvenilirliğini sağlamak amacıyla veriler araştırmacılar tarafından ayrı ayrı kodlanmış ve analiz edilmiştir. Bu analizler karşılaştırılarak ortak bir karar verilmiştir. Öğretmenler görüşlerini bildirirken bazı sorulara birden fazla cevap vermişlerdir. Araştırmada etik ilkeleri korumak için öğretmenler Ö1, Ö2,..., Ö35 olarak kodlanmıştır.

Araştırmanın iç geçerliğini sağlamak için uzman incelemesi yapılması ve dış geçerliğini sağlamak için ise ayrıntılı betimleme yapılması önerilmektedir. Uzman incelemesinde amaç, araştırma konusunda ve nitel araştırma yöntemleri konusunda uzman olan kişilerin araştırmayı çeşitli yönleri bakımından (yöntem, veri toplama ve analizi, sonuçların yazımı vb.) farklı bir bakış açısı ile incelemesi ve geri bildirimde bulunmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu araştırmada görüşme sorularının hazırlanması ve verilerin analizinde uzman kişilerin görüşleri alınarak iç geçerlik sağlanmıştır. Araştırma deseninin, veri toplama araçlarının, veri analizi sürecinin açık ve anlaşılır bir dille yazılmasına özen gösterilerek de dış geçerlik sağlanmıştır.

Bulgular

Bu bölümde okul öncesi öğretmenlerinin okul öncesi eğitimde kullanılan okul dışı öğrenme ortamlarına ve bu ortamları kullanım durumlarına ilişkin görüşlerinden elde edilen bulgular alt problemler altında sunulmuştur. Öğretmenlere yöneltilen her soru birer tema olarak değerlendirilmiştir.

Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

“Okul öncesi öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik bilgi düzeyleri nelerdir?” birinci alt problemine ilişkin görüşme sorularından elde edilen bulgulara tablolar halinde yer verilmiştir. Okul öncesi öğretmenlerine okul dışı öğrenme ortamlarının neler olduğu sorulmuş ve verilen cevapların dağılımına Tablo 2’de yer verilmiştir. Tablo 2 incelendiğinde öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin görüşlerinin sırasıyla en çok doğa temalı alanlar, tarihi alanlar, eğitimsel etkinlik alanları, sanatsal etkinlik alanları, sosyal etkileşim alanları, sınıf dışı ortamlar, farklı kurum ve işletmeler kategorileri altında toplandığı görülmektedir.

Tablo 2*Öğretmenlere Göre Okul Dışı Öğrenme Ortamları*

Kategori	Kod	f	Toplam
Doğa temalı alanlar	Doğa	15	20
	Hayvanat bahçesi	2	
	Bahçe	2	
	Akvaryum	1	
Tarihi alanlar	Müzeler	18	19
	Ören ve tarihi yerler	1	
Eğitimsel etkinlik alanları	Kütüphane	7	16
	Bilim merkezleri	7	
	Konferans	2	
Sanatsal etkinlik alanları	Atölyeler	4	10
	Tiyatro	3	
	Sinema	1	
	Sergi	1	
	Sanat merkezleri	1	
Sosyal etkileşim alanları	Oyun parkı	4	9
	Ev	3	
	Sosyal ortam	2	
Sınıf dışı ortamlar	Dışarıdaki her yer	6	6
Farklı kurum ve işletmeler	Kurum gezileri	2	4
	Fırınlr	1	
	Restoranlar	1	

Doğa temalı alanlar kategorisi doğa, hayvanat bahçesi, bahçe ve akvaryum kodlarından; tarihi alanlar kategorisi müzeler, ören ve tarihi yerler kodlarından; eğitimsel etkinlik alanları kategorisi kütüphane, bilim merkezleri ve konferans kodlarından; sanatsal etkinlik alanları kategorisi atölyeler, tiyatro, sinema, sergi ve sanat merkezleri kodlarından; sosyal etkileşim alanları kategorisi oyun parkı, ev ve sosyal ortam kodlarından; sınıf dışı ortamlar kategorisi dışarıdaki her yer kodundan; farklı kurum veya işletmeler kategorisi ise kurum gezileri, fırınlar ve restoranlar kodlarından oluşmaktadır. Okul dışı öğrenme ortamlarının neler olduğuna ilişkin bazı öğretmen görüşleri şöyledir:

Ö5: “...Okulun dışında; bilim merkezi, müze, kütüphane, ören ve tarihi yerler, hayvanat bahçesi vb. yerlerde gerçekleştirilen, öğrencilerin yerinde ve yaparak yaşayarak öğrenmelerini sağlayan, gerekli kazanımların etkileşimli ortamlarda verilmesine destek olan öğrenmedir...”

Ö33: “...Doğa, evlerimiz, mutfak, gezi için gittiğimiz kafeler, restoranlar, kütüphaneler, fırınlar, müzeler... Öğrenmenin okul dışında gerçekleştiği her yer...”

Ö14: “...Çocukların gezip, görerek, inceleyerek öğrenmesine fırsat veren ortamlardır. Mesela tarihi müzeler gibi...”

Ö30: “...Sosyal faaliyetleri kapsayan her şey mesela okul dışında tiyatro, sinema, çiftlik gezisi, doğa yürüyüşleri...”

Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamına ilişkin görüşleri değerlendirildiğinde genel olarak daha çok doğa temalı alanlar, tarihi alanlar ve eğitimsel etkinlik alanlarını

belirttikleri görülmektedir. Bununla birlikte; nispeten az sayıda da olsa sanatsal etkinlik alanları, sosyal etkileşim alanları, sınıf dışı ortamlar, farklı kurum ve işletmeleri de okul dışı öğrenme ortamları olarak ele aldıkları görülmektedir. Öğretmenlerin görüşlerinden yola çıkarak aslında olabilecek her yeri okul dışı öğrenme ortamı olarak ifade ettikleri sonucuna varılabilir. Daha sonra öğretmenlere etkili okul dışı öğrenme ortamlarının özelliklerinin neler olabileceği sorulmuş ve verilen cevapların dağılımına Tablo 3'te yer verilmiştir.

Tablo 3 incelendiğinde öğretmenlerin etkili okul dışı öğrenme ortamlarının özelliklerine ilişkin görüşlerinin sırasıyla en çok öğrenme ve öğretme sürecine uygunluğu, fiziki koşullara uygunluğu, bütüncül olarak çocuğa uygunluğu ve ekonomik koşullara uygunluğu kategorileri altında toplandığı görülmektedir. Öğrenme ve öğretme sürecine uygunluğu kategorisi altında en çok öğretimi desteklemeli, ilgi çekici olmalı, yaparak yaşayarak öğrenmeyi desteklemeli ve planlı olmalı kodlarından; fiziki koşullara uygunluğu kategorisi altında en çok güvenli olmalı, doğal ortamlar olmalı, ulaşılabilir olmalı kodlarına vurgu yapılmıştır. Bütüncül olarak çocuğa uygunluğu kategorisinin yaş grubuna uygun olmalı, birçok gelişim alanına hitap etmeli ve sosyalleşmeyi desteklemeli kodlarından oluştuğu görülmektedir. Ekonomik koşullara uygunluğu kategorisinin ise maddi desteği olmalı kodundan oluştuğu görülmektedir. Etkili okul dışı öğrenme ortamlarının özelliklerinin neler olabileceğine ilişkin bazı öğretmen görüşleri şöyledir:

Tablo 3*Öğretmenlere Göre Etkili Okul Dışı Öğrenme Ortamlarının Özellikleri*

Kategori	Kod	f	Toplam
Öğrenme ve öğretme sürecine uygunluğu	Öğretimi desteklemeli	5	25
	İlgi çekici olmalı	3	
	Yaparak yaşayarak öğrenmeyi desteklemeli	3	
	Planlı olmalı	3	
	Öğrenme ortamı zengin olmalı	2	
	Uygulanan programla paralel olmalı	2	
	Gözlemi desteklemeli	2	
	Etkili olmalı	1	
	Anlaşılır olmalı	1	
	Teknolojik destek sunmalı	1	
	Oyunlaştırarak öğrenmeye uygun olmalı	1	
	Yeni deneyimlere açık olmalı	1	
	Fiziki koşullara uygunluğu	Güvenli olmalı	
Doğal ortamlar olmalı		6	
Ulaşılabilir olmalı		4	
Tuvalet olmalı		1	
Bütüncül olarak çocuğa uygunluğu	Yaş grubuna uygun olmalı	7	14
	Birçok gelişim alanına hitap etmeli	5	
	Sosyalleşmeyi desteklemeli	2	
Ekonomik koşullara uygunluğu	Maddi desteği olmalı	2	2

Ö26: “...Oluşturulabilecek ortamın çocukların gelişimine uygun materyallerle donatılması, seçilen konuların ya da etkinliklerin çocukların ilgi ve ihtiyaçlarına göre belirlenmesidir...”

Ö12: “...Çocuğun gelişimine katkı sağlayacak nitelikte olmalı, yaş düzeyine uygun olmalı, çocuğun etkinlik yapabileceği bir alan olmalı, uygulanan programla paralel olmalı...”

Ö35: “...Öncelikle güvenli olmalı, benim aradığım ilk şart bu. Çocukların öğrenmesi için istediğim şeyi verebilmeli ve ilgilerini çekip dikkatlerini toplayabilmeli...”

Ö10: “...Etkili, anlaşılır, görsel ve işitsel teknolojik destek sunabilmeli, deneysel beceri ile öğretimi desteklerken sanatsal uygulamalarla öğrenme ortamını zenginleştirmeli...”

Ö6: “...Okulda işlenen konularla ilişkili olmalıdır. Yapararak yaşayarak öğrenmeyi sağlamalı ve yeni deneyimlere açık olmalıdır. Bununla birlikte oyunlaştırarak öğrenmeye uygun olmalıdır...”

Ö1: “...Kolay ulaşılabilir olmalıdır. Çocukların ihtiyaçlarını, meraklarını karşılayacak nitelikte olmalıdır. O öğrenme ortamında bulunmaktan öğretmen de çocuk da keyif almalıdır. Çocuklar yaşantı kazanabilmeli ve birçok gelişim alanına hitap edebilmelidir, çocukların hareket yeteneğini kısıtlamamalıdır...”

Öğretmenler etkili okul dışı öğrenme ortamlarının özellikleri olarak genelde öğretimi desteklemesi, ilgi çekici ve planlı olması, yaparak yaşayarak öğrenmeyi desteklemesi gerektiğini, güvenli ve doğal ortamların olması gerektiğini, ulaşılabilir olmasını, çocukların yaşlarına uygun, birçok gelişim alanına hitap edebilen, sosyalleşmeyi desteklemesi gerektiğini belirtmişlerdir. Daha sonra öğretmenlere okul dışı öğrenme ortamlarının çocuklara katkılarına neler olduğu sorulmuş ve verilen cevapların dağılımına Tablo 4’te yer verilmiştir.

Tablo 4 incelendiğinde öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının çocuklara katkılarına ilişkin görüşlerinin sırasıyla en çok bilişsel gelişim, sosyal-duygusal gelişim, motor gelişim, öz bakım becerileri ve dil gelişimi alanlarında olduğu ortaya çıkmıştır. Bilişsel gelişim kategorisinde öğretmenlerin en çok düşünme becerisi, gözlem becerisi, yaparak yaşayarak öğrenme, kalıcı öğrenme, problem çözme becerisi, görsel algı becerisi kodlarının vurgulandığı ve sosyal-duygusal gelişim kategorisinde en çok iletişim becerisini artırma, sosyalleşmelerini destekleme kodlarının vurgulandığı görülmektedir. Okul dışı öğrenme ortamlarının çocuklara katkılarına ilişkin bazı öğretmen görüşleri şöyledir:

Ö5: “...Birebir etkileşimli yaparak yaşayarak öğrenmelerini sağlar, iletişim yeteneklerini artırarak çocukların sosyalleşmelerine destek olur...”

Ö22: “...Çocukların yaratıcı düşünme, gözleme ve sorgulama becerilerini, problem çözme becerilerini desteklediğini düşünüyorum...”

Ö20: “...Sınıf ortamından daha fazla ilgilerini çektiği için en başta kalıcı öğrenmeyi pekiştiriyor...”

Ö24: “...Kalıcı öğrenmeler oluşturur. Çoklu düşünme becerilerini, problem çözme becerisini, araştırma inceleme becerisini, özgüvenini geliştirir...”

Öğretmen görüşlerine göre okul dışı öğrenme ortamlarının çocukların en çok bilişsel ve sosyal-duygusal gelişim alanlarına katkısının olduğu ortaya çıkmıştır.

Tablo 4

Öğretmenlere Göre Okul Dışı Öğrenme Ortamlarının Çocuklara Katkıları

Kategori	Kod	f	Toplam
Bilişsel gelişim	Düşünme becerisi	6	44
	Gözlem becerisi	5	
	Yaparak yaşayarak öğrenme	5	
	Kalıcı öğrenme	4	
	Problem çözme becerisi	4	
	Görsel algı becerisi	4	
	Yeni öğrenme fırsatı sunma	3	
	Merak duygusu	3	
	Dikkat becerisi	2	
	Araştırma-inceleme becerisi	2	
	Neden-sonuç ilişkisi kurma becerisi	2	
	Sorgulama becerisi	2	
	Planlama	1	
	Karşılaştırma becerisi	1	
Sosyal-duygusal gelişim	İletişim becerisini artırma	6	21
	Sosyalleşmelerini destekleme	6	
	Özgüven geliştirme	2	
	Duyusal beceriler	2	
	Farkındalık sağlama	1	
	Kurallara uyma	1	
	Empati kurma	1	
	Ortama uyum sağlama	1	
Sosyal beceriler	1		
Motor gelişim	Motor becerilerin kazandırılması	7	7
Öz bakım becerileri	Günlük yaşam deneyimi	3	3
Dil gelişimi	Dil gelişimini güçlendirme	1	1

İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

“Okul öncesi öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarını kullanım durumlarına yönelik görüşleri nelerdir?” ikinci alt problemine ilişkin görüşme sorularından elde edilen bulgular bu bölümde tablolar halinde sunulmuştur. Önce öğretmenlere etkinliklerde okul dışı öğrenme ortamlarını kullanıp kullanmadıkları sorulmuş ve verilen cevapların dağılımı Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5*Öğretmenlerin Etkinliklerde Okul Dışı Öğrenme Ortamlarını Kullanım Durumları*

Kullanım durumu	N
Evet	27
Hayır	8

Tablo 5'te görüldüğü gibi öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu ($N = 27$) etkinliklerinde okul dışı öğrenme ortamlarını kullandıklarını belirtmişlerdir. Etkinliklerde okul dışı öğrenme ortamlarını kullanım durumuna ilişkin bazı öğretmen görüşleri şöyledir:

Ö11: “...Güvenli ortam sağlandığı sürece evet...”

Ö30: “...Şu süreçte hayır ama genel olarak tercih ederdim fakat okul idaresi tarafından kısıtlandığımız için sadece sınıf içinde dört duvar arasında eğitime devam ediyoruz...”

Ö13: “...Koronadan önce tercih ediyordum...”

Daha sonra öğretmenlere okul dışı öğrenme ortamlarını kullanım sebepleri sorulmuş ve verilen cevapların dağılımına Tablo 6'da yer verilmiştir.

Tablo 6*Öğretmenlerin Okul Dışı Öğrenme Ortamlarını Kullanım Sebepleri*

Kategori	Kod	f	Toplam
Bilişsel becerileri güçlendirme	Yaparak yaşayarak öğrenme	12	26
	Kalıcı öğrenme	11	
	Neden-sonuç ilişkisi kurma	3	
Duyuşsal boyutu etkileme	İlgi çekici olması	6	10
	Eğitimi eğlenceli hale getirmesi	4	
Öğrenme ortamını zenginleştirme	Nitelikli eğitim ortamı sunması	7	7

Tablo 6 incelendiğinde öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarını kullanım sebeplerinin sırasıyla en çok bilişsel becerileri güçlendirme, duyuşsal boyutu etkileme ve öğrenme ortamını zenginleştirme kategorilerinden oluştuğu görülmektedir. Bilişsel becerileri güçlendirme kategorisinin en çok kalıcı öğrenme, yaparak yaşayarak öğrenme ve neden sonuç ilişkisi kurma kodlarından; duyuşsal boyutu etkileme kategorisinin en çok ilgi çekici olması ve eğitimi eğlenceli hale getirmesi kodlarından; öğrenme ortamını zenginleştirme kategorisinin ise nitelikli eğitim ortamı sunması kodundan oluştuğu görülmektedir. Okul dışı öğrenme ortamlarını kullanım sebeplerine ilişkin bazı öğretmen görüşleri şöyledir:

Ö32: “...Okul dışı doğada çocukların algılarının daha açık olduğunu düşünüyorum, sınıf ortamında enerjilerini atamadıklarını düşünüyorum, hareket etkinliklerini de hava müsaade ettiğince dışarıda yapıyorum...”

Ö31: “...Verilmek istenilen amaç ve kazanımları çocuğun kendisinin görerek yaparak yaşayarak öğrenmesini sağlamak, bilginin kalıcılığını sağlamak ve eğitimi daha keyifli hale getirmek...”

Ö24: “...Çocuklarda keşfetme, merak etme, araştırma, fikir yürütme, neden sonuç ilişkisi kurmayı geliştirme ve eğlenerek öğrenmeyi sağlamak için...”

Ö25: “...Çocukların farklı alanlarda yapılan etkinliklere daha aktif katıldığını ve dikkatlerini daha çabuk topladıkları düşünüyorum...”

Ö6: “...Yaparak yaşarsak, ilk elden somut deneyimlerin daha kalıcı öğrenmeler oluşturduğunu düşünüyorum...”

Öğretmenler okul dışı öğrenme ortamlarını kalıcı öğrenme ve yaparak yaşayarak öğrenmeyi sağlaması, nitelikli eğitim ortamı sunması, ilgi çekici olması, eğitimi eğlenceli hale getirmesi ve neden-sonuç ilişkisi kurma gibi özellikleri sağlaması sebebiyle kullandıklarını belirtmişlerdir. Daha sonra öğretmenlere etkinliklerde kullandıkları okul dışı öğrenme ortamlarının neler olduğu sorulmuş verilen cevapların analiziyle elde edilen bulgular Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7

Öğretmenlerin Etkinliklerde Kullandıkları Okul Dışı Öğrenme Ortamları

Kategoriler	Kod	f	Toplam
Doğa temalı alanlar	Doğa	11	16
	Okul Bahçesi	4	
	Park	1	
Tarihi-kültürel alanlar	Müzeler	13	16
	Ören ve tarihi yerler	3	
	Kütüphane	7	
Eğitimsel etkinlik alanları	Bilim merkezleri	1	8
Farklı kurum ve işletmeler	Huzurevi	1	6
	İtfaiye	1	
	Postane	1	
	Restoran	1	
	Fırın	1	
	Pazar yerleri	1	
Sosyal etkileşim alanları	Ev	2	3
	Park	1	
Sanatsal etkinlik alanları	Sanat merkezleri	1	2
	Atölyeler	1	

Tablo 7 incelendiğinde öğretmenlerin etkinliklerde kullandıkları okul dışı öğrenme ortamlarının en çok sırasıyla doğa temalı alanlar, tarihi-kültürel alanlar, eğitimsel etkinlik alanları, farklı kurum ve işletmeler, sosyal etkileşim alanları ve sanatsal etkinlik alanları kategorilerinde toplandığı görülmüştür. Etkinliklerde kullanılan okul dışı öğrenme ortamlarının neler olduğuna ilişkin bazı öğretmen görüşleri şöyledir:

Ö4: “...Mesela yaşlılar haftasında okulumuzun yakınlarında veya tanıdığımız yaşlı bir çifti ziyarete gitmiştik. Ekmeğin soframıza kadar geliş serüvenini öğrenmek için fırına gitmiştik...”

Ö22: “...Müzeleri tercih ediyordum, çocuklara geçmişle ilgili birçok örnek sunduğu için. Doğal park ortamları, doğayı tanımaları ve gözlemlmeleri için fırsatlar sağlıyordu...”

Ö27: “...Genellikle müzeleri ve tema çalışmaları için doğal alanları. Daha verimli ve eğlenceli öğrenmeler gerçekleşiyor...”

Ö14: “...Aldığım kazanım doğrultusunda belirliyorum. Genellikle müzeleri, kütüphaneleri tercih ediyorum...”

Ö25: “...Genelde doğa ortamlarını tercih ediyorum çünkü çocukların en çok doğanın içinde yaparak yaşayarak kalıcı öğrenme yaşadıklarını düşünüyorum...”

Öğretmenler okul dışı öğrenme ortamları olarak çok çeşitli alanları belirttikleri gibi öğretmenlerin görüşlerine dayanarak etkinlerinde de çok çeşitli okul dışı öğrenme ortamlarını kullandıklarını söylemek mümkündür. Daha sonra öğretmenlere bir eğitim-öğretim yılı boyunca okul dışı öğrenme ortamlarını kullanım sıklıkları sorulmuş ve verilen cevapların verilen cevapların dağılımı Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8

Öğretmenlerin Bir Eğitim-Öğretim Yılı Boyunca Okul Dışı Öğrenme Ortamlarını Kullanım Sıklıkları

Okul dışı öğrenme ortamlarını kullanım sıklığı	N
Yılda 4 kez ve üzeri	14
Yılda 3 kez	4
Yılda 2 kez	4
Yılda 1 kez	2
Nadiren	2
İklim şartlarına göre	1

Tablo 8 incelendiğinde öğretmenlerin yaklaşık yarısına yakını okul dışı öğrenme ortamlarını yılda 4 kez ve üzeri kullandıklarını ifade etmişlerdir. Diğer öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarını kullanım durumları yılda 3 ve 3’ün altında bir sayıda olduğu görülmekle birlikte kullanım durumuna nadiren, iklim şartlarına göre yanıtını veren öğretmenlere de rastlanmaktadır. Bu sorunun ardından, öğretmenlere okul dışı öğrenme ortamlarını hangi tür etkinliklerde kullandıkları sorulmuş ve verilen cevapların dağılımı Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9

Öğretmenlerin Okul Dışı Öğrenme Ortamlarını Kullandıkları Etkinlik Türleri

Etkinlik türleri	f
Alan gezisi	21
Oyun etkinliği	19
Hareket etkinliği	19
Fen etkinliği	19
Türkçe etkinliği	17
Sanat etkinliği	14
Müzik etkinliği	10
Drama etkinliği	10
Matematik etkinliği	5
Okuma yazmaya hazırlık etkinliği	5

Tablo 9’da görüldüğü gibi öğretmenler okul dışı öğrenme ortamlarını sırasıyla en çok alan gezisi, oyun, hareket ve fen etkinliklerinde kullandıklarını belirtmişlerdir. Daha sonra, öğretmenlere okul dışı öğrenme ortamlarında kullandıkları yöntemlerin neler olduğu sorulmuş ve verilen cevapların dağılımı Tablo 10’da gösterilmiştir.

Tablo 10

Öğretmenlerin Okul Dışı Öğrenme Ortamlarında Kullandıkları Yöntemler

Kod	f
Gözlem	14
Gösterip yaptırma	10
Soru-cevap	7
Drama	6
Anlatım	6
Gezi	5
Deney	3
Oyun	2
İşbirlikli öğrenme	2
Beyin fırtınası	2
Problem çözme	1
Proje tabanlı	1

Tablo 10 incelendiğinde öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarında en çok gözlem, gösterip yaptırma ve soru-cevap yöntemlerini kullandıkları görülmektedir. Okul dışı öğrenme ortamlarında kullanılan yöntemlere ilişkin bazı öğretmen görüşleri şöyledir:

Ö32: “...Gösterip yaptırma, gözlem, drama gibi yöntemleri kullanıyorum...”

Ö12: “...Daha çok drama, hangi etkinliği okul dışına taşıyorsak ona göre materyal hazırlığı yapıyorum...”

Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarında en çok gözlem, gösterip yaptırma ve soru-cevap yöntemlerini kullandıkları tespit edilmiştir. Bununla birlikte, öğretmenlerin çeşitli yöntemleri kullandıkları söylenebilir.

Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

“Okul öncesi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarında karşılaştıkları zorluklar nelerdir?” üçüncü alt problemine ilişkin görüşme sorularından elde edilen bulgular bu bölümde tablolar halinde sunulmuştur. Öğretmenlere okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili etkinlik öncesi hazırlık aşamasında zorluklarla karşılaşmış ve 13 öğretmen zorluklarla karşılaştıklarını, 17 öğretmen ise karşılaşmadıklarını ifade etmişlerdir. Daha sonra, zorluklarla karşılaştıklarını belirten öğretmenlere bu zorlukların neler olduğu sorulmuş ve verilen cevapların analiziyle elde edilen bulgular Tablo 11’de sunulmuştur. Tablo 11 incelendiğinde öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili etkinlik öncesi hazırlık aşamasında karşılaştıkları zorlukların sırasıyla en çok planlama problemleri, izin problemleri ve maddi problemler kategorilerinde toplandıkları görülmektedir. Planlama problemleri olarak organizasyon süreci, araç ayarlama, güvenlik, ulaşım, materyal eksiklikleri; izin problemleri olarak kurum ve veli izni; maddi problemler olarak ise ekonomik nedenler ortaya çıkmıştır.

Tablo 11

Öğretmenlerin Okul Dışı Öğrenme Ortamları ile İlgili Etkinlik Öncesi Hazırlık Aşamasında Karşılaştıkları Zorluklar

Kategori	Kod	N	Toplam
Planlama problemleri	Organizasyon süreci	4	14
	Araç ayarlama	3	
	Güvenlik	3	
	Ulaşım	3	
	Materyal eksiklikleri	1	
İzin problemleri	Kurum izni	5	9
	Veli izni	4	
Maddi problemler	Ekonomik nedenler	1	1

Okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili etkinlik öncesi hazırlık aşamasında karşılaşılan zorluklara ilişkin bazı öğretmen görüşleri şöyledir:

Ö33: “...Bazen izin işlemlerinde hassas velilerde sıkıntı olabiliyor, çocuğunun okul dışına hatta bazen soğuk havalarda bahçeye çıkmalarına dahi pek sıcak bakmayabiliyorlar. Bazı etkinliklerde ise okul idaresinden izin almak zor olabiliyor. Biraz uzak bir öğrenme ortamına gidilecekse orası için servisi ayarlamak oldukça zor olabiliyor...”

Ö24: “...Etkinliğin çok iyi planlanması gerektiğini düşünüyorum. Bu nedenle daha önce gitmediğim ortamlarla ilgili çok iyi bilgi toplamam gerekiyor. Ayrıntılı bilgi toplayamadığım ortamlar planlamada netleşmemi engelliyor...”

Ö28: “...Öğrenme ortamını önceden ziyaret etme şansı bulamazsak öğretmenler olarak ne tür etkinlikler planlayacağımızı tam kestiremiyoruz, uzmanından bilgi almadan internet üzerinden bilgi toplayarak planlama yapmaya çalışıyoruz, gidip gördüğümüzdeki kadar verimli planlamalar yapamıyoruz...”

Ö27: “...Bazı velilerin aşırı koruyucu olması. Bazen okul müdürünün gereksiz görmesi ve geziyi onaylamaması...”

Öğretmen görüşlerine dayanarak öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili etkinlik öncesi hazırlık aşamasında planlama, izin ve maddi problemlerle karşılaştıklarını söylemek mümkündür. Bu sorunun ardından, öğretmenlere okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili etkinliğin uygulanması aşamasında zorluklarla karşılaşmış ve 11 öğretmen zorluklarla karşılaştıklarını, 20 öğretmen ise karşılaşmadıklarını ifade etmişlerdir. Daha sonra, zorluklarla karşılaştıklarını belirten öğretmenlere bu zorlukların neler olduğu sorulmuş ve verilen cevapların analiziyle elde edilen bulgular Tablo 12’de sunulmuştur. Tablo 12 incelendiğinde, okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili etkinliğin uygulanması aşamasında öğretmenlerin karşılaştıkları zorlukların grup yönetiminin sağlanamaması ve güvenli öğrenme ortamının sağlanamaması kategorilerinde toplandıkları görülmektedir. Grup yönetiminin sağlanamaması kategorisinin sınıf yönetiminde zorluk, kalabalık olması, rehber olmaması, çocukların dikkatini toplayamama, çocukların tuvalet ihtiyaçları kodlarından oluştuğu görülmektedir. Güvenli öğrenme ortamının sağlanamaması kategorisinin ise

çocukların güvenliğini sağlayamama, malzemelerin kaybolması ve olumsuz hava koşulları kodlarından oluştuğu görülmektedir.

Tablo 12

Öğretmenlerin Okul Dışı Öğrenme Ortamları ile İlgili Etkinliğin Uygulanması Aşamasında Karşılaştıkları Zorluklar

Kategori	Kod	N	Toplam
Grup yönetiminin sağlanamaması	Sınıf yönetiminde zorluk	3	9
	Kalabalık olması	3	
	Rehber olmaması	1	
	Çocukların dikkatini toplayamama	1	
	Çocukların tuvalet ihtiyaçları	1	
Güvenli öğrenme ortamının sağlanamaması	Çocukların güvenliğini sağlayamama	1	3
	Malzemelerin kaybolması	1	
	Olumsuz hava koşulları	1	

Okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili etkinliğin uygulanması aşamasında karşılaşılan zorluklara ilişkin bazı öğretmen görüşleri şöyledir:

Ö20: “...Malzemeler kaybolabiliyor, çocukların tuvalet sorunu oluyor...”

Ö28: “...Kalabalık... Hem gittiğimiz yerin kalabalık oluşu hem de giderken kalabalık grupla gittiyssek ve çocukları bölme imkânımız yoksa tüm etkinliklerde çocukların hepsine ulaşmakta zorluk yaşıyoruz...”

Öğretmen görüşlerine dayanarak öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili etkinliğin uygulanması aşamasında grup yönetiminin sağlanamaması ve güvenli öğrenme ortamının sağlanamaması konularında zorluklarla karşılaştıklarını söylemek mümkündür. Öğretmenlere okul dışı öğrenme ortamlarında karşılaşılan zorluklara ilişkin çözüm önerilerinin neler olduğu sorulmuş ve verilen cevapların analiziyle elde edilen bulgular Tablo 13’te gösterilmiştir.

Tablo 13

Okul Dışı Öğrenme Ortamlarında Karşılaşılan Zorluklara İlişkin Öğretmenlerin Çözüm Önerileri

Kategori	Kod	f	Toplam
Paydaş desteğinin sağlanması	Okul idaresi desteği	7	12
	Veli desteği	5	
Planlama yapılması	Planlı olması	5	6
	Planda esneklik sağlanması	1	
Uygun okul dışı öğrenme ortamlarının oluşturulması	Köyler için seyyar beceri atölyelerinin geliştirilmesi	1	4
	Çocuklara uygun okul dışı öğrenme ortamlarının hazırlanması	1	
	Etkinlikler için yeterli zamanın ayrılması	1	
	Kolay temin edilebilecek materyallerin tercih edilmesi	1	

Tablo 13 incelendiğinde okul dışı öğrenme ortamlarında karşılaşılan zorluklara ilişkin öğretmenlerin çözüm önerilerinin paydaş desteğinin sağlanması, planlama yapılması ve uygun okul dışı öğrenme ortamının oluşturulması kategorilerinden oluştuğu

görülmektedir. Paydaş desteğinin sağlanması kategorisinin okul idaresi desteği ve veli desteği kodlarından; planlama yapılması kategorisinin planlı olması ve planda esneklik sağlanması kodlarından; uygun okul dışı öğrenme ortamının oluşturulması kategorisinin köyler için seyyar beceri atölyelerinin geliştirilmesi, çocuklara uygun okul dışı öğrenme ortamının hazırlanması, etkinlikler için yeterli zamanın ayrılması ve kolay temin edilebilecek materyallerin tercih edilmesi kodlarından oluştuğu görülmektedir. Okul dışı öğrenme ortamlarında karşılaşılan zorluklara yönelik çözüm önerilerine ilişkin bazı öğretmen görüşleri şöyledir:

Ö19: “...Çocuğun daha çok etken olabileceği, öğretmenin sadece rehber olacağı etkinlikleri önceden planlayarak çözüm buluyorum...”

Ö10: “...Köyde yaşayan çocuklar için dezavantajlar mevcut oluyor. Taşıma merkezi ile eğitim yapan okulların köyelerine sanat merkezi, deney merkezi ve kütüphane gibi yerlerin bulunması ve ya seyyar beceri atölyelerinin geliştirilmesi...”

Ö34: “...Karşılaştığım en büyük zorluklar, okul dışı öğrenmede kullanacağımız yerlerin bulunduğu yerde sınırlı sayıda olması. İklim şartlarının okulların açık olduğu süre içinde ulaşım elverişsiz olmasıdır. Bu amaç için kullanacağımız yeterli maddi imkânımızın olmaması da bir engel teşkil etmektedir. Önerim okul dışı öğrenmeler için okullara kaynak ayrılması...”

Ö8: “...Ailelerin daha çok bilinçlendirilmesi gerekiyor. Okul dışı etkinlikler okul idaresi desteğiyle yapılmalıdır...”

Ö21: “...Öğretmenin üzerinden evrak işi yükünün azaltılması ve sadece eğitim-öğretim etkinliklerine yoğunlaşabilmesi...”

Öğretmenlerin görüşlerine dayanarak öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili karşılaştıkları zorlukların paydaş desteğinin sağlanması, planlama yapılması ve uygun okul dışı öğrenme ortamının oluşturulması ile çözülebileceği ortaya çıkmıştır. Öğretmenlere, okul dışı öğrenme ortamlarına ailelerin bakış açısının nasıl olduğu sorulmuş ve verilen cevapların analiziyle elde edilen bulgular Tablo 14’te sunulmuştur.

Tablo 14

Ailelerin Okul Dışı Öğrenme Ortamlarına Yönelik Bakış Açısının Nasıl Olduğuna İlişkin Öğretmen Görüşleri

Kod	N
Destekleyici	24
Tedirgin	7
İlgisiz	4

Tablo 14’te görüldüğü gibi öğretmenlerin çoğu ailelerin okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik destekleyici bakış açısına sahip oldukları yönünde görüş bildirmişlerdir. Ailelerin okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik bakış açısının nasıl olduğuna ilişkin bazı öğretmen görüşleri şöyledir:

Ö33: “...Nadiren de olsa bazı veliler çocukların okuldan ayrılmasını istemiyor (bence genellikle koruyucu tutumu olan aileler). Aile katılımı çalışmaları olunca bazı veliler çocukları ile günlük yaşam becerilerini paylaşmaktan keyif alıyor. Bazı veliler ise verilen görevlerle hiç ilgilenemeyebiliyor...”

Ö3: “...Aileye göre değişiyor, bazıları desteklerken bazıları hava koşulları ya da ortam nedeniyle korumacı yaklaşıyor...”

Ö15: “...Bazı aileler çok yararlı bulurken bir kısım aile boşa geçirilen zaman olarak bakabiliyor...”

Okul öncesi öğretmenlerin görüşlerine göre ailelerin okul dışı öğrenme ortamlarına bakış açılarının genel olarak olumlu olduğu görülse de ailelerin yarıya yakınının tedirgin ve ilgisiz bakış açılarına sahip oldukları yönünde öğretmenlerin görüş bildirdikleri dikkat çekmektedir.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Okul öncesi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamları olarak en çok sırasıyla doğa, hayvanat bahçesi, bahçe ve akvaryum gibi doğa alanlarını; müzeler, ören ve tarihi yerler gibi tarihi alanları; kütüphane, bilim merkezleri, konferans gibi eğitimsel etkinlik alanlarını; atölyeler, tiyatro, sinema, sergi ve sanat merkezleri gibi sanatsal etkinlik alanlarını; oyun parkı, ev ve sosyal ortam gibi sosyal etkileşim alanlarını; dışarıdaki her yer gibi sınıf dışı ortamları ve kurum gezileri, fırınlar, restoranlar gibi farklı kurum ve işletmeleri ifade ettikleri bulunmuştur. Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamları olarak her türlü öğrenmenin gerçekleştiği evlerden kafelere, sinemadan hayvanat bahçesine ve bilim merkezlerinden müzelere kadar birbirinden farklı işlevde alanları sıraladıkları görülmüştür. Araştırma sonuçları okul öncesi öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamları hakkında yeterli bilgiye sahip olduklarını göstermektedir. Mevcut araştırmanın sonucuyla benzer olarak Yıldız (2022) araştırmasında öğretmenlerin müze, hayvanat bahçesi, tiyatro, itfaiye PTT, fabrika, kasap, fırın, mobilyacı, manav, pazar yerleri, bakkal, oyun merkezleri, okul bahçesi, orman, alan gezisi yapılacak yerleri, oyun parkları, fidan dikimi yapılan yerler vb. çeşitli ortamları okul dışı öğrenme ortamı olarak belirtmiştir. Uludağ (2021) okul öncesi öğretmenlerin okul dışı öğrenme kavramını “sınıf/okul dışında herhangi bir yerde gerçekleştirilen öğrenme” olarak tanımladıklarını ortaya koymuştur ve bu ortamların sırasıyla en çok kültürel alanlar, doğal alanlar, kurumlar, eğitim kurumları ve sosyal alanlar kategorilerinde gruplandırıldığı bulunarak mevcut araştırmanın bulgusunu desteklemektedir.

Bu çalışmada öğretmenler etkili okul dışı öğrenme ortamlarının özellikleri olarak en çok öğrenme ve öğretme sürecine uygun bir şekilde öğretimi destekleyici, ilgi çekici, yaparak yaşayarak öğrenmeye fırsatlar sunan, planlı özelliklere sahip alanlar olarak belirtmişlerdir. Aynı zamanda okul dışı öğrenme ortamlarını güvenli, doğal ortamlar, kolay ulaşılabilir, tuvaleti olan fiziksel özelliklere sahip çocuğun yaş grubuna uygun, birçok gelişim alanına hitap eden, sosyalleşmeyi destekleyici alanlar olarak ve maddi desteğinin olması gerektiğini belirtmişlerdir. Mevcut çalışmadan elde edilen diğer bir sonuç ise öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarını çocukların en çok

bilişsel, sosyal-duygusal ve motor gelişim alanlarına katkısının olduğunu ifade etmeleri olmuştur. Ayrıca okul dışı öğrenme ortamlarının çocuklara öz bakım becerileri kazandırdığını ve çocukların dil gelişimini güçlendirdiğini de ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının bilişsel gelişim alanına katkısını en çok düşünme becerisi, gözlem becerisi, yaparak yaşayarak öğrenme, kalıcı öğrenme, problem çözme becerisi ve görsel algı becerisini geliştirme olarak ifade ettikleri görülmüştür. Ocak ve Korkmaz (2018) yaptıkları araştırmalarında okul dışı öğrenme ortamlarının temel amacının kalıcı ve verimli öğrenmelerin sağlanması olduğunu belirterek bu araştırmadan elde edilen sonucu desteklemektedir. Mevcut araştırmada, öğretmenler okul dışı öğrenme ortamlarının sosyal-duygusal gelişim alanına katkısını en çok iletişim becerisini artırma ve sosyalleşmelerini destekleme olarak belirtmişlerdir. Dolayısıyla mevcut araştırma sonuçları okul öncesi öğretmenlerin, okul dışı öğrenme ortamlarının çocuklara çeşitli gelişim alanlarında önemli kazanımlarının olduğu bilgisine sahip olduklarını göstermektedir. Mevcut araştırma sonuçlarını destekler şekilde, yapılan farklı araştırmalarda da okul dışı öğrenme ortamlarının okul öncesi çocuklarının bilişsel, dil, sosyal-duygusal ve motor becerilerini geliştirdiği sonuçlarına rastlanmıştır (Davies ve Hamilton, 2016; Hunter vd., 2019; Jidovtseff vd., 2021; Karamustafaoğlu vd., 2018; Tuuling vd., 2019; Yıldırım ve Özyılmaz Akamca, 2017). Erata (2018) alan gezilerinin okul öncesi dönemdeki çocukların en çok sosyal gelişim alanına ve en az ise öz bakım becerilerine katkı sağladığına dair öğretmen görüşlerini ortaya koymuştur. İnce ve Akcanca (2021) yaptıkları çalışmalarında ebeveynlerin okul dışı öğrenme ortamlarının çocukların gözlem, deneyim edinme, sıraya girme ve sıra bekleme gibi kuralları öğrenme, kalıcı öğrenme, yaparak yaşayarak öğrenme, zevk alma, sosyalleşme, işbirliğinin gelişmesi, öz güven gelişimi gibi gelişim alanlarına çeşitli katkılarının olduğunu ifade ederek ortaya konulan sonucu desteklemektedirler. Mevcut araştırma sonuçlarını destekler şekilde Uludağ (2021) öğretmen görüşlerine göre okul dışı öğrenme ortamlarının çocuklara somut deneyim ve kalıcı öğrenme için fırsat sağlama, bilimsel süreç becerilerinin gelişimine katkı sağlama, kavram öğrenmeyi kolaylaştırma gibi bilişsel avantajları; bilişsel gelişime, dil gelişimine, motor gelişime, yaratıcılığın ve yaşam becerilerinin gelişimine katkı sağlama gibi gelişimsel avantajları; merak uyandırma, eğlenceli olma, sosyalleşme fırsatı sağlama, öğrenme motivasyonu sağlama, özgüven geliştirme gibi sosyal-duygusal avantajları olduğunu ortaya koymuştur.

Mevcut araştırmanın sonuçları öğretmenlerin çoğunun etkinliklerinde okul dışı öğrenme ortamlarını kullandıklarını ve bu ortamların doğa, okul bahçesi ve park gibi doğa temalı alanları; müzeler, ören ve tarihi yerleri içeren tarihi-kültürel alanları; kütüphane ve bilim merkezlerini içeren eğitimsel etkinlik alanları; huzurevi, iftaiye, postane, restoran, fırın, pazar yerleri gibi farklı kurum ve işletmeleri; ev, park gibi sosyal etkileşim alanları; sanat merkezleri ve atölyeler gibi sanatsal etkinlik alanları olduklarını ortaya çıkarmıştır. Bu okul dışı öğrenme ortamları içerisinde öğretmenler en çok doğa ve müzeleri kullandıklarını belirtmişlerdir. Mevcut çalışmanın bulgularına benzer şekilde Ocak ve Korkmaz'ın (2018) çalışmalarında öğretmenlerin çok çeşitli okul dışı öğrenme ortamlarını kullandıkları tespit edilmiştir. Bu araştırmaların sonuçlarından farklı olarak Yıldız (2022) çalışmasında öğretmenlerin sınırlı sayıda okul dışı öğrenme ortamlarını kullandıklarını ortaya koymuştur. Dere ve Çifçi (2022)

yaptıkları araştırmalarında okul öncesi öğretmenlerinin çeşitli okul dışı öğrenme ortamlarını kullanmakla birlikte öğretmenlerin çoğunun çoğunlukla fabrikaları ve müzeleri tercih ettikleri sonucuna ulaşmışlardır. Mevcut araştırmanın sonucundan farklı olarak söz konusu çalışmada öğretmenlerin en çok tercih ettikleri okul dışı öğrenme ortamları arasında doğal ortamın olmadığına, ağırlıklı olarak yapay ve kapalı mekânların kullanıldığına dikkat çekmektedirler.

Mevcut araştırmadan elde edilen başka bir sonuç ise öğretmenlerin yarıya yakınının okul dışı öğrenme ortamlarını yılda 4 kez ve üzeri kullandıklarını ifade etmeleri olmuştur. Bu araştırmanın sonucuyla benzer bir şekilde Yıldız (2022) yaptığı araştırmasında okul öncesi öğretmenlerinin büyük çoğunluğunun bu ortamları aktif bir şekilde kullandıkları sonucuna ulaşmıştır ve bu durumun nedenini öğretmenlerin sadece okul bahçesini okul dışı öğrenme ortamı olarak gördüklerini belirtmiştir. Mevcut araştırma sonucundan farklı olarak Dere ve Çifçi (2022) yaptıkları araştırmalarında okul öncesi öğretmenlerinin çoğunun okul dışı öğrenme ortamlarını “bazen” kullandıklarını ortaya koymuşlardır.

Mevcut çalışmada öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarını en çok yaparak yaşayarak ve kalıcı öğrenme sağlama, nitelikli eğitim ortamı sunması, ilgi çekici olması sebeplerinden dolayı kullandıkları ortaya konmuştur. Bu araştırmanın sonucuyla benzer şekilde Yıldız (2022) öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarını kalıcı öğrenme sağlama, somut yaşantı sunma, yerinde gösterme gibi sebeplerden dolayı kullandıkları sonucuna ulaşarak araştırmada ortaya konulan sonucu desteklemektedir. Karbeyaz ve Karamustafaoğlu (2021) yaptıkları çalışmalarında sınıf öğretmenlerinin görüşlerine dayanarak okul dışı öğrenme ortamlarının öğretime katkısını yaparak yaşayarak, görerek öğrenmeyi sağlama ve soyut konuların somutlaştırılmasını sağlama olarak belirtmişlerdir. Sarışan Tungaç ve Ünalı Coral (2017) fen bilimleri öğretmenleri etkili öğretim, verimli öğrenme, kalıcı öğrenme, yaparak yaşayarak öğrenme, hızlı öğrenme sunması; motivasyon sağlama, duyarlılık ve çevre bilinci geliştirme; birden fazla duyuya ve çoklu zeka türlerine hitap etmesi; günlük yaşama uyarlanması, soyuttan somuta öğrenme ve duvarların ötesinde öğrenme gibi nedenlerle okul dışı öğrenme ortamlarının gerekli olduğunu belirterek mevcut araştırmada ortaya konulan sonucu desteklemişlerdir.

Yapılan bu araştırmada öğretmenler okul dışı öğrenme ortamlarını en çok alan gezileri, oyun, hareket, fen etkinlikleri ve sırasıyla Türkçe, sanat, müzik, drama ve az da olsa matematik ve okuma-yazmaya hazırlık etkinliklerinde kullandıklarını belirtmişlerdir. Mevcut araştırmada, öğretmenler okul dışı öğrenme ortamlarında en çok gözlem, gösterip yaptırma ve sırasıyla soru-cevap, drama, anlatım, gezi ve çok az da olsa deney, oyun, işbirlikli öğrenme, beyin fırtınası, problem çözme ve proje tabanlı yöntemleri kullandıkları yönünde görüş bildirmişlerdir. Karamustafaoğlu vd. (2018) yaptıkları çalışmalarında öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarında yaptıkları etkinliklerin en çok sanat etkinliği olduğunu ve uygun ortam olduğunda drama, fen, matematik, müzik, oyun, Türkçe etkinlikleri yaptıklarını belirtmişlerdir. Uludağ (2021) yaptığı çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin okul bahçesinde Türkçe, fen, hareket, oyun, sanat, matematik, müzik, drama ve okuma- yazmaya hazırlık etkinlikleri

yaptıklarını ortaya koymuştur. Söz konusu çalışmada öğretmenlerin okul bahçesinde yaptıkları planlı etkinlikleri diğer okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirmediklerini ve bu ortamlarda sadece alan gezileri yaptıklarını belirtmişlerdir. Ancak öğretmenlerin bir kısmının bu tür ortamlarda çok sık olmamakla birlikte planlı etkinlikler yaptıklarını da ifade ettikleri bulunmuştur. Bu doğrultuda, mevcut araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarında çeşitli etkinlikler gerçekleştirdikleri bulgusu ile Karamustafaoğlu vd. (2018) ve Uludağ (2021) çalışmalarındaki bulguların örtüştüğü söylenebilir. Mevcut araştırmanın sonucundan farklı olarak Yıldız (2022) öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarında herhangi bir etkinlik uygulamadıklarını, sadece gezi-gözlem yaptıkları sonucuna ulaşmıştır.

Bu araştırmadan elde edilen başka bir sonuç ise öğretmenlerin yarıya yakını okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili etkinlik öncesi hazırlık aşamasında herhangi bir zorlukla karşılaşmadıklarını ifade etmişlerdir. Zorluklarla karşılaştıklarını belirten öğretmenlerin ise sırasıyla en çok planlama problemleri, izin problemleri ve maddi problemlerle karşılaştıkları ortaya çıkmıştır. Planlama problemleri olarak organizasyon süreci, araç ayarlama, güvenlik, ulaşım, materyal eksiklikleri ile karşılaştıklarını belirtmişlerdir. Aynı zamanda, bu çalışmada öğretmenlerin yaşadıkları diğer önemli problemler arasında kurum izni ve veli izni olmak üzere izin problemlerinin de yer aldığı görülmüştür. Bununla birlikte, öğretmenlerin maddi problemler olarak ekonomik sorunlarla karşılaştıkları ortaya çıkmıştır. Mevcut araştırmada, öğretmenlerin yarısından fazlasının okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili etkinliğin uygulanması aşamasında zorluklarla karşılaşmadıkları ortaya konmuştur. Bununla birlikte az sayıda öğretmenin çeşitli zorluklarla karşılaştıkları da belirtilmiştir. Zorluklarla karşılaştıklarını belirten öğretmenler en çok sınıf yönetimi, kalabalık olma başta olmak üzere rehber olmaması, çocukların dikkatini toplayamama ve çocukların tuvalet ihtiyaçları gibi konularda grup yönetimini sağlamada zorluklar yaşadıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenler çocukların güvenliğini sağlayamama, malzemelerin kaybolması ve olumsuz hava koşulları gibi güvenli öğrenme ortamını sağlamada da zorluklar yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Mevcut araştırmanın sonuçlarına benzer olarak Jidovtseff vd. (2021) yaptıkları çalışmalarında öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarına karşı olumlu tutuma sahip olmalarına rağmen sınıf büyüklüğü, organizasyonel kısıtlamalar, algılanan kötü hava koşulları, malzeme eksikliği, düşük denetim oranı ve okul dışı öğrenme ortamlarına yeterince teşvik edilmemesinden dolayı okul dışı uygulamaları kısıtlı olarak gerçekleştirdiklerini ortaya koymuşlardır. Ocak ve Korkmaz (2018) da çalışmalarında öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının güvenliğine yönelik endişeleri dile getirdiklerini belirterek mevcut araştırmada bulunan sonucu desteklemişlerdir. Mevcut çalışmanın sonucunu destekler şekilde Yılmaz (2016) da öğretmenlerin ve ebeveynlerin çocukların dış mekânlardaki güvenliği konusundaki endişelerinin ve olumsuz hava koşullarının çocukların dış mekân deneyimlerini engelleyen faktörler arasında olduğu vurgulamıştır. Benzer şekilde İnce ve Akcanca (2021) araştırmalarında okul dışı öğrenme ortamlarında çocukların sayıca fazla olması sebebiyle öğretmenin çocukla ilgilenememesi durumu, ekonomik nedenler, disiplin ve kontrol zorlukları, bu ortamların bir takım riskler barındırması nedeniyle güvenliğe yönelik ebeveynlerin endişeleri olduğuna dikkat çekmişlerdir. Yapılan bir başka çalışmada araştırma sonuçlarına benzer olarak Karademir (2013) okul dışı öğrenme ortamlarının ulaşım

imkânlarının zorluğu, sınıfların kalabalık olması ve zamanının kısıtlı olması nedenleriyle öğretmenleri zorladığını belirtmiştir. Araştırma sonucuyla uyumlu olarak Karamustafaoğlu vd. (2018) yaptıkları araştırmalarında okul öncesi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik uygulamaları tercih etmemelerinin nedenlerini yönetmeliklerin kısıtlayıcılığından, zaman sıkıntısından, kaynak eksikliğinden, bilgi ve güven eksikliklerinden, bazı meslektaşlarından-idarecilerden-velilerden kaynaklı sebeplerden, özellikle izin alma sürecinin uzun sürmesi ve bu süreçte karşılaşılan zorlayıcı durumlardan kaynaklandığını ortaya koymuşlardır. Dere ve Çifçi (2022) öğretmen görüşlerine göre okul dışı öğrenme ortamlarının kullanılmasında en sık karşılaşılan sorunların velilerden kaynaklandığını belirtmişlerdir. Bununla birlikte, kontrol zorluğu, kısa dikkat süresi, gruptan ayrılma, kalabalık olması gibi çocuklardan kaynaklı sorunlar; gezinin riskleri ile ilgili endişeler, çocuğun geziye katılmasına izin vermeme, izin dilekçesini unutmama gibi velilerden kaynaklı sorunlar; okul öncesi grubunu kabul etmeme, randevu almada zorluk ve verilen geç randevular, uzun resmi prosedürler gibi izinler ve resmi işlerden kaynaklı sorunlar; çocukların seviyesine uygun olmama, kalabalık olma, rehber eksikliği, hijyenik olmayan işletmeler, ödenmesi gereken ücretler gibi okul dışı öğrenme ortamlarından kaynaklı sorunlar ve ulaşım, olumsuz hava koşulları, yardımcı personel eksikliği, materyal yetersizliği, güvenlik riskleri, yeşil alanların olmaması, yanlış öğrenmeler gibi diğer nedenlerden kaynaklı sorunlarla karşılaştıkları tespit edilmiştir. Mevcut çalışmanın bulgularına benzer şekilde Davies ve Hamilton (2016) öğretmenlerle yaptıkları çalışmalarında, okul dışı öğrenme ortamlarının kullanılmasını engelleyen faktörler olarak olumsuz hava şartları ve çocuk-öğretmen oranını belirtmişlerdir. Çiçek ve Saraç (2017) fen bilimleri öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarını planlarken ekonomik zorluklarla karşılaştıkları belirterek mevcut araştırma sonuçlarına benzer bulgular ortaya koymuşlardır. Güngör ve Göloğlu Demir (2022) okul öncesi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme etkinliklerinin yürütülmesi ve süreç boyunca karşılaştıkları başlıca zorlukları çocukların güvenliği ve kontrolü, veli kaygısı ve isteksizliği, etkinliklerin maliyeti, öğretim programının tam olarak uygun olmaması, bürokratik prosedürler ve çocuklarla yaşanan iletişim sorunları olarak ortaya koymuşlardır.

Mevcut çalışmada öğretmenler, okul dışı öğrenme ortamlarıyla ilgili ifade edilen zorlukların en çok okul idaresi desteği ve veli desteği sağlanması ile birlikte sürecin planlı olması ile giderilebileceğini belirten önemli çözüm önerilerini ileri sürmüşlerdir. Ayrıca öğretmenler köyler için seyyar beceri atölyelerinin geliştirilmesi, çocuklara uygun okul dışı öğrenme ortamlarının hazırlanması, etkinlikler için yeterli zamanın ayrılması ve kolay temin edilebilecek materyallerin tercih edilmesiyle uygun okul dışı öğrenme ortamlarının oluşturulacağına dikkat çekmişlerdir. Bu çalışmada, öğretmen görüşlerine dayanarak öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarının kullanımı konusunda okullardan ve velilerden yeterli destek görmedikleri, sürecin planlanması ve gerçekleştirilmesi aşamalarında kendilerine uygun ortamlar sağlanmadığından güvenilir ve etkin okul dışı öğrenme ortamı oluşturmada zorlandıkları söylenebilir. Mevcut araştırmanın sonuçlarıyla benzer bir şekilde Taylor vd. (2009) okul dışı öğrenme ortamlarındaki etkinliklerin düzensiz, güvensiz olmasını vurgulamakta ve özellikle yerel yönetimlerin ve okul hizmetlerinin bu tür etkinlikleri desteklemesinin önemini belirtmektedirler. Yıldız (2022) yaptığı çalışmada okul dışı öğrenme ortamlarını daha

etkili kullanmak için öğretmenlerin çoğunluğunun planlama yaptıklarını vurgulayarak mevcut araştırmanın ortaya koyduğu sonuçları desteklemektedir. Bununla birlikte öğretmenlerin bazıları, gidecekleri okul dışı öğrenme ortamı ile ilgili ebeveynlere önceden bilgi vererek ebeveynlerden çocuklara soru sormalarını ve çocukları meraklandırmalarını isteyerek mevcut araştırmanın sonucuna benzer şekilde ebeveyn desteğini vurgulamışlardır. Aynı çalışmada, daha az sayıdaki öğretmenin çocukların tuvalet ve beslenme ihtiyaçlarını önceden karşılama gibi çocukların ihtiyaçlarını karşıladıklarını belirtmişlerdir. Bununla birlikte, söz konusu çalışmada az sayıda öğretmenin herhangi bir çalışma yapmadıkları da ortaya konmuştur. Mevcut araştırma bulgularını destekler şekilde Dere ve Çifçi (2022) yaptıkları çalışmalarının sonuçlarına göre ebeveynlerin dönem başında okul dışı öğrenme ortamlarının önemi hakkında bilgilendirilmesi ve destek olmaları gerektiğini vurgulamışlardır. İnce ve Akcanca (2021) ebeveyn görüşlerini inceledikleri çalışmalarında okul öncesi eğitimde okul dışı öğrenme ortamlarının kullanımı artırmaya ilişkin ebeveynlerin bilinçlendirilmesine ve sürece dâhil edilmesine yönelik önerilerde buldukları sonucuna ulaşmışlardır.

Türkiye’de okul dışı öğrenme ortamlarından faydalanılmasına yönelik İl Millî Eğitim Müdürlükleri tarafından hazırlanmış farklı seviyedeki okulları içeren okul dışı öğrenme kılavuzlarına rastlamak mümkündür (MEB, 2019). 2023 Eğitim Vizyonu (MEB, 2018) incelendiğinde çocukların bilişsel, duygusal, fiziksel gelişimini çok boyutlu hedefleyen ve akademik bilginin beceriye dönüşmesini sağlayacak “doğal, tarihî ve kültürel alanlar ile bilim-sanat merkezleri ve müzeler gibi okul dışı öğrenme ortamlarının” oluşturulması istenmektedir. Fakat ilgili kılavuz, 2023 Eğitim Vizyonu (MEB, 2018) ve MEB (2013) Okul Öncesi Eğitim Programı incelendiğinde okulların okul dışı öğrenme ortamlarından etkin şekilde faydalanılmasına ve sürecin gerçekleştirilmesine yönelik yeterli pedagojik yaklaşımı ortaya koyan bilgilerle karşılaşılamamaktadır. Bu dokümanlarda söz konusu eksikliklerin giderilmesi, okul idaresi, veli ve özellikle yerel yönetimler tarafından öğretmene okul dışı öğrenme ortamlarının kullanımı konusunda gerekli desteğin sağlanması, sorumlu yöneticilerin sorumluluk sahibi olduğu farklı doğal alanlar, kurum ve kuruluşlarda okul dışı öğrenme ortamlarını güvenilir ve pedagojik yaklaşıma uygun şekilde öğretmenlerin faydalanabilmesi için gerekli düzenlemeler yapılmasının okul dışı öğrenme ortamlarında yaşanan pek çok sorunun önüne geçilmesini sağlayacağı düşünülmektedir.

Mevcut çalışmada öğretmenler okul dışı öğrenme ortamlarının çocukların çeşitli gelişim alanlarına katkılarının olduğunu ve öğretmenlerinin yarıya yakınının okul dışı öğrenme ortamlarını yılda dört kez ve üzeri kullandıklarını belirtmişlerdir. Bu bulgulara dayanarak, öğretmenler okul dışı öğrenme ortamlarını daha çok kullanmaları konusunda teşvik edilmeli ve öğretmenlerin bu ortamları kullanmalarını engelleyen zorlukların nasıl giderileceği konusunda MEB’in öğretmenlere ve okullara destek olması önerilmektedir. Okul idaresi desteğinin sağlanması, zorlukları gidermeye yönelik çözüm önerileri olarak bu araştırmanın en önemli sonuçlarından biridir. Okul idaresinin öğretmenlere destek olabilmesi için de okul dışı öğrenme ortamlarının kullanımını teşvik etmek amacıyla MEB’in de okulları desteklemesi önerilmektedir. Örneğin, ücretsiz servis sağlama gibi okullara daha fazla maddi ödenek sağlanabilir. Sınıfların

kalabalık olmasından dolayı öğretmenler sınıf yönetiminde zorlandıklarını ifade etmişlerdir. MEB okullara daha fazla yardımcı personel ataması gerçekleştirebilir.

Bu araştırmadan elde edilen diğer bir sonuç öğretmenlerin görüşlerine göre ailelerin okul dışı öğrenme ortamlarına bakış açılarının genel olarak olumlu olduğu ancak ailelerin yarıya yakınının tedirgin ve ilgisiz bakış açılarında oldukları yönünde görüş bildirmeleri olmuştur. Bu sonuca dayanarak, okul dışı öğrenme ortamlarının çocukların çeşitli gelişim alanlarına katkıları hakkında ailelere çeşitli eğitimler verilerek ailelerin bilinçlendirilmeleri önerilmektedir.

Araştırma Etiği

Bu araştırma, Sinop Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan 13.09.2021 tarihli 2021/116 kararı ile alınan izinle yürütülmüştür. Ayrıca araştırmanın her aşamasında tüm yayın etiklerine uyulmuştur.

Kaynakça

- Aktaş Arnas, Y. (2019). (Haz.). *Çocuk merkezli öğrenme ortamları: Okul öncesi çocuklar için bir okul tasarla*. Pegem Akademi.
- Alat, Z., Akgümüş, Ö., & Cavalı, D. (2012). Okul öncesi eğitimde açık hava etkinliklerine yönelik öğretmen tutum ve uygulamaları. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(3), 47–62.
- Bilton, H. (2014). The aims of early years outdoor education in England: A conceptual and empirical investigation. *International Journal of Education and Social Science*, 1(3), 38–50.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2019). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (27. baskı). Pegem Akademi.
- Chakravarthi, S. (2009). *Preschool teachers' beliefs and practices of outdoor play and outdoor environments* [Yayımlanmamış doktora tezi]. University of North Carolina.
- Cooper, A. (2015). Nature and the outdoor learning environment: The forgotten resource in early childhood education. *International Journal of Early Childhood Environmental Education*, 3(1), 85–97.
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (2. baskı). Sage.
- Çepni, O. & Aydın, F. (2015). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin sınıf dışı okul ortamlarına ilişkin görüşleri. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 39, 317–335.
- Çiçek, Ö. & Saraç, E. (2017). Fen bilimleri öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarındaki yaşantıları ile ilgili görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 18(3), 504–522.

- Davies, R. & Hamilton, P. (2016). Assessing learning in the early years' outdoor classroom: Examining challenges in practice. *Education 3-13: International Journal of Primary, Elementary and Early Years Education*, 46(1), 117–129.
- Dennis Jr., S. F., Wells, A., & Bishop, C. (2014). A post-occupancy study of nature-based outdoor classrooms in early childhood education. *Children, Youth and Environments* 24(2), 35–52.
- Dere, F., & Çifçi, T. (2022). Problems preschool teachers encounter in the use of out-of-school learning environments. *Journal of Innovative Research in Teacher Education*, 3(2), 76–93.
- Edgington, M. (2004). *The foundation stage teacher in action. Teaching 3,4, and 5 year olds*. Paul Chapman Publishing.
- Erata, F. (2018). *Okul öncesi eğitimde alan gezilerinin uygulanmasına ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Erkek, E., & Çabuk, S.N. (2021). COVID-19 pandemi sürecinde toplu ulaşım sistemlerinin değerlendirilmesi. *GSI Journals Serie B: Advancements in Business and Economics*, 3(2), 17–31.
- Ernst, J. (2014). Early childhood educators' use of natural outdoor settings as learning environments: An exploratory study of beliefs, practices, and barriers. *Environmental Education Research*, 20(6), 735–752.
- Eshach, H. (2007). Bridging in-school and out-of-school learning: Formal, non-formal, and informal education. *Journal of Science Education and Technology*, 16(2), 171–190.
- Geng, D., Innes, J., Wu, W., & Wang, G. (2021). Impacts of COVID-19 pandemic on urban park visitation: A global analysis. *Journal of Forestry Research*, 32, 553–567.
- Güngör, C. & Göloğlu Demir, C. (2022). Okul öncesi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme faaliyetlerine yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(1), 15–30.
- Hunter, J., Syversen, K. B., Graves, C., & Bodensteiner, A. (2019). Balancing outdoor learning and play: Adult perspectives of teacher roles and practice in an outdoor classroom. *The International Journal of Early Childhood Environmental Education*, 7(2), 34–50.
- İnce, S. & Akcanca (2021). Okul öncesi eğitimde okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik ebeveyn görüşleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 158, 171–197.
- Jidovtseff, B., Kohnen, C., Belboom, C., Dispa, C., & Vidal, A. (2021). Outdoor education practices in Belgian preschools and relationships with both environmental and personal factors. *Journal of Physical Education and Sport*, 21(58), 530–536.

- Karademir, E. (2013). *Öğretmen ve öğretmen adaylarının fen ve teknoloji dersi kapsamında okul dışı öğrenme etkinliklerini gerçekleştirme amaçlarının planlanmış davranış teorisi yoluyla belirlenmesi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Karamustafaoğlu, S., Ayvalı, L., & Ocak, Y. (2018). Okul öncesi eğitimde informal ortamlara yönelik öğretmenlerin görüşleri. *İnformal Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 3(2), 38–65.
- Karbeyaz, A., & Karamustafaoğlu, O. (2021). Okul dışı öğrenme ortamlarının öğretime katkısı hakkında sınıf öğretmenlerinin görüşleri üzerine bir inceleme. *Istanbul Journal of Social Science*, (29), 1–20.
- Kyttä, M., Hirvonen, J., Rudner, J., Pirjola, I., & Laatikainen, T. (2015). The last free-range children? Children's independent mobility in Finland in the 1990s and 2010s. *Journal of Transport Geography*, 47, 1–12.
- Litman, T. (2020). Pandemic-resilient community planning. *Victoria Transport Policy Institute*. <https://www.vtppi.org/PRCP.pdf>
- McClintic, S. & Petty, K. (2015). Exploring early childhood teachers' beliefs and practices about preschool outdoor play: A qualitative study. *Journal of Early Childhood Teacher Education*, 36(1), 24–43.
- McMillan, M. (1930). *The nursery school*. Dent and Sons.
- MEB (2013). *Okul Öncesi Eğitim Programı*. MEB Basımevi.
- MEB (2018). *2023 eğitim vizyonu*. Milli Eğitim Bakanlığı. Erişim Adresi: http://2023vizyonu.meb.gov.tr/doc/2023_EGITIM_VIZYONU.pdf
- MEB (2019). *Okul dışı öğrenme ortamları kılavuzu*. Milli Eğitim Bakanlığı.
- Moustakas, C. (1994). *Phenomenological research methods*. Sage.
- Ocak, İ. & Korkmaz, Ç. (2018). Fen bilimleri ve okul öncesi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamları hakkındaki görüşlerinin incelenmesi. *Uluslararası Alan Eğitimi Dergisi*, 4(1), 18–38.
- Outdoor Learning Committee (2019). *Outdoor Learning: A National Guide for Early Childhood Educators*. https://www.ecda.gov.sg/Educators/Pages/Outdoor-Learning_A-National-Guide-for-Early-Childhood-Educators.aspx
- Qian, X., Sun, L., & Ukkusuri, S. V. (2021). Scaling of contact networks for epidemic spreading in urban transit systems. *Scientific Reports*, 11(1), 4408.
- Sarışan Tungaç, A. & Ünalı Coral, M. N. (2017). Fen bilimleri öğretmenlerinin okuldışı (doğa deneyimine dayalı) eğitime yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi. *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 8(26), 24–42.

- Sarp, A., Yücedağ, C., & Kaya, L. G. (2021). COVID-19 pandemi sürecinde parklar üzerine kullanıcıların görüşleri: Antalya-Konyaaltı Örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 12(1), 69–75.
- Şimşek, A. & Kaymakçı, S. (2015). Okul dışı sosyal bilgiler öğretiminin amacı ve kapsamı. Şimşek, A. ve Kaymakçı, S. (Haz.), *Okul Dışı Sosyal Bilgilerde Öğretim* (s.1–11). Pegem Akademi.
- Taylor, A. F. & Kuo, F.E. (2008). Is contact with nature for healthy child development? State of evidence. C. Spencer, & M. Blades (Haz.), *Children and Their Environments* (s. 124–140). Cambridge University Press.
- Taylor, C., Power, S., & Rees, G. (2009). Out-of-school learning: The uneven distribution of school provision and local authority support. *British Educational Research Journal*, 36(6), 1017–1036.
- Tuuling, L., Õun, T., & Ugaste, A. (2019). Teachers' opinions on utilizing outdoor learning in the preschools of Estonia. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 19(4), 358–370.
- Türkmen, H. (2019). Hayvanat bahçeleri. A. İ. Şeşen (Haz.), *Okul dışı öğrenme ortamları içinde* (s. 135–160). Pegem Akademi.
- Uludağ, G. (2021). Views of preschool teachers on using out-of-school learning environments in preschool education. *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*, 8(2), 1225–1249.
- Wyver, S., Tranter, P., Naughton, G., Little, H., Sandseter, E. B. H., & Bundy, A. (2010). Ten ways to restrict children's freedom to play: The problem of surplus safety. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 11, 263–277.
- Xie, J., Luo, S., Furuya, K. & Sun, D. (2020). Urban parks as green buffers during the COVID-19 pandemic. *Sustainability*, 12(17), 6751.
- Yıldırım, G. & Özyılmaz Akamca, G. (2017). The effect of outdoor learning activities on the development of preschool children. *South African Journal of Education*, 37(2), 1–10.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (9.baskı). Seçkin yayıncılık.
- Yıldız, E. (2022). Okul öncesi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarını kullanma durumlarının değerlendirilmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(33), 94–127.
- Yılmaz, S. (2016). Outdoor environment and outdoor activities in early childhood education. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1),423–437.
- Yılmaz Uysal, S. (2020). Biyofili: Doğaya yakın olma eğilimi. S. Yılmaz Uysal ve T. Coşkun Tuncay (Haz.). *Erken çocukluk eğitiminde orman pedagojisi el kitabı* içinde (s. 1–22). Nobel Akademik Yayıncılık.

Use of out of School Learning Environments in Preschool Education

Abstract

This research was conducted to examine the views of preschool teachers about the out-of-school learning environments used in preschool education and the use of these environments. The research was carried out in the phenomenology method which is one of the qualitative research methods. The study group of the research consists of 35 preschool teachers working in various regions of Turkey. The data of the study were collected with a semi-structured teacher interview form created by the researchers. In the research, descriptive analysis was used in the analysis of short-answer questions, and content analysis was used in the analysis of open-ended questions. The results of the research revealed that preschool teachers have sufficient knowledge about out-of-school learning environments and use various out-of-school learning environments. Positive teacher opinions were found that out-of-school learning environments improve children's cognitive, social-emotional, motor, self-care and language skills. It has been revealed that teachers use these environments mostly for learning by doing-experience, permanent learning, providing a qualified educational environment and being interesting. Even though the majority of the teachers stated that they did not encounter any difficulties in the preparation and implementation stages of these environments, there are also teachers who stated that they encountered various difficulties. Teachers expressed these difficulties and various solution suggestions.

Keywords: out-of-school learning environments, preschool education, teacher views

Bir Geometri Öğretimi Dersinin Geometrik Çalışma Düzlemleri Modeline Göre İncelenmesi

Yeşim İmamoğlu^a, Zeynep Çiğdem Özcan^b, Melek Pesen^c ve Emine Erktin^d

Öz

Bu çalışmada, geometri öğretimi dersinde kullanılan öğretim materyalleri Geometrik Çalışma Düzlemleri (GÇD) modeli ile incelenmiştir. Geometri dersinde gerçekleştirilen çalışmaları incelemek için geliştirilmiş model Türkçe alan yazında henüz çalışılmamıştır. Bu çalışmada, dersteki sınıf içi etkinlikler, modelde tanımlanan dikey düzlemlere ve geometri paradigmalarına göre içerik analiziyle sınıflandırılmıştır. Etkinliklerin çoğunun Geometri II (Doğal Aksiyomatik Geometri) paradigması bağlamında olduğu ve göstergebilimsel-söylemsel ve araçsal-söylemsel düzlemlere yönelik olduğu ortaya çıkmıştır. Bu sonuç, tündengelimli akıl yürütmeyi ve Öklid geometrisinin aksiyomatik yapısını tanıtan dersin amacı ile uyumludur. Ancak Geometri I (Doğal Geometri) paradigmasına dayalı ve göstergebilimsel-aracsal düzlemle ilgili etkinliklerin de derste ele alınmasının öğretmen adaylarının geometri paradigmaları arasındaki ilişkiyi fark etmeleri ve etkinliklerin gerektirdiği geometri çalışmalarını daha iyi kavramalarına yardımcı olacağı düşünülmektedir. Sonuçların, geometri öğretimi derslerinin tasarımında yol göstereceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: geometri paradigmaları, geometrik çalışma düzlemleri, öğretmen yetiştirme, geometri öğretimi

Makale Hakkında

Gönderim tarihi: 09.06.2022

Düzeltilme tarihi: 01.02.2023

Kabul tarihi: 06.02.2023

Elektronik Yayın Tarihi: 09.11.2023

Giriş

Matematik müfredatının temel konularından biri olan geometri, öğrenciler için zorlu bir öğrenme alanıdır. TIMSS ve PISA gibi uluslararası değerlendirmelerde, geometride benzer başarı seviyeleri gösteren ülkelerin bu konunun öğretiminde farklı yaklaşımlara sahip olduğu, geometri eğitimleri incelendiğinde öğretim tarzlarının çeşitlenebildiği görülmektedir (Kuzniak, 2018). Houdement ve Kuzniak (1999, akt. Kuzniak, 2018),

^aSorumlu yazar, Boğaziçi Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, yesim.imamoglu@boun.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8790-3127

^bİstanbul Medeniyet Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, ciğdem.ozcan@medeniyet.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1132-5455

^cBoğaziçi Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, melek.pesen@boun.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1167-0707

^dBoğaziçi Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, erkтин@boun.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9428-7115

Kuhn'un (1962, 1966, akt. Kuzniak ve Rauscher, 2011) felsefesini ve Gonseth'in (1945, 1955, akt. Kuzniak ve Rauscher, 2011) çalışmalarını temel alarak bu tür öğretim farklılıklarını açıklamak amacıyla üç farklı geometri paradigması tanımlanmıştır. Bir sonraki bölümde bu paradigmalar ve bunları temel alarak oluşturulan Geometrik Çalışma Düzlemleri (GÇD) modeli açıklanacaktır.

Teorik Çerçeve

Tanımlanan üç geometri paradigması Geometri I (Doğal Geometri), Geometri II (Doğal Aksiyomatik Geometri) ve Geometri III (Formel Aksiyomatik Geometri) olarak sınıflandırılmıştır. Geometri paradigmaları, geometrik düşünmeyi oluşturan sezgi, deney ve çıkarımın farklı seviyelerde kullanılmasıyla ortaya çıkar (Çalışkan-Dedeoğlu, 2016; Houdement ve Kuzniak, 2003) ve farklı geometri öğretimlerini sınıflandırmak için faydalı bir yapı oluşturur. Bu paradigmalar geometri öğrenme ortamlarında iletişimi kolaylaştırır (Kuzniak, 2014). Bu paradigmalar hiyerarşik olarak düzenlenmediği gibi kapsamaları da farklıdır. Çözüm için seçilen yöntemler sorunun amacına ve çözümde kullanılan paradigmaya göre değişiklik gösterebilir (Kuzniak, 2018).

Geometri I paradigmasında, algı, deney ve tümdengelim dayalı argümanlar kullanılarak geçerli iddialar üretilir. Bu paradigma genellikle geometriye özgü ders araç gereçlerinin kullanımını gerektirir. Paradigma kapsamında oluşturulan modeller ile gerçeklik arasında yüksek bir benzerlik vardır. Doğru olan herhangi bir argümanın (örneğin dinamik ve deneysel kanıtlar) gerekçe olarak gösterilmesi yeterli olur (Kuzniak ve Rauscher, 2011; Kuzniak, 2014). Geometri II paradigması Öklid geometrisinin aksiyomlarına, teoremlerine ve kanıtlarına dayanmaktadır. Aksiyomatik sistem ortaya konarak, oluşturulan ispatların bu sistem içerisinde geçerli olması gerekir. Bu paradigmada özünde modelleme olan aksiyomatik süreç dinamiktir. Aksiyomatik sistem aynı zamanda Geometri III adı verilen paradigmanın da merkezinde yer almakla birlikte bu paradigma Geometri II paradigmasına göre daha soyuttur. Sistemin temelinde sadece mantıksal çıkarım vardır. Somut uygulamalar hedeflenmez (Kuzniak ve Rauscher, 2011). Geometri III okul matematiğinde yer almadığından alanyazında fazla detaylandırılmamıştır (Çalışkan-Dedeoğlu, 2016; Houdement, 2007). Bu çalışmada özellikle uygulama alanlarına bağlı olarak eğitim programlarında yer alan Geometri I ve II paradigmalarına odaklanılmıştır. Bu iki paradigma Tablo 1'de ayrıntılı olarak karşılaştırılmıştır.

Bir paradigmadan diğerine geçişte kimi zaman farklı yaklaşımlar gerekebilir. Örneğin Geometri I'de nesnelere, ölçümlerin ve çizimlerin kullanımı problem çözümünün asıl unsurlarıyken, Geometri II'de bu unsurlar yalnızca destekleyici nitelikte kullanılırlar. İlköğretim düzeyinde göz önüne alınması gereken Geometri I'den Geometri II'ye geçişin daha etkin olabilmesi için Geometri II'nin ortaokul öğrencilerine mümkün olduğunca erken öğretilmeye başlanması önerilmektedir (Houdement ve Kuzniak, 2003).

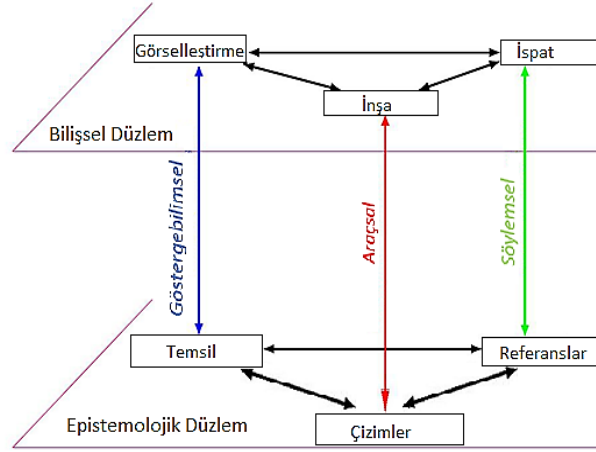
Tablo 1*Geometri I ve Geometri II Paradigmalarının Karşılaştırılması*

	Geometri I	Geometri II
Çalışma Alanı	Sezgisel ve fiziksel	Fiziksel ve Kuramsal (Öklid Geometrisi)
Nesneler	Somut veya dijital nesnelere, çizimler, modeller, araç-gereçlerle yapılan faaliyetler	Tanımlar ve aksiyomlar kullanılarak oluşturulan kavramlar, şekiller
Araçlar	Çeşitli araçlar (cetvel, geometrik şekiller, şablonlar, kâğıt katlama, kesme vb.); dinamik yazılımlar	İnşa amacıyla kullanılan araçlar (işaretsiz cetvel, pergel) Tümdengelsel akıl yürütme
İspat	Sezgiye ve deneye dayalı; araç gereç ile kontrol etme veya inşa etme	Tanımlara/aksiyomlara ve tümdengelsel akıl yürütmeye dayalı formel ispatlar
Ölçümler	Sonuçlar ölçmeye dayalı olarak yapılabilir.	Ölçme yardımcı bir araç olarak kullanılır; Sonuçlara ulaşmak için formel ispat gereklidir.
Çizimin rolü	Kanıt olarak kullanılabilir.	Akıl yürütmeyi ve kavramsallaştırmayı kolaylaştırıcı olarak kullanılır.

Not. Houdement (2007)'in "Geometrical Working Space, a Tool for Comparison" ve Houdement ve Kuzniak'ın (2003) "Elementary Geometry Split into Different Geometrical Paradigms" çalışmalarından uyarlanıp Türkçeleştirilmiştir.

Geometri paradigmaları, Matematiksel Çalışma Düzlemlerine (MÇD) dayalı olarak tanımlanan Geometrik Çalışma Düzlemleri (GÇD) (Kuzniak, 2018) modeli tarafından da desteklenir. Matematiksel Çalışma Düzlemleri konusu farklı boyutlarıyla on beş yılı aşkın süredir çalışılmaktadır. Bu konuda yapılan çalışmaları derleyen özel bir dergi sayısının yayınlanmasıyla birlikte (ZDM – Mathematics Education, Ekim 2016, sayı 6) matematik eğitimcileri arasında konunun bilinirliği artmıştır. MÇD yaklaşımının kullanıldığı alanlardan en fazla öne çıkanı geometridir. Buna karşılık gelen model genellikle Geometrik Çalışma Düzlemleri (GÇD) olarak adlandırılmıştır.

GÇD modeli, öğrencilerin ve öğretmenlerin sınıfta geometri ile ilgili bir etkinlik sırasında yaptıkları geometri çalışmalarını incelemek ve tanımlamak için geliştirilmiştir (Kuzniak, 2018). Model, geometri çalışmalarının epistemolojik ve bilişsel yönlerini iki metaforik düzlemde açıklar. Epistemolojik düzlem, çalışılan konunun matematiksel içeriği ile ilgilidir. Duval'ın (1993, akt. Kuzniak, Nechache ve Drouhar, 2016) yaklaşımından uyarlanan bilişsel düzlem, matematik ile ilgili bir etkinlik sırasında bireyin düşünme sistemine odaklanır. Bu iki düzlem ve bileşenleri Şekil 1'de gösterilmiştir.

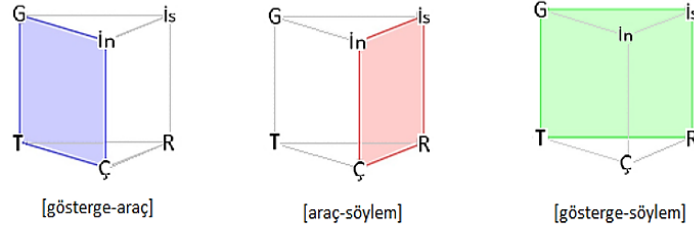
Şekil 1*GÇD Modeli (Kuzniak, Nechache ve Drouhard, s.863)*

Tamamen matematiksel içeriğe göre düzenlenen epistemolojik düzlemde gerçekleştirilen geometri çalışmasını açıklamak için birbiriyle etkileşimli, temsil (representamen), çizimler (artifacts) ve referans (referentials) olmak üzere üç bileşen tanımlanmıştır. Temsil, geometrik çalışmanın modellemeler, semboller, grafikler veya fotoğraflar gibi somut ve elle tutulur nesnelere düzenlenmesidir. Çizimler, cetvel ve pergel gibi geleneksel hesaplama ve çizim araçları ve dinamik geometri yazılımlarının kullanımını içerir. Referans, çalışmaların tanımlar, teoremler ve aksiyomlara tümdengelimli ispata dayalı olarak desteklenmesi ve düzenlenmesidir. Bilişsel düzlemde ise, epistemolojik düzlemdeki bileşenlere karşılık gelen görselleştirme (visualisation), inşa (construction) ve ispat (proof) bileşenleri bulunmaktadır. Görselleştirme, geometrik çalışma sürecindeki bilgilerin olduğu gibi değil çözümlenerek veya yorumlanarak görselleştirilmesini içerir., İnşa, sadece araç kullanımını değil gözlem, keşif veya deneye dayalı el ile veya çeşitli teknikler yardımıyla yapılan çizimlere ilişkin yapılan akıl yürütmeleri içerir. İspatta ise teorik bir referansa dayalı kanıtlar bileşenleri yer almaktadır (Kuzniak ve Nechache, 2021).

MÇD ve GÇD'deki etkileşimleri açıklamak için, epistemolojik ve bilişsel düzlemler arasındaki bağlantıyı sağlayan üç kaynak tanımlanmıştır: göstergebilimsel (semiotic), araçsal (instrumental) ve söylemsel (discursive). Göstergebilimsel kaynaklar, geometrik nesnelere kullanılan materyale bağlı olmayan temsillerini içerir. Araçsal kaynaklarda çizim araçları, hesap makineleri veya dinamik yazılımlar kullanılır. Söylemsel araçlar ise materyale bağlı değildir ve geometrik nesnelere matematiksel/mantıksal özelliklerine dayanır (Kuzniak, Tanguay ve Elia, 2016). Düzlemler arasında matematiksel bilgi geçişleri kaynakların ikiye bölünmüş bağlantıları ile açıklanır. Bu bağlantılar üç dikey düzlem olarak tanımlanmaktadır (bk. Şekil 2): göstergebilimsel-aracsal, söylemsel-aracsal ve göstergebilimsel-söylemsel (Gómez-Chacón ve Kuzniak, 2015; Kuzniak, Nechache ve Drouhard, 2016).

Şekil 2

GÇD Modelindeki Üç Dikey Düzlem (Kuzniak, Nechache ve Drouhard, 2016, s.864)



Göstergebilimsel-Araçsal: Bu düzlem, göstergebilimsel ve araçsal kaynakların etkileşimi ile ilgilidir. Bu düzleme geometrik şekillerin ve nesnelerin özelliklerini keşfetmede kolaylık sağlayan teknolojik araçların gelişmesi nedeniyle son zamanlarda daha fazla önem verilmektedir. Bu düzlemde belirli koşulları sağlayan şekillerin inşasına odaklanan veya ölçüm araçlarıyla oluşturulan verilerin yorumlanmasına yönelik çalışmalar gözlemlenebilir (Gómez-Chacón ve Kuzniak, 2015).

Araçsal-Söylemsel: Bu düzlem, söylemsel ve araçsal kaynakların etkileşimi ile ilgilidir. Bu düzlemde, ispat deneysel veriye veya salt tümdengelimli bir argümantasyona dayalı olabilir. Geometri ile ilgili araç gereçler kullanılarak verilerden sonuçlar çıkarılıyorsa, ampirik kanıtlar var demektir. Tersine, ispat teorik bir referansa dayanıyorsa, geometrik yapıları göstermek veya oluşturmak için çeşitli araçlar kullanılabilir (Gómez-Chacón ve Kuzniak, 2015).

Göstergebilimsel-Söylemsel: Bu düzlem, göstergebilimsel ve söylemsel kaynakların etkileşimi ile ilgilidir. Göstergebilimsel ve söylemsel kaynaklara verilen önceliğe göre iki olası durum söz konusudur: Bir yandan göstergebilimsel kaynak ön plandaysa, çizimler, parça-bütün ilişkileri ve görsel dönüşümler ile betimlenir ve daha çok algıya bağlı akıl yürütme söz konusu olur. Öte yandan, tanımlar ve aksiyomlara dayalı tümdengelimli ispat yaparken şekiller ve görselleştirme sezgisel bir rol oynar (Gómez-Chacón ve Kuzniak, 2015).

Alan Yazında Yapılan Çalışmalar

GÇD ve geometri paradigmaları alan yazında farklı şekillerde ele alınmıştır. Bazı çalışmalar sadece geometri paradigmalarına odaklanırken (örn., Houdement ve Kuzniak, 2003; Kuzniak ve Rauscher, 2011), çalışmaların çoğu geometri etkinliklerini analiz etmek için her ikisini de ele almıştır (örn., Radford, 2016; Gómez-Chacón ve Kuzniak, 2015; Kuzniak ve Nechache, 2021). Çoğu araştırmacı bu modeli, hangi dikey düzlemlerin aktive edildiğini analiz etmek için kullanırken (örn., Jiménez ve Árbäck (2018) bazıları sadece kaynakları (örn., Gómez-Chacón ve Kuzniak, 2015; Gómez-Chacón vd., 2016) araştırmıştır. Bazı analizlerde kaynakların yanı sıra bu modelle ilgili geometri çalışmasının bütünlüğü, uygunluğu ve doğruluğu gibi yeni ölçütler de ele alınmıştır (örn., Kuzniak, 2014; Kuzniak ve Nechache, 2021). Sınırlı sayıda çalışmada

öğretim programları da bu modele dayalı olarak gözden geçirilmiştir (Jiménez ve Årlebäck, 2018; Kuzniak ve Rauscher, 2011).

Geometri paradigmasını içeren teorik çerçeve ilk olarak öğretmen eğitimi ile ilgili araştırmalar için geliştirilmiştir. Geometri öğretmeni yetiştirmede öğretmen adaylarının farklı paradigmalara ilgili etkinlikleri ayırt edebilmesi ve bunun için farklı paradigmanın öğretmen eğitiminde belirgin hale getirilmesi amaçlanmıştır (Houdement ve Kuzniak, 2003).

Kuzniak ve Rauscher (2011)'in geometrik paradigmalara ilgili ortaokul ve lise sınıflarında yaptıkları bir araştırmada, öğrencilerin, öğretmenlerinin düşündüğünden farklı bir paradigmaya sahip olabileceğini ve bunun da öğrenci ile öğretmen arasında yanlış anlaşılmalara yol açabileceğini belirtmişlerdir. Bu araştırmada 20 ortaokul öğretmenin rutin olmayan bir probleme ilişkin öğrenci çözümlerini değerlendirmeleri paradigmalar bağlamında analiz edilmiştir. Öğretmenlerin bir kısmının sadece Geometri II'yi kullanmış olduğu ve Geometri I'i geometri kavramlarının olası bir kaynağı olarak görmediği anlaşılmıştır. Bazı öğretmenler ise her iki paradigmayı da göz önünde bulundurmuş ve bu paradigmanın öğrencilerinin kişisel geometri çalışma alanlarını şekillendirdiğinin farkına varmışlardır. Çoğu öğretmen bir dereceye kadar paradigmanın varlığından haberdardır. Buna ek olarak, ortaokul öğretmenleri genellikle ispat yöntemini benimsemekte ısrarcı olurken şaşırı bir şekilde, lise öğretmenleri formel bir ispat yaklaşımını benimseme konusunda daha az kararlı görünmüş ve öğretimlerinde daha fazla esneklik göstererek her iki paradigmaya da yer vermişlerdir. Araştırmanın sonucunda, ortaokul öğretmenlerinin ortak bir matematiksel altyapıdan kaynaklanan benzerliklerin ötesinde, öğrencilerin cevaplarını ele alma biçimlerinin geometri çalışma anlayışlarına göre değişiklik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Houdement ve Kuzniak'ın (2003) ilköğretim matematik öğretmen adayları ile yapmış oldukları bir çalışmada, öğretmen adaylarının problem çözümleri, hipotezleri nasıl doğruladıkları ve geometrik şekilleri nasıl inşa ettikleri analiz edilmiştir. Bu araştırmanın sonuçlarına göre öğretmen adaylarının çalışmalarının farklı geometri paradigmalarına dayalı (Geometri I ve II) olduğu görülmüştür. Öğretmen adaylarının çözümlerinin farklı paradigmaları nasıl yansıttığı gösterilmiş ve paradigma değişikliği ile karşılaştıkları zorluklara dikkat çekilmiştir. Öğretmen eğitiminde geometri paradigmalarının anlatılmasının önemi vurgulanmıştır.

Öğretmen adayları ile yapılan bir başka çalışmada, dinamik geometri yazılımı (GeoGebra) kullanarak yapılan çizim etkinliğinde öğretmen adaylarının GÇD'leri, kullanılan kaynaklar (göstergebilimsel, araçsal ve söylemsel) ve kaynaklar arasındaki ilişkiler bağlamında araştırılmıştır (Gómez-Chacón ve Kuzniak, 2015). Seçilen etkinlik Geometri I ve Geometri II paradigmasının yapısını ve aralarındaki ilişkiyi vurgulamayı amaçlamaktadır. Çalışmanın sonuçları GÇD'nin iki farklı örneğini ortaya çıkarmıştır. İlkinde etkinlikte verilen şeklin çizimine ilişkin çalışmada ispata odaklanılmış, dolaylı olarak Geometri II paradigmasına öncelik verilmiştir. Ancak, bu örnekte inşa için çizim araçlarına hiç dikkat edilmemiştir. Dolayısıyla söylemsel ve

göstergebilimsel kaynaklar arasında bir etkileşim söz konusu olmuştur. Araştırmacılar tarafından bu durum öğretmen adaylarının çalışmalarını sadece göstergebilimsel ve söylemsel kaynaklara dayandırdıkları gerekçesi ile eksiklik olarak nitelendirilmiştir. Teori ve geometri yazılımı arasında bir etkileşim sağlayamadıklarından öğretmen adaylarının araçsal kaynakların kullanımı ile ilgili zorluklar yaşadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Gözlemlenen başka bir örnekte, öğretmen adayları göstergebilimsel ve araçsal kaynaklara odaklanmış böylece çalışmalarını Geometri I paradigmasına dayandırmışlardır.

Kuzniak ve Nechache (2015) GÇD modelinin ilkökul öğretmenleri eğitimlerinde de kullanılıp kullanılmayacağını araştırmışlardır. Bu modeli 27 öğretim üyesinin katıldığı daire kavramını ele alan geometri öğretimi ile ilgili bir çalışmada kullanmışlardır. Çalışmada bu kavramın öğretim sürecinin ana unsurlarını vurgulamak ve GÇD modelinin geometri çalışmasının gelişimine nasıl yardımcı olabileceğini incelemek amaçlanmıştır. Teorik çerçeveye göre, GÇD'nin üç kaynağının (göstergebilimsel, araçsal ve söylemsel) aktive edildiği çalışmalar "tam" olarak kabul edilmiştir. Bu nedenle daire ile ilgili bu çalışmada, GÇD'nin tüm kaynaklarını etkinleştiren bir üçlü [dairenin çizimi (göstergebilimsel), pergel (araçsal), eşit uzaklık (söylemsel)] ortaya çıkmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre öğretim üyeleri, GÇD modelinin hem geometri öğretimine küresel bir bakış açısı kazandırdığı hem de öğretmenlerin ders planlarını gözden geçirmelerine olanak sağladığı sonucuna ulaşmıştır.

Kuzniak ve Nechache (2021) tarafından gerçekleştirilen bir başka çalışmada ise, öğretmen adaylarının geometri çalışmaları araç-gereç kullanımı ve aktive edilen kaynağın belirlenmesi amacıyla incelenmiştir. Çalışmalar, bütünlük (tüm düzlemlerin kapsanması), süreçlerin paradigmalara uygunluğu ve çözümlerin doğruluğu bağlamında üç kriter açısından incelenmiştir. Ayrıca, öğretmen adaylarının çözümlerinden "Parçalara ayıran" (Dissector), "Ölçen" (Surveyor), "Keşfeden" (Explorer), "İnşa eden" (Constructor) ve "Hesaplayan" (Calculator) olmak üzere beş farklı çalışma şekli belirlenmiştir. Sonuç olarak, bu kriter ve çalışma şekillerini kullanan yaklaşım, öğretmen adaylarının kendi geometri çalışmalarını değerlendirip eksiklerini gidermelerinde yararlı olmuştur. Dolayısıyla geometri ve pedagoji bilgilerini birleştiren bu modelin geometri öğretimi yetiştirmede de kullanılabileceği görülmektedir.

Başka bir çalışmada (Gómez-Chacón vd., 2016), araçsal kaynaklardan söylemsel kaynaklara geçişleri ve bu geçişler sırasında bilişsel ve duyuşsal etkileşimi tanımlamada dinamik bir geometri yazılımı (GeoGebra) kullanımının etkinliği incelenmiştir. Ortaokul öğrencileriyle yapılan bu deneysel çalışmada yazılım kullanmanın öğrencilerin tutumları üzerinde olumlu bir etkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Derse GeoGebra'yı dahil etmenin, öğrencilere konuyu kavramada ve farklı açılardan düşünmede yararlı olduğunu belirten araştırmacılar, ayrıca geometri etkinliği için yazılımı kullanırken öğretmenin öğrencilerle ve öğrencilerin birbirleriyle nasıl etkileşime girdiğini araştırmıştır. Öğretmenin yansıtıcı rolünün öğrencilerin araçsal kaynaktan söylemsel kaynağa geçişlerinde önemli bir rol oynadığı gözlemlenmiştir.

Houdement (2007), geometri paradigmalarının ve GÇD modelinin öğretim programlarını analiz etmek ve karşılaştırmak için de bir araç olarak kullanılabilirliğini öne sürmüştür. Yazar, öğretim programında yer alan geometri çalışmalarının bileşenlerini çözümlenmeyi kurumsal GÇD olarak tanımlamıştır (Castela vd., 2006, akt. Houdement, 2007). Houdement (2007) Fransa ve Şili öğretim programlarını kurumsal GÇD kapsamında dört aşamada inceleyerek karşılaştırmıştır. Önce program içeriği (hedeflenen müfredat), ardından öğretmen kılavuz kitapları incelenmiştir. Üçüncü aşamada alıştırma ve etkinliklerin yer aldığı ders kitapları incelenmiştir. İkinci ve üçüncü aşamalar mevcut müfredat olarak tanımlanmıştır. Son aşama, sınıftaki uygulamalarla ilgilidir ve geometri problemi üzerinde çalışan öğretmen ve öğrenci performansları gözlemlenmiştir. Tüm aşamalar incelendiğinde, Şili'de hem Geometri I hem de Geometri II paradigmalarına yer verildiği sonucuna varılmıştır. Öte yandan, Fransa'da, sadece tümdengelim dayalı bir söylemin kullanımının kabul edildiği, bu nedenle, kabul gören paradigmanın Geometri II olduğu bildirilmiştir.

Jiménez ve Ärlebäck (2018), İsveç lise geometri öğretim programını GÇD modelini odak alarak incelemiştir. Bu çalışma, GÇD'nin kurumsal düzeyde kullanımına bir örnektir. Öğretim programında hangi geometri paradigmalarının ve dikey düzlemlerin vurgulandığı araştırılmıştır. Sonuçlara göre öğretim programında, Geometri II paradigmasının baskın olduğu ve dikey düzlemler arasında, göstergebilimsel-söylemsel ve araçsal-söylemsel düzlemlerin, hemen hemen tüm alanlarda aktif dikey düzlemler olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Göstergebilimsel-aracsal düzlemin öğretim programında en az kullanılan dikey düzlem olduğu ortaya çıkmıştır.

Çalışmanın Amacı

Öğretmen yetiştirme programında yer alan geometri öğretimi dersinin bir bölümünü değerlendirme girişimi olarak düşünülen bu çalışmanın amacı kullanılan öğretim materyallerini kurumsal GÇD bağlamında incelemektir. Sınıfta yapılan geometri çalışmalarını belirlemek ve incelemek için geliştirilen bu model, henüz sınırlı sayıda araştırmada kullanılmıştır. Bu güncel modelin Türkçe alan yazına tanıtılmasının ve öğretmen yetiştirme programında yer alan bir öğretim dersinin bu model ışığında incelenmesinin alana katkı sağlayacağına inanılmaktadır.

Bu çalışmada incelenen geometri öğretimi dersi, bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesi matematik öğretmenliği programında yer almaktadır. Bu derse üçüncü sınıfta okuyan ilköğretim ve ortaöğretim öğretmen adayları katılmaktadır. Derste, Öklid geometrisinin aksiyomatik yapısı, gerekçelendirme ve ispat üzerinde durulmaktadır. Bunun yanı sıra, geometri öğretimi ile ilgili pedagojik konularının tartışılması da amaçlanmaktadır. Ders kapsamında öğretmen adaylarını geometri kavramları üzerinde düşündürmek ve ileride kullanabilecekleri etkinliklere örnek oluşturmak amacıyla sınıf içi geometri etkinlikleri uygulanmaktadır. Etkinlikler dersin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Ders öğrencilere haftalık olarak dağıtılan çalışma kağıtları üzerinden yürütülmektedir. Dersin içeriği ile ilgili ayrıntılı bilgi yöntem kısmında verilmiştir. Çalışmanın amacı doğrultusunda aşağıdaki araştırma soruları ortaya konmuştur:

- (1) Geometri öğretimi dersinde hangi geometri paradigmalarına vurgu yapılmaktadır?
- (2) Geometri öğretimi dersi kapsamında kullanılan sınıf içi etkinlikler GÇD modelinde yer alan gösterebilimsel, araçsal ve söylemsel kaynakların hangilerinin etkileşimi ile açıklanabilir?

Yöntem

Bir devlet üniversitesinde verilen geometri eğitimi dersini incelemek amacıyla tasarlanmış bu çalışma genel nitel bir araştırmadır. Genel nitel araştırmalar (generic qualitative inquiry), nitel yöntemler ile verilerin toplandığı ve analiz edildiği ancak bilinen nitel yaklaşımların (vaka çalışmaları, fenomenoloji gibi) seçilemediği durumlarda kullanılır (Patton, 2015).

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada ele alınan Geometri Öğretimi dersi 2021-2022 bahar döneminde iki şube olarak yürütülmüştür. Dersi ilköğretim ve ortaöğretim matematik öğretmenliği programlarından toplam 50 kişi almıştır. Bu çalışmanın araştırmacılarından biri dersin öğretim elemanıdır. Bu çalışmada, öğrencilerden veri toplanmamıştır, sadece derste kullanılan çalışma kağıtlarındaki etkinlikler analiz edilmiştir.

Derste kullanılan 13 çalışma kağıdında geometri çalışması sayılabilecek toplam 18 sınıf içi etkinlik yer almıştır. Bu etkinlikler Öklid Geometrisinin temel teoremlerini ispatlama, geometrik inşa ve tangram ya da kâğıt katlama gibi somut malzemeler kullanılarak yapılan etkinliklerden oluşmaktadır. Örnek çalışma kağıdına ekte yer verilmiştir.

Veri Analizi

Derste kullanılan çalışma kağıtlarındaki geometri etkinliklerinde hangi geometri paradigmasının vurgulandığını ve bilişsel ve epistemolojik düzlemler arasındaki ilişkilerin GÇD modeline göre nasıl açıklanabileceğini belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada içerik analizi ile çalışma kağıtlarındaki ödevler incelenmiş ve her bir etkinlik (i) geometri paradigmalarına ve (ii) modeldeki dikey düzlemlere göre sınıflandırılmıştır.

Bir sınıf içi etkinliğinin hangi geometri paradigmasına uyduğunu belirlemek için Tablo 1'de listelenen kriterler kullanılmıştır. Buna göre, çalışma alanı, nesnelere, araçlar, neyin ispat teşkil edeceği ve ölçüm ve çizimlerin nasıl kullanılması beklendiği göz önünde bulundurulmuştur. Etkinlikler ayrıca, Geometri I veya Geometri II olarak kodlanmıştır. Etkinliklerdeki epistemolojik ve bilişsel düzlemler arasındaki etkileşimi hangi dikey düzlemin açıkladığına karar vermek için gösterebilimsel, araçsal ve söylemsel kaynakların ve dikey düzlemlerin tanımları kullanılmıştır. Sonuç olarak, etkinlikler “gösterge-söylem”, “araç-söylem” veya “gösterge-araç” olarak kodlanmıştır. Kodlamalar iki araştırmacı tarafından önce ayrı, sonra birlikte gerçekleştirilmiştir. Daha

sonra sonuçlar üçüncü bir araştırmacı tarafından kontrol edilmiş ve tutarsızlıklar üç kodlayıcı arasında tartışılarak çözülmüştür.

GÇD ve Geometri Paradigmalarının Nasıl Belirlendiğine Dair Örnekler

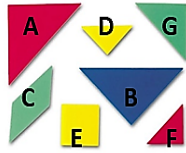
Alan konusu ile ilgili aksiyom ve teoremler incelendikten sonra, Şekil 3'te görünen Tangram etkinliği yapılmıştır. Bu etkinlikte alan konusunun daha iyi kavranmasını sağlamak amaçlanmaktadır. Bu etkinlik, uyumlu parçaları birleştirerek dışbükey çokgenler oluşturma, çokgenleri görselleştirme ve ayırt etmeyi gerektiren alt basamaklar içermektedir (bk. Şekil 3). Etkinliğin ilk basamağında temel amaç, parçaların kenar uzunlukları arasındaki ilişkinin fark edilmesine yardımcı olmaktır. Burada çalışma alanı fizikseldir ve somut materyaller kullanılır. Araçlar, teorik gerekçeler öne sürülmeden kullanılan fiziksel araçlardır. İspat inşa yoluyla gerçekleştirilir. Çalışmanın belirlenen nesnelere manipülatifler ve çizimler olduğundan bu etkinlik Geometri I paradigmasında kodlanmıştır.

Dikey düzlemler açısından bu etkinlik, araçsal ve söylemsel kaynakların bir arada bulunması nedeniyle araçsal-söylemsel düzlemde kodlanmıştır. Bu etkinlikte, bazı araç-gereçler yardımıyla geometrik şekillerin inşası söz konusudur. Öğretmen adaylarından inşaları ve çizimlerini inceleyerek çokgenlerin türünü ve oluşturdukları şekillerin eş olup olmadığını belirlemeleri beklenmektedir. Dolayısıyla, Geometri I paradigması bağlamında söylemsel kaynak etkinleştirilecektir.

Şekil 3

Tangram Etkinliği

Aşağıda gösterilen tangram parçalarını kullanarak dışbükey çokgenler oluşturunuz. Her durum için, oluşturabildiğiniz çokgenleri listeleyiniz ve noktalı kâğıda çizin. (Eş çokgenler bir kere sayılabilir).



- A ve B
- C ve D
- A ve G
- D, E ve F
- C, D, E ve F
- Tüm parçalar

Aynı çalışma kağıdında yer alan “Alan Etkinliği”nde (bk. Şekil 4), öğretmen adaylarından bazı geometrik nesnelere çizimleri istendiği için ortam fiziksel alandır. Bu nedenle, çalışmanın odağı çizimlerdir. Kullanılan araçlar, teorik gerekçeler olmadan

kullanılması beklenen noktalı kâğıt gibi fiziksel nesnelere. Öğretmen adaylarından alan formülü kullanmadan açıklama yapmaları istenmiştir. Şekillerin ölçülmesi, karşılaştırılması, ayrıştırılması ve yeniden yapılandırılması ispat olarak değerlendirilmiştir. Dolayısıyla bilginin kaynağının ölçüm olduğu söylenebilir. Sonuç olarak, bu etkinlik Geometri I paradigması olarak değerlendirilmiştir. Burada inşa, parça-bütün ilişkisi, ayrıştırma, oran belirleme ve yeniden inşa etme ön plandadır. Bu nedenle, bu etkinlik göstergebilimsel-araçsal düzlem ile ilişkilidir.

Şekil 4

Alan Etkinliği

Bir noktalı kâğıda

- Aynı alana sahip bir kare ve bir üçgen
- Aynı alana sahip bir dikdörtgen ve bir paralelkenar çiziniz.

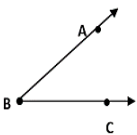
Alanların neden eşit olduğunu herhangi bir **formül kullanmadan** açıklayınız.

İnşa etkinliğinde (bk. Şekil 5), öğretmen adaylarının verilen açıyı yalnızca cetvel ve pergeli kullanarak (başka hiçbir ölçüm aracı olmadan) iki eş parça ayırmaları istenmektedir. Ayrıca kullandıkları yöntemleri ve gerekçelerini belirtmeleri de beklenmiştir. Çalışma alanı Öklid geometrisiyle sınırlı olup; nesnelere noktalar, ışınlar, doğru parçaları, açılar, şekiller, tanımlar ve özelliklerden oluşur. Cetvel ve pergeli gibi araçlar teorik gerekçelerle desteklenerek inşa amacıyla kullanılmıştır. Gerekçelendirmeler için geometrik özellikler ve tümdengelimsel akıl yürütme gereklidir. Çizimler ise akıl yürütmeye destek olarak kullanılır. Bu nedenle bu etkinlik Geometri II paradigması dahilinde kodlanmıştır. Burada, öğretmen adaylarından tanımlar ve geometrik özellikler kullanarak kanıta dayalı inşa yapmaları istenmiştir. Bu nedenle etkinlik araçsal-söylemsel düzlemle ilişkilendirilmiştir.

Şekil 5

İnşa Etkinliği

İşaretsiz cetvel ve pergeli ile çiziniz.

\widehat{ABC} açısını ikiye bölünüz.	
Çizim	Yöntem & Gerekçelendirme
	

Eşlik etkinliğinde öğretmen adaylarından “Bir üçgenin iki kenarı eş ise, o zaman bu kenarların karşısındaki açılar da eştir.” teoremini kanıtlamaları beklenmektedir. Bu

etkinlik, aksiyomatik sistem ve formel ispat gerektirdiğinden, Geometri II paradigması içinde değerlendirilmiştir. Çalışmanın nesnelere tanımlar, aksiyomlar ve teoremler oluşturmaktadır. Çizim, ispata yardımcı bir araç olarak kullanılabilir. Bu etkinlik göstergebilimsel-söylemsel düzlem içinde kodlanmıştır. Burada, öğretmen adayları ikizkenar veya eşkenar üçgenlerin sembolik temsillerini kullanarak ispatlar oluşturabilirler.

Bulgular

Çalışma kağıtlarındaki etkinliklerin incelenmesi sonucunda, Geometri II paradigmasının daha baskın olarak kullanıldığı (%78) ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte, Geometri I paradigmasıyla uyumlu bazı etkinlikler de gözlemlenmiştir (%22). Epistemolojik ve bilişsel düzlemler arasındaki etkileşimler incelendiğinde de, etkinliklerin çoğunun (%56) göstergebilimsel-söylemsel dikey düzlemi hedeflediğini, araçsal-söylemsel dikey düzlemi hedefleyen 7 etkinliğin (%39) olduğunu ve yalnızca bir etkinliğin (%5) göstergebilimsel-söylemsel dikey düzlemi hedeflediğini ortaya koymuştur. Çalışma kağıtlarındaki etkinliklerin karşılık geldiği paradigma ve dikey düzlemlere dair sıklık ve yüzdeler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2

Çalışma Kağıtlarındaki Etkinliklerin Paradigmalar ve Dikey Düzlemler Sıklık ve Yüzdeleri

		Sıklık	Yüzde
Paradigma	Geometri I	4	22
	Geometri II	14	78
GÇD Dikey Düzlem	Göstergebilimsel-Söylemsel	10	56
	Araçsal-Söylemsel	7	39
	Göstergebilimsel-Söylemsel	1	5

Geometri alan bilgisi ile ilgili, derste yürütülen etkinlikleri içeren çalışma kağıtlarının modele göre incelenmesi sonucu elde edilen bulgular doğrultusunda, her bir etkinliğe karşılık gelen paradigmalara ve dikey düzlemler Tablo 3’te verilmiştir. Tablo 3’te ayrıca çalışma kağıdının dersin hangi haftasında kullanıldığı, o hafta hangi konunun işlendiği ve derste yapılan her bir etkinliğin amacı belirtilmiştir.

Tablo 3*Çalışma Kâğıdı İçerikleri, Karşılık Gelen Geometri Paradigmaları ve GÇD Dikey Düzlemleri*

Hafta	Çalışma kâğıdı	Kapsanan Konular ve İlgili Etkinlikler	Paradigma	GÇD Dikey Düzlem
2	1	Konu: Öklid aksiyomları; noktalar, doğrular ve düzlemlerle ilgili tanımlar ve teoremler. Etkinlik: Verilen aksiyomları ve tanımları kullanarak teoremleri ispatlama.	Geo II	[gösterge-söylem]
2	2	Konu: Uzaklık, arada olma ve eşlik kavramları, doğru parçası, ışın, üçgen ve dörtgen tanımları. Etkinlik: Verilen aksiyomları ve tanımları kullanarak teoremleri ispatlama.	Geo II	[gösterge-söylem]
3	3	Konu: Dışbükey ve içbükey kümeler, açıların ölçümü ve inşası ile ilgili tanımlar ve aksiyomlar. Etkinlik: Verilen aksiyomları ve tanımları kullanarak teoremleri kanıtama.	Geo II	[gösterge-söylem]
4	4	Konu: Pergel ve cetvel ile geometrik inşa çalışmaları. Etkinlik: İnşa için bir prosedür belirleme, inşayı gerçekleştirme, prosedürün adımlarını açıklama ve prosedürü aksiyom ve teoremler kullanarak doğrulama.	Geo II	[araç-söylem]
4	5	Konu: Üçgenlerde eşlik ve iki üçgenin eşliğinin belirlenmesi ile ilgili teoremler. Etkinlikler: Verilen aksiyomları ve tanımları kullanarak teoremleri kanıtama. <i>Teorem 1:</i> Bir üçgenin iki kenarı eş ise, bu kenarların karşısındaki açılar da eştir. <i>Teorem 2:</i> A ve B noktalarından eşit uzaklıkta olan tüm noktalar [AB]'nin orta dikmesi üzerindedir. <i>Teorem 3:</i> Bir üçgenin herhangi bir dış açısı, kendisine komşu olmayan iç açılarından herhangi birinin ölçüsünden daha büyüktür. (İspat, yapılandırma gerektirdiğinden, pergel-cetvel veya yazılım gibi bir araç kullanmak faydalı olacaktır).	Geo II Geo II Geo II	[gösterge-söylem] [gösterge-söylem] [araç-söylem]
5	6	Konu: Kâğıt katlama ile inşa (örneğin, bir kâğıt parçası üzerine çizilen bir doğru parçasının orta dikmesini oluşturmak). Etkinlik: İnşa için bir prosedür belirleme ve kullanma, prosedürün adımlarını açıklama ve aksiyom ve teoremler kullanarak prosedürü doğrulama.	Geo II	[araç-söylem]
6	7	Konu: Paralel doğrular ve kesenler, iç ters ve yandaş açılar bir üçgenin iç açılarının ölçülerinin toplamı, üçgenlerde açılarla ilgili teoremler. Etkinlik: Verilen aksiyomları ve tanımları kullanarak teoremleri kanıtama.	Geo II	[gösterge-söylem]
6	8	Konu: Üçgen eşitsizliği, diklik, dörtgen çeşitleri ve özellikleri, paralelkenar ve eşkenar dörtgen ile ilgili ispat çalışmaları. Etkinlik: Verilen aksiyomları ve tanımları kullanarak teoremleri kanıtama.	Geo II	[gösterge-söylem]

Hafta	Çalışma kâğıdı	Kapsanan Konular ve İlgili Etkinlikler	Paradigma	GÇD Dikey Düzlem
7	9	Konu: Kâğıt katlama ile bir açıyı üç eş açıya bölme. Etkinlik: Açığı üçe bölme prosedürünü gerçekleştirmek, prosedürü aksiyom ve teoremler kullanarak doğrulamak.	Geo II	[araç-söylem]
7	10	Konu: Çemberler ve özellikleri, çemberlerdeki açılar (merkez açısı, çevre açısı) Etkinlik: Verilen aksiyomları ve tanımları kullanarak teoremleri kanıtlanma.	Geo II	[gösterge-söylem]
8	11	Konu: Üçgenlerde yükseklik ve kenarortay, üçgen ve dörtgenlerde alan, Pisagor teoremi ve tersi. Etkinlik: Verilen aksiyomları ve tanımları kullanarak teoremleri kanıtlanma.	Geo II	[gösterge-söylem]
10	12	Konu: Alan Kavramı Etkinlik 1: Kâğıt Katlayarak Alanın İncelenmesi: Öğrencilerden bir kare kâğıt katlayarak belirli bir alana sahip yeni bir şekil (örneğin, orijinalin yarısı kadar alana sahip bir kare) elde etmeleri beklenir. Daha sonra öğrencilerden oluşturulan şeklin neden belirtilen alana sahip olduğunu açıklamaları istenir. Etkinlik 2: Tangram etkinlikleri <i>Bölüm 1:</i> Kâğıt katlayarak ve keserek tangram parçaları oluşturmak. Söylemsel kaynakları kullanarak parça-bütün ilişkisini oluşturmaya ve anlamaya odaklanılır. <i>Bölüm 2:</i> Belirtilen tangram parçalarını kullanarak çokgenler oluşturma (parçalardan bütün oluşturma). Etkinlik 3: Çokgenlerde alan ilişkilerinin incelenmesi, aynı alana sahip çokgenlerin belirlenmesi (bütünü parçalarla görme ve yeni bir bütün oluşturma).	Geo I	[araç-söylem]
10	13	Konu: Üçgenlerde benzerlik ve ilgili teoremler. Etkinlik: Verilen aksiyomları ve tanımları kullanarak teoremleri kanıtlanma.	Geo I Geo II	[gösterge-araç] [gösterge-söylem]

Tartışma

Güncel bir yaklaşım olan GÇD modelini deneyimleme hedefiyle yola çıkan bu çalışmanın amacı, bir geometri öğretimi dersinde kullanılan öğretim materyallerini bu model odağında incelemektir. Bu çalışmada ders kapsamında gerçekleştirilen sınıf içi geometri etkinlikleri ilkin geometri paradigmalarına göre analiz edilmiştir. Derste kullanılan etkinliklerin çoğunun Geometri II paradigması dahilinde olduğu ortaya çıkmıştır. Ülkemizde ilköğretim ve hatta ortaöğretim programlarının büyük ölçüde Geometri I paradigmasına dayandığı ve Geometri II'ye yeterince yer verilmediği varsayımıyla, dersin öğretmen adaylarına Öklid geometrisinin aksiyomatik yapısını tanıtmaya ve geometride kullanılan ispata dayalı düşünme becerilerini geliştirmeye hedeflemektedir. GÇD modeli ve geometri paradigmaları ışığında ders incelendiğinde, iki paradigma arasındaki etkileşimi kolaylaştıracak daha fazla etkinliğin derse dahil edilmesinin daha uygun olacağı düşünülmüştür. Öğretmen adaylarının, öğrencilerini Geometri I'den Geometri II paradigmasına geçişe hazırlayabilmeleri için iki paradigma arasındaki farklılıkların ve ilişkilerin farkında olmaları önemlidir. Araştırmalar öğretmenlerin paradigmalardan geçişini nadiren dikkate aldıklarını, Geometri II düzeyinde çalışanların geometri kavramlarını açıklarken Geometri I'i olası bir kaynağı

olarak görmediklerini, Geometri I düzeyinde öğretim yapanların ise Geometri II'ye geçişi göz önüne almadıklarını göstermektedir (Kuzniak ve Rauscher, 2011). Houdement ve Kuzniak (2003), ilkokulda bu geçişin gerekli olduğunu ve Geometri II'nin ortaokul düzeyinde öğretilmesinin düşünülmesi gerektiğini öne sürmektedir. Geometri I düzeyinde kazanılan deneyimler, Geometri II'deki aksiyom ve tanımlara hazırlık sağlayabilir. Farklı paradigmalara geçiş aynı problemler için farklı sorular sorularak mümkün olabilir.

Derste kullanılan etkinlikler, göstergebilimsel, araçsal ve söylemsel kaynakların etkileşimiyle tanımlanan dikey düzlemlere göre de analiz edilmiştir. Dersin amacına paralel olarak, hemen hemen tüm etkinliklerde beklenen geometri çalışmalarının göstergebilimsel-söylemsel veya araçsal-söylemsel düzlemlere dayandığı görülmüştür. Bu ders kapsamında Göstergebilimsel-arçasal düzleme dayalı az sayıda etkinliklere yer verilmiştir. Geometri II paradigmasına dayalı bir yapıya sahip olan İsveç lise geometri öğretim programını analiz eden çalışmada da benzer bir bulgu gözlemlenmiştir (Jiménez ve Ärlebäck, 2018). İdeal bir geometri çalışmasında epistemolojik ve bilişsel düzlemler arasında bir ilişki bulunması ve modelin üç boyutunun da işe koşulması geometri çalışmasının bütünlüğü açısından önemli görülmüştür (Kuzniak vd., 2016). Her geometri çalışmasının tüm dikey düzlemleri işe koşması beklenmez. Ancak tüm ders söz konusu olduğunda, her çeşit dikey düzlemi hedefleyen sınıf içi çalışmalara yer vermek Geometri I paradigmasından Geometri II paradigmasına geçiş için önemli olabilir. Bu nedenle derse göstergebilimsel-arçasal düzlemle ilgili çalışmaların eklenmesi, öğretmen adaylarının verilen etkinliklerdeki geometri konusunu daha iyi kavramalarına ve ileride kendi öğrencilerine daha iyi aktarmalarına yardımcı olacağı düşünülmektedir. Derste teknoloji kullanımına yer vermek göstergebilimsel-arçasal düzlemden söylemsel kaynağa geçişi geliştirmeye katkı sağlayabilir. Jacinto ve Carreira (2017) tarafından önerildiği üzere, rutin olmayan geometri sorularının çözümünde Geogebra gibi yazılımlar kullanılarak etkinlikler planlanabilir ve bu durumda üç kaynak birden etkinleştirilerek geometri çalışmasının bütünlüğü sağlanabilir.

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmanın bulguları, GÇD modelinin geometri öğretimi dersinin değerlendirilmesi ve geliştirilmesi için yararlı bir araç olduğunu göstermektedir. Bu çalışma, bir geometri öğretimi dersinden elde edilen verilere dayanarak, modelin iki önemli yönünü, yani geometri paradigmalarını ve bilişsel ve epistemolojik düzlemler arasındaki etkileşimi tartışmayı amaçlamıştır. Bu çalışmada derste yapılan geometri etkinliklerine odaklanılmıştır. Bu modelin, Kuzniak'ın (2018) önerdiği gibi, mevcut çalışmaların gözden geçirilmesi ve yenilerinin geliştirilmesi amacıyla kullanılabilmesi, böylece ders etkinliklerinin bilişsel ve epistemolojik düzlemler arasındaki etkileşimi kolaylaştırabileceği görülmüştür.

Modelin öğretmen adaylarına sunulması, geometri çalışmalarını değerlendirmeleri açısından yararlı olabilir. Böylece onlar da modeli kullanarak ders planlarını hazırlayabilir ve kendi öğrencilerinin çalışmalarını değerlendirebilir. Öğrencilerin algıladığı paradigmalardan öğretmenlerin çalışmalarında hedeflediklerinden

farklı olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır (Houdement ve Kuzniak, 2003). Bu çalışmada da Kuzniak ve Nechache (2015)'nin çalışmasında olduğu gibi GÇD modelinin öğrencilerin karşılaşılabilecekleri zorlukları öngörmeye ve yaptıkları hataları belirlemede öğretmenlere yol gösterici olabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmada, *mevcut müfredatta* (Houdement, 2007) kullanılan öğretim materyallerindeki etkinlikler GÇD modeli bağlamında incelenmiştir. Sonraki çalışmalarda dersin uygulama aşamasının da değerlendirilmesi, doküman analizinin yanı sıra gözlem ve görüşmeler aracılığıyla öğrenci çalışmalarının incelenmesi önerilmektedir.

Araştırma Etiği

Boğaziçi Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler İnsan Araştırmaları Etik Kurulunun (SBİNAREK) 10.09.2021 tarih ve E-84391427-050.01.04-29681 sayılı kararıyla bu çalışmanın yapılmasında etik açıdan sakınca görülmemiştir.

Yazar Notu

Bu çalışma Boğaziçi Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü kapsamında gerçekleştirilmiştir (Proje No:18762). Çalışma 19-21 Mayıs 2021 tarihleri arasında gerçekleşen 14. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi'nde "Geometri Öğretimi Dersinin Geometrik Çalışma Düzlemleri (GÇD) Modeli ile İncelenmesi" başlığında sunulmuştur.

Kaynakça

- Çalışkan-Dedeoğlu, N. (2016). Geometrik Paradigmalar. E. Bingölbali, S. Arslan, ve İ. Ö. Zembat (Ed.), *Matematik Eğitiminde Teoriler* içinde (s. 291–305). Pegem Akademi.
- Gómez-Chacón, I.M., & Kuzniak, A. (2015). Spaces for geometric work: figural, instrumental, and discursive geneses of reasoning in a technological environment. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13(1), 201–226. <https://doi.org/10.1007/s10763-013-9462-4>
- Gómez-Chacón, I. M., Romero Albaladejo, I. M., & del Mar García López, M. (2016). Zig-zagging in geometrical reasoning in technological collaborative environments: A Mathematical Working Space-framed study concerning cognition and affect. *ZDM Mathematics Education*, 48(6), 909–924. <https://doi.org/10.1007/s11858-016-0755-2>
- Houdement, C. (2007). Geometrical working space, a tool for comparison. D. Pitta-Pantazi ve G. Philippou (Ed.), *Proceedings of the Fifth Conference of the European Society for the Research of Mathematics Education* içinde (s. 972–981). University of Cyprus.

- Houdement, C., & Kuzniak, A. (2003). Elementary geometry split into different geometrical paradigms. M. A. Mariotti (Ed.), *Proceedings of the Third Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME3, 28 February-3 March 2003)* içinde (Thematic Working Group 7, Article 7). Bellaria, Italy: ERME. <http://bit.ly/47ISQqn>
- Jacinto, H., & Carreira, S. (2017). Mathematical problem solving with technology: The techno-mathematical fluency of a student-with-GeoGebra. *International Journal of Science and Mathematics Education, 15*(6), 1115–1136. <https://doi.org/10.1007/s10763-016-9728-8>
- Jiménez, L., & Ärlebäck, J. B. (2018). Using the Mathematical Working Space model as a lens on geometry in the Swedish mathematics upper secondary curriculum. Perspectives on Professional development of mathematics teachers, *Proceedings of MADIF, 11*, 201–210.
- Kuzniak, A. (2014). Understanding geometric work through its development and its transformations. S. Rezat, S., M. Hattermann, & A. Peter-Koop (Ed.), *Transformation-A Fundamental Idea of Mathematics Education* içinde (s. 311–325). Springer.
- Kuzniak, A. (2018). Thinking about the teaching of geometry through the lens of the theory of geometric working spaces. P. Herbst vd. (Ed.) *International perspectives on the teaching and learning of geometry in secondary schools* içinde (s. 5–21). Springer, Cham.
- Kuzniak, A., & Nechache, A. (2015). Using the geometric working spaces to plan a coherent teaching of geometry. K. Krainer & N. Vondrová (Ed.), *Proceedings of the Ninth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME9, 4-8 February 2015)* içinde (s. 543-549). Prague, Czech Republic: Charles University in Prague, Faculty of Education and ERME. <https://hal.science/hal-01287007>
- Kuzniak, A., & Nechache, A. (2021). On forms of geometric work: a study with pre-service teachers based on the theory of Mathematical Working Spaces. *Educational Studies in Mathematics, 106*(2), 271–289. <https://doi.org/10.1007/s10649-020-10011-2>
- Kuzniak, A., Nechache, A., & Drouhard, J. P. (2016). Understanding the development of mathematical work in the context of the classroom. *ZDM Mathematics Education, 48*(6), 861–874. <https://doi.org/10.1007/s11858-016-0773-0>
- Kuzniak, A., & Rauscher, J. C. (2011). How do teachers' approaches to geometric work relate to geometry students' learning difficulties? *Educational Studies in Mathematics, 77*(1), 129–147. <https://doi.org/10.1007/s10649-011-9304-7>
- Kuzniak, A., Tanguay, D., & Elia, I. (2016). Mathematical Working Spaces in schooling: An introduction. *ZDM Mathematics Education, 48*(6), 721–737, <https://doi.org/10.1007/s11858-016-0812-x>

- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research and evaluation methods: Integrating theory and practice* (4. baskı). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Radford, L. (2016). The epistemic, the cognitive, the human: A commentary on the mathematical working space approach. *ZDM Mathematics Education*, 48(6), 925–933. <https://doi.org/10.1007/s11858-016-0811-y>

Examining a Teaching Geometry Course from the Perspective of Geometric Working Spaces Model

Abstract

In this study, materials used in a teaching geometry course were examined using Geometric Working Spaces (GWS) model. The model, developed to examine the activities carried out in geometry lessons, has not yet been studied in Turkish context. In this study, in-class activities were classified by content analysis according to the vertical planes and geometry paradigms defined in the model. Most of the activities were in line with Geometry II paradigm and oriented towards semiotic-discursive and instrumental-discursive planes. This result is in line with the aim of the course, which introduces deductive reasoning and the axiomatic structure of Euclidean geometry. However, including activities based on Geometry I paradigm and related to semiotic-instrumental plane in the course would help pre-service teachers to recognize the relationship between geometry paradigms and better comprehend geometry studies required by the activities. Results are thought to guide the design of teaching geometry courses.

Keywords: geometry paradigms, geometric working spaces, teacher training, teaching geometry

Genişletilmiş Bir Ön Görüşme Formu Aracılığıyla Üniversite Öğrencilerinin Psikososyal Sorunlarının İncelenmesi

Akın Cihan^a, Deniz Albayrak Kaymak^b, Hande Sart^c ve
Zeynep Aydın Sünbül^d

Öz

Üniversite öğrencilerinin psikososyal sorunlarını tarama amaçlı bu araştırma 741 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Veriler bir ön-görüşme formuyla toplanmıştır. Etmen çözümlenmeleriyle sekiz sorun alanı belirlenmiştir. Bu sorun alanları cinsiyet, akademik düzey ve ruhsağlığı sorununa işaret eden göstergeler, yurt dışına göç isteği ve ders dışı etkinliklere katılım farklarına göre kıyaslanmıştır. En yaygın sorun alanları meslek/gelecek kaygısı ve duygulanım olmuştur. Kadınlar meslek/gelecek, duygulanım, kültür ve sağlıkta, erkekler ise bağımlılıkta daha fazla sorun belirtmişlerdir. İngilizce Hazırlık öğrencileri meslek/gelecek kaygısında, ders-dışı etkinliklere katılımı yüksek olan öğrenciler meslek/gelecek kaygısında, akademik ve ilişkisel sorunlarda daha az sorun belirtmişlerdir. Yurt dışında yaşama isteği olan öğrenciler kültür ve bağımlılıkta daha fazla sorun belirtmişlerdir. Psikolojik yardım alma geçmişi, intihar planı ve girişimi olan öğrenciler ise genel olarak daha fazla sorun bildirmişlerdir. Tartışmada üniversitelerde sağlanması gereken gelişimsel ve önleyici öğrenci hizmetlerinin önemi vurgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: üniversite öğrencileri, psikososyal sorunlar, tarama, öngörüşme formu

Makale Hakkında

Gönderim tarihi: 01.09.2021

Düzeltilme tarihi: 24.05.2023

Kabul tarihi: 25.05.2023

Elektronik Yayın Tarihi: 10.11.2023

Giriş

Bu araştırma ülke geleceğini belirlemede en önemli insan kaynaklarının başında gelen üniversite gençliğinin psikososyal sorunlarını incelemek üzere yürütülmüştür. Konunun önemi büyüktür, çünkü toplumsal söylemlerde “geleceğimiz” olarak nitelenen gençleri

^a Boğaziçi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, akinncihan@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3558-3421

^b Sorumlu yazar, Boğaziçi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, deniz.kaymak@boun.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6048-0814

^c Boğaziçi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, hande.sart@boun.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5914-5253

^d Kocaeli Üniversitesi, Özel Eğitim Bölümü, zeynepadn@yahoo.com, ORCID: 0000-0001-8084-2344

Bu araştırma birinci yazarın uzmanlık tezine dayanmaktadır. Diğer yazarlar, sırasıyla tezin danışmanı ve jüri üyeleridirler.

Alıntılanak için: Cihan, A., Albayrak Kaymak, D., Sart, H., ve Aydın Sünbül, Z. (2023). Genişletilmiş bir ön görüşme formu aracılığıyla üniversite öğrencilerinin psikososyal sorunlarının incelenmesi. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 40-2(2), 119-156, <https://doi.org/10.52597/buje.989641>

daha iyi anlamak üzere psikososyal durumları üzerinde düzenli veri toplandığı ve veriye dayalı önleyici uygulamalar geliştirildiği görülmektedir. Bu nedenle, nihai amaç veriye dayalı ve düzenli olarak öğrencilerin durumlarını ortaya koymak ve olası sorunları önleyebilecek hizmetleri belirlemektir. Bu amaca doğru ilk adım olarak, kullanılacak aracı geliştirmek üzere, üniversite öğrencilerinin psikososyal sorunlarına ilişkin bir ön görüşme formu geliştirilmiş, genişletilmiş ve yapısal çözümlemesi (analizi) yapılmış, böylece incelenecek sorun alanları belirlenmiştir. Daha sonra bu sorun alanları, bireysel ve toplumsal olarak ayırt edici bulunabilen (biyolojik) cinsiyet ve akademik düzey farkları açısından ve toplumsal yaşamdan uzaklaşma/kaçış ya da ona sarılma göstergeleriyle ilişkileri açısından incelenmiştir. Bireysel ve toplumsal boyutlarda ayrı dinamiklere ve sorunlara dayalı olan göç ve intihara bu araştırmada gençlerin ülkelerinde yaşam doyumu sağlayacakları gelecek görmeyip çıkış ya da kaçış aramalarının göstergeleri olarak yaklaşmıştır. Göç var olan ortamda mümkün görülmeyen iyi bir gelecek kurma umuduyla köklerinden uzaklaşma, intihar ise gelecek kurma umudunun bütünüyle yitirilmesiyle yaşamaktan vazgeçme anlamına gelmektedir. Öte yandan, bulunulan ortamdaki toplumsal ve kültürel etkinliklere katılım yaşama sarılma ve katkı olarak kabul edilebileceğinden, öğrencilerin ders dışı etkinliklere katılımına olumlu gelişim göstergesi olarak yaklaşmıştır.

Basına yansıyan haberler giderek artan sayıda yüksek eğitilmiş gencin gelecek umudunu yurt dışında yaşamakta aradığını (Alan, 2022; Altaylı, 2022; Ergin, 2021; Güger, 2022; Kuru, 2021; Özay, 2022) ve azımsanmayacak bir kesiminin ise umutlarını yitirerek yaşamlarına son vermekte olduklarını (“Başaramadım” diyen üniversite öğrencisi,” 2021; Demirören Haber Ajansı, 2015, 2016, 2018, 2019a, 2019b; Karabulut, 2012; Özdemir, 2014; “Üniversite öğrencisi intihar,” 2020; “Yirmi bir yaşındaki üniversite,” 2021) göstermektedir. Araştırmada ele alınan bu göstergelerle ilgili verilere erişilmeye çalışılmıştır.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2020 verilerini tamamlanmadığı gerekçesiyle paylaşmamış olsa da (TÜİK’ten ‘göç istatistikleri’, 2021), bir önceki yılda paylaştığı veriler, toplam göçün (330,289) bir önceki yıla göre %2 arttığını ve göç oranının en yüksek olan yaş aralıklarının sırasıyla, 25-29, 30-34 ve 20-24 (toplamın %41 kadarı) olduğunu göstermiştir (TÜİK, 2019). Göçen çoğunluğun (%15,2) 25-29 yaş arasındaki gençlerden oluştuğu bildirilmektedir (Güger, 2022). Türkiye’den göçün nedenleri üzerine basına yansıyan nedenler arasında 15 Temmuz 2016 darbe girişimi, terörist saldırılar ve demokratik olmayan değişimler göze çarpmaktadır (Efe, 2018; Gall, 2019; Özkan, 2019). Göç isteğinin giderek erken yaşlarda görüldüğü (Kuru, 2021; Özay, 2022) ve kaybın nitelikli içgücünde olduğu gözlemler arasındadır. Örneğin, son üç yılda baskı, şiddet ve yetersiz ücret gibi nedenlerle 3,000 üzerinde hekim yurtdışına göçmüştür (“Türkiye beyin göçü,” 2021). Aksoy ve Gürsoy (2018) gençlerin yaşam ve koşullarını iyileştirme, daha yüksek kazanç sağlama ve toplumdaki konumlarını yükseltme gibi amaçlarla gelişmiş ülkelere göç ettiklerini belirtmişlerdir. Çocuklarından ayrılma pahasına ebeveynler, onların geleceği için Batı ülkelerinde vatandaşlık edinmenin (arazi/ev satın alma, doğum yapma, göç yapmış önceki kuşakların kaydına dayalı başvuru, vb.) yollarına başvurmuşlardır. Azımsanmayacak mali bedeli ve yasallığı kuşkulu ticari boyutları olan

bu konunun kapsamlı dinamiğini inceleyen çalışmalar vardır (Altay-Olcay ve Balta, 2020).

İyi bir gelecek kurma umuduyla göç yurt dışında da yaygındır. Örneğin, Hernandez ve Stylianou (2016) Batı Avrupa’da yaşam kurabilme uğruna Kuzey Afrika ve Ortadoğu ülkelerinden yola çıkarak tıka basa dolu donanımsız deniz araçlarıyla Avrupa’nın güney kıyılarına doğru giderken boğularak ölen sığınmacı gençlerin durumuna dikkat çekmişlerdir. Son yıllardaki sığınma girişimlerinin trajik sonlarına yönelik birçok haber vardır (Görsel ve Veri Gazeteciliği Ekibi, 2020; “Uluslararası Göç Örgütü,” 2021). Ülkemizdeki göç, anılan sığınmacılardaki kadar ciddi boyutlarda olmasa da gençlere bekledikleri yönde yaşanılması ortamlar sunma hedefli toplumsal çalışmalar ihmal ediliyor gibidir.

Ciddi bir ruhsağlığı sorunu olarak görünen intiharı ele almadan önce, Dünya Sağlık Örgütü’nün (World Health Organization [WHO], 2018) ruh sağlığının sağlığın ayrılmaz bir parçası olduğunu ve bir dizi sosyo ekonomik, biyolojik ve çevresel etmen (faktör) tarafından belirlendiğini belirterek şu tanımı paylaşmış olduğu anımsanmalıdır: *“Ruh sağlığı bir bireyin kendi yeteneklerini gerçekleştirebilmesi, yaşamın olağan gerginlikleri ile başa çıkabilmesi, üretken bir şekilde çalışabilmesi ve toplumuna katkıda bulunabilmesidir”* (WHO, 2018, paragraf 2). Bu tanıma karşın intiharın ağırlıklı olarak bireysel, göçün ise toplumsal temellere dayandığı düşünülebilse de bireysel ve toplumsal olgular sanılabileceği gibi bağımsız değil, iç içedir. Nitekim intiharın nedenlerini anlamak üzere önerdikleri İntiharın Kişilerarası Kuramı’nda, Van Orden ve meslektaşları (2010) iki temel etmenden söz etmiştir: sosyal yalıtılma ya da yabancılaşma olarak tanımlanan aidiyet engellenmesi ile işsizlik ve aile içi çatışma gibi olumsuz yaşam olaylarıyla oluşan külfet algısı. Bu yaklaşıma göre, bu iki etmen bir araya geldiğinde kişi intihar isteği duyar ve kendini öldürme korkusunu yenecek koşullar oluştuğunda canına kıyabilir.

Tersi yönde bir etmen olarak, Bauer ve meslektaşları (2018) 18-24 yaşlarındaki öğrencilerin ders dışı etkinliklere katılımları ve intihar eğilimleri arasındaki ilişkinin olumsuz yönde olduğunu görmüş ve bu etkinliklerin intihar etmenlerine karşı koruyucu olabileceğini öne sürmüştür. Shiah ve meslektaşları da (2013) Çinli üniversite öğrencileri üzerinde benzer sonuçlara işaret etmiştir; ders dışı etkinliklere daha fazla katılım gösterenler duygu yönetiminde daha becerili, mesleki becerileri daha gelişkin ve ruh sağlıkları daha sağlıklı bulunmuştur.

TÜİK’in intihar durumları üzerine 2016 yılına kadar resmi sitesinde paylaşmış olduğu verilere artık erişilemiyorsa da, TÜİK 2015 yılı verisine dayalı bir haber, yaklaşık 3,000 vatandaşımızın intihar ettiği ve en yüksek oranların sırasıyla (%13) 20-24, (%11) 25-29, (%10.5) 15-19 ve (%9) 30-34 yaş aralıklarında olduğu bilgisini aktarmıştır (İhlas Haber Ajansı, 2016). Amerika Birleşik Devletleri (ABD) verileri de, ölüm nedenleri arasında intiharın 15-24 yaş grubunda üçüncü, 25-34 yaş grubunda ise ikinci sırada olduğunu göstermektedir (Centers for Disease Control and Prevention [Hastalık Kontrolü ve Önleme Merkezleri, CDC], 2022). Genç nüfusun intihar oranlarında başı çekmesi hem bireysel, hem de toplumsal açıdan kaygı vericidir. Ülkemizde bu yönde doğrudan bir veri bulunamasa da, kaybedilen genç nüfusun önemli bir bölümünün üniversite öğrencisi

olduğuna ilişkin gözlemler vardır. Alemdaroğlu (2005) yaşamdan beklentileri, sosyal duyarlık ve sorumlulukları yüksek olan üniversite gençliğinin, yaşamın anlamını sorgulama ve umutsuzluğa kapılma eğilimlerinin de yüksek olduğunu ifade etmiştir.

Üniversite öğrencilerinin psikososyal sorunlarını anlayabilmek ve gelişimlerine uygun ortam sunabilmek için onların içinde bulunduğu gelişimsel özelliklerin farkında olmak önemlidir. Erikson ve Erikson'a (1998) göre üniversite gençleri bir ucu yakın ilişki kurma, diğer ucu yalıtılma olarak adlandırılan gelişimsel çelişkinin yaşandığı erken yetişkinlik dönemindedirler. Bu yaklaşımda çelişkinin başarılı çözümü, evlenme ve çocuk sahibi olma gibi "öteki"ne adanmışlık gerektiren ilişkileneyle mümkündür. Oysa Arnett (2000, 2007) 18 ve 25 yaş aralığını, tam bir yetişkinlik olarak değil, "beliren yetişkinlik" olarak adlandırdığı ayrı bir geçiş dönemi olarak görür. Öte yandan, "kendi sorumluluğunu alma, özgürce karar verme ve ekonomik bağımsızlık, yetişkinliğe erişilmiş olunduğunun temel işaretleridir" (Arnett, 2004, s. 69). Arnett'a (2004) göre beliren yetişkinlik şu beş ana özellik ile nitelenir: "kimlik keşifleri çağı, değişkenlik çağı, kendine odaklı olma çağı, arada kalmış hissetme çağı ve olasılıklar çağı" (s. 8). Yani bu dönemde yetişkin olma süreçleri oluşum halindedir, henüz tamamlanmamıştır. O halde, bu yaşlar deneme yanılma çağı olarak görülebilir. Uzayan insan ömrünün de etkisiyle gençler eğitimlerini uzatabilmekte, artmış olasılıklar içinde ve karmaşık toplum yapısındaki yerlerini belirlemeden önce kalıcı yaşam seçimleri yapma baskısına direnebilmekte ve sorumluluk üstlenmeyi erteleyebilmektedir. Bu bakışın ışığında, gençlere keşiflerini güven içinde yapma ve seçimlerini olgunlaştırma fırsatı veren destekleyici ortamlar sunulması beklenir.

Yükseköğretim Kurumları, Mediko-Sosyal Sağlık, Kültür ve Spor İşleri Dairesi Uygulama Yönetmeliği'ne (Yükseköğretim Kurumları, 1984) göre, üniversiteler öğrencilerin ruhsal ve bedensel sağlığını korumakla, uygun hizmetler sunmakla ve psikiyatri uzmanı gibi gerekli tıbbi personeli sağlamakla yükümlüdür (Yükseköğretim Kurumları, 1984). Ancak uzunca bir süredir Sağlık Bakanlığı bu birimlere atama yapmamaktadır. Ayrıca üniversitelere psikolojik danışma ve rehberlik birimlerine uzman psikolojik danışmanların işe alınımının yapılabileceği uzman kadrosu sağlanması ise hiç düşünülmemiş gibidir. Öte yandan, öğrencilerin hastane ve özel merkezlere yönlendirilmesinin verimi tartışmalı ve sınırlıdır. Üniversitelerin var olan kısıtlı kaynaklarıyla düzenli tarama yapması güçtür. Oysa, Dünya Sağlık Örgütü'nün üniversite gençliğine özgü yıllık tarama çalışmaları (Cuijpers vd., 2019) yanı sıra, örneğin ABD'de ulusal (American College Health Association [Amerikan Üniversitesi Sağlık Derneği, ACHA]; National College Health Assessment [Ulusal Üniversite Sağlık Değerlendirmesi, NCHA]) ve kurumsal (örneğin, Massachusetts Institute of Technology Mental Health Task Force [Massachusetts Teknoloji Enstitüsü Zihinsel Sağlık Görev Gücü], 2001) düzeylerde tarama çalışmaları yapılmakta, öğrencilerin bedensel, cinsel, ruhsal sağlık ve alışkanlıkları, davranışları, algıları, tütün, alkol ve madde kullanımları ve iyilik durumları üzerine veri edinilmekte ve bu verilere dayalı olarak tasarlanmış gelişimsel ve önleyici hizmetlerle öğrencilere destek olunmaktadır (ACHA, 2019). Yaşam koşulları ve gereksinimler hızla değiştiğinden hizmetlerin güncel veriye dayalı olarak belirlenmesi son derece önemlidir.

Bu araştırma ile kurumsal düzeyde yapılmaya çalışılan taramanın üniversite yönetiminin öğrenciler için oluşturması gerekli ortamlara ışık tutması ve benzer örneklerin ulusal düzeyde yaygınlaşması umut edilmektedir. Araştırma verilerinin dayandığı ön görüşme formundaki psikososyal sorunlar listesinin yapısal geçerlik ve iç tutarlık bulguları yöntemde özetlenmeye çalışılmıştır. Üniversite öğrencilerinin psikososyal sorunlarını inceleyen ve bulgularda verileri paylaşılan araştırma soruları ise şunlar olmuştur: 1. Kadın ve erkek üniversite öğrencilerinin psikososyal sorunları arasında fark var mıdır? 2. Akademik düzeye (hazırlık, lisans ve lisans sonrası) göre üniversite öğrencilerinin psikososyal sorunları farklılaşmakta mıdır? 3. Psikolojik yardım alma geçmişi, intihar düşüncesi ve girişimi olan ve olmayan üniversite öğrencilerinin psikososyal sorunları arasında fark var mıdır? 4. Yurt dışında yaşam isteğine (isteksiz, geçici ve kalıcı) göre üniversite öğrencilerinin psikososyal sorunları farklılaşmakta mıdır? 5. Ders dışı etkinliklere katılımlarına (katılmayan, biraz katılan, etkin katılan) göre üniversite öğrencilerinin psikososyal sorunları farklılaşmakta mıdır? Bu beş araştırma sorusuyla ilgili alanyazın çalışmaları aşağıda özetlenmiştir.

Alanyazın

Psikososyal Sorunlar Üzerine Araştırmalar

Büyük çoğunluğu ilk kez ailelerinden ayrı yaşamaya başlayan üniversite öğrencilerinin yaşam alışkanlıklarını düzenlemede çeşitli sıkıntılar yaşaması olağan karşılanabilir. Lisznyai ve meslektaşları (2014) bu çalkantılı dönemin büyük zorluklar içerdiğini; ertelemecilik, sosyal kaygı, aşırı içki içme ve yeme bozuklukları gibi ruh sağlığı riskleri yaşandığını ve öğrencilerin yaklaşık %14'ünün depresyon belirtisi gösterdiğini, erkek ve düşük geliri olmanın depresyon riskini artırdığını, öte yandan olumlu yaşam becerilerinin (sigara içmeme ve iyi beslenme), arkadaş niteliğinin ve olumlu üniversite ortamının bu riski azalttığını rapor etmişlerdir.

Ruh sağlığını destekleyici ortam özellikleri, müdahale ve eylem planları öneren Dünya Sağlık Örgütü'nün 2012 yılındaki bir girişimiyle (World Mental Health International College Student [Dünya Zihinsel Sağlık Uluslararası Üniversite Öğrencisi, WHM-ICS]) üniversite gençliğinin ruh sağlığı üzerine yıllık uluslararası taramalar başlatılmıştır (Cuijpers vd., 2019). Bunlardan biri, Auerbach ve meslektaşları (2018) tarafından 6 kıta ve 21 ülkeden, yaşları 18-22 arasında değişen üniversite öğrencileriyle yürütülmüştür. Uluslararası tanı yöntemlerine (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders IV [Zihinsel Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı IV, DSM-IV] ve Composite International Diagnostic Interview [Uluslararası Bileşik Tanısal Görüşme, CIDI]) dayanan bu çalışma katılımcıların %20'sinin son 12 ayda, %83'ünün ise üniversiteye başlamadan önce bir ruh sağlığı sorunu göstermekte olduğuna işaret etmiştir. Husky ve meslektaşlarının (2021) WHM-ICS anketine COVID-19 modülü ekleyerek yaptığı bir çalışma da, salgın öncesi depresyon öyküsü olan üniversite öğrencilerinin olmayanlara kıyasla daha fazla kaygı, gerginlik (stres) ve odaklanma sorunu yaşadığını göstererek psikososyal sorunların risk etmeni olarak yayılıcı etkisine işaret etmiştir.

Üniversite öğrencilerine kendilerine özgü sağlık sorunları ve gereksinimleri olan bir nüfus grubu olarak yaklaşan bir araştırma, çoğunluğu 18-25 yaşlarındaki katılımcı öğrencilerin yarısından çoğunun yapmaları gereken şeyler altında kendilerini ezilmiş, yüksek kaygılı, yorgun, yalnız, çaresiz ve üzgün hissetmekte olduğunu göstermiştir (ACHA, 2021). Öğrencilerin %23'ü depresyon, %29'u ise kaygı bozukluğu tanısı almış olduğunu, akademik beklentilerle (%52), maddi sıkıntılarla (%44), aile ilişkileriyle (%40), yakınlarının sağlık sorunları (%42) ve kaybıyla (%26) başa çıkmakta güçlük çektiklerini ifade etmiştir. Genel nüfusa kıyasla üniversite öğrencilerinin daha yüksek düzeyde kaygı, depresyon, madde kullanımı ve yeme bozukluğu sorunları yaşadığını belirten Browning ve meslektaşları (2021) COVID-19'un etkisini izlemek üzere yedi farklı üniversite yürüttükleri çalışmada öğrencilerin %14'ünün düşük, %40'ının orta ve %45'inin yüksek düzeyde psikolojik etkilenme deneyimlediklerini bildirmiştir. En fazla güçlük çekilen sorunlar güdülenme (%21), kaygı (%17), gerginliği yönetmede zorluk (%14) ve yalıtılma hissi (%13) olmuştur. Ayrıca kadınların, 18-24 yaş aralığında olanların, orta-kötü sağlık durumundakilerin, aile geliri düşük olanların, günde iki saatten daha az dışarıda ve sekiz saatten fazla ekran karşısında zaman geçirenlerin daha yüksek ruh sağlığı riski altında olduğu görülmüştür. Nania ve meslektaşlarının (2021) çalışması COVID-19 salgınının ruh sağlığı üzerindeki etkilerini göstermiş; salgın gibi durumlarda olumlu inançlara sahip olmanın öğrencilerin travma sonrası stres bozukluğu gösterme olasılığını %10 azalttığını, bu durumlarda yüksek kaygı göstermenin ise bu olasılığı %30 oranında artırdığı gözlenmiştir.

Üniversitelerin yalnızca öğrencilerin akademik değil, duygusal süreçlerini destekleme gibi çok boyutlu amaçları olması gereğini dile getiren Gülerce (1990) sosyal, duygusal, eğitimsel ve sağlığa yönelik anket soruları içeren bir araştırma yürütmüştür. Bulgular öğrencilerin Türkiye'nin genel durumu hakkında sıkıntı (%56), zaman yönetimi güçlüğü (%38), üniversite yönetimiyle ilgili sorunlar (%34), maddi sıkıntılar (%29) ve ders çalışma isteksizliği (%25) ifade ettiğini göstermiştir. İstanbul dışından gelmiş öğrenciler ailelerinden ayrılmada, kendilerini yönetmede ve akademik konularda daha fazla sorun ifade etmiş, erkek öğrenciler daha fazla ilişkisel ve cinsel sorun dile getirmiştir. Ankara'da geniş katılımlı bir anketin sonuçları da gençlerin %74'ünün işsizlik ve gelecek kaygısı çektiğini, yarısından fazlasının gelecekte umutsuz olduğunu, %17'sinin ise eğitim ve sağlık gereksinimlerinin karşılanmadığını göstermiştir (Alemdaroğlu, 2005). Şahin ve meslektaşları (2009) 13 devlet üniversitesinde öğrenim gören öğrencilerin ilk üç konu olarak öncelikle barınma, ulaşım ve beslenme gibi temel gereksinimleri karşılayabilecek gelire sahip olmamayı (%44), daha sonra öğretim (%16) ve öğretim elemanlarıyla (%7) ilgili sorunları, gelecek kaygısı (%7), yaşam doyumsuzluğu (%6), üniversite çevresine uyumda zorlukları (%4,5) sıraladıklarını ifade etmişlerdir.

Bu araştırmanın yürütüldüğü üniversitenin öğrenci rehberlik ve psikolojik danışma merkezine (Boğaziçi Üniversitesi Öğrenci Rehberlik ve Psikolojik Danışma Merkezi [BÜREM]) 1994 ve 2001 yılları arasında yardım için başvurmuş öğrencilerin ön görüşme formundaki sorun alanlarının etmen çözümlemesinde (faktör analizi) depresyon, duygu ve davranışları düzenleme güçlüğü, akademik sorunlar, ilişkisel sorunlar, uyum sorunları, kayıp ve kimlik/cinsellik sorunları sıralanmıştır (Albayrak-Kaymak ve Yücel,

2004). Kadın öğrencilerin daha fazla akademik sorun ve depresyon, kırsal bölgelerden gelenlerin daha fazla depresyon ve kimlik/cinsellik sorunları ifade ettiği görülmüştür. Aynı üniversitede aynı ön görüşme formu kullanılarak yapılmış bir başka sorun alanları incelemesinde ise 6 etmen belirmiştir: üniversite yaşamına uyum güçlüğü, akademik sorunlar, ilişkisel sorunlar, ruh durumları/depresyon, dışsallaştırma/bedenselleştirme ve travmatik yaşantılar (Yılmaz-Atmanoğlu vd., 2009). En yaygın ilk üç alanın üniversite yaşamına uyum güçlüğü, akademik sorunlar ve duygudurum sorunu/depresyon olduğu; erkeklerin kadınlardan daha fazla akademik sorun, aileleriyle yaşayan öğrencilerin ise yurtlarda ya da arkadaşlarıyla yaşayan öğrencilere göre daha az akademik ve üniversiteye uyum sorunu belirttiği görülmüştür. Yardıma başvurmuş öğrenciler başvurmamış olanlara göre daha fazla travmatik yaşantı, ilişkisel, duygudurum sorunu/depresyon ve dışsallaştırma/bedenselleştirme sorunları ifade etmiştir. Bu merkezde sunulan hizmetlerin dökümlerine dayalı yıllık çalışma raporları (BÜREM, 2013-2020) öğrencilerin yıllar içerisinde en çok duygudurum (depresyon), kaygı, akademik/mesleki sorunlar, ilişki sorunları, üniversiteye uyum ve bedenselleştirme konusunda zorluk yaşadıklarını göstermektedir.

Aynı üniversitede COVID-19 salgını nedeniyle çevrimiçi alınan bir derste yapılmış açık uçlu değerlendirmelere göre, öğrencilerin %16'sı sosyal yoksunluk, %11'i odaklanma sıkıntısı, %9'u bedensel sorunlar, %4'ü psikolojik sorunlar ve %3'ü aile içi sorunlar yaşadıklarını; üniversite arkadaşlarını, yerleşkelerini ve etkileşimli öğrenme ortamını özlediklerini, ilişkisel gereksinimlerini karşılamak üzere derslere düzenli devam gösterdiklerini, ancak beklentileri karşılamada zorlandıklarını ve öğretim elemanlarından anlayışlı ve esnek yaklaşım beklediklerini ifade etmiştir. Salgının sürüyor olması ve sıkı kapanma önlemleri, kendisinin ya da yakınlarının sağlığı ile ilgili kaygı, kişilerarası ilişki eksikliği, akran desteğinden ve üniversite kaynaklarından uzakta kalma, öğrenme etkinliğinin ve alışkanlıklarının sekteye uğraması, sosyal medyaya daha fazla maruz kalma ve doğru bilgilenme yetersizliği gibi sıkıntılarla üniversite öğrencilerinin günlük yaşamları ve ruh sağlıkları olumsuz yönde etkilenmiştir (Albayrak-Kaymak, 2020).

COVID-19 salgını sonrasında Türkiye'nin 71 ilinde, %23'ünün üniversite öğrencisi olduğu 18-29 yaş arasındaki gençlerle yapılan kapsamlı bir araştırma, katılımcıların %25'inin kendisini başarısız, %50,5'sinin mutsuz, %41,9'unun sıklıkla ya da sürekli üzgün/umutsuz/çökkün, %77,5'inin hayatlarının bir döneminde şiddete maruz kalmış, %77,9'unun hiçbir siyasi partinin sorunlarını çözecek çözüm üremeyeceği düşüncesinde, %43,8'inin kendisini özgürce ifade edemez hissettiğini göstermiştir (MAK Danışmanlık, 2020). Daha iyi gelecek, daha huzurlu hayat ve adalet/eşitlik için bu gençlerin %76,2'si geçici, %64'ü ise kalıcı olarak yurt dışında yaşamayı düşünmekte, %74,7'si bir işe girebilmek için liyakat yerine torpil/kayırmacılığın daha önemli etmen olduğunu ifade etmektedir. Aynı gençlerin %42,6'sı şu anki yaşam koşullarının beş yıl önceye kıyasla olumsuz yönde değiştiğini ve %40,6'sı ise şu anki koşullarının 5 yıl sonra olumsuz yönde değişeceğini beklemektedir. Bu gençler ülkenin en büyük sorunları olarak işsizlik/ekonomi (%32), adalet (%16) ve eğitimi (%9); kendi yaşadıkları sorunlar olarak ise iş/istihdam/ekonomi (%39), gelecek kaygısı (%30,4) ve eğitimi (%7,8) göstermişlerdir.

COVID-19 salgını süresince Türkiye’de üniversite öğrencilerinin karşılaştığı psikososyal zorlukları incelemiş olan Yorguner ve meslektaşlarının (2021) İstanbul’daki bir devlet üniversitesinde yürüttükleri araştırma, salgınla birlikte öğrencilerin ekonomik durumlarının kötüleştiğini, işsizlik oranlarının arttığını, ücretli çalışma oranının düştüğünü ve büyük çoğunluğunun (%97) yurtlarından çıkarıldığını göstermiştir. Öğrenciler, akranlarıyla daha az zaman geçirdiklerini (%66), elektronik oyun (%51), sosyal medya (%73) ve TV, dizi ya da film (%76) için ayırdıkları zamanın arttığını belirtmişlerdir.

Üniversite öğrencilerinin maddi, ilişkisel, gelecek kaygısı ve duygudurum alanlarında çeşitli sorunları olduğu, sosyal destek ve aile ile yaşamının koruyucu etkiye bulunduğu görülmektedir. Son yıllarda yapılan çalışmalar genel ve kapsamlı psikososyal sorunlar yerine daha dar sorun alanlarını incelemeye yönelmiş olduğundan bu araştırmanın genel kapsamı, ruh sağlığı taraması açısından özel bir önem taşımaktadır. Ayrıca bu araştırma ile öğrencilerin psikososyal sorunlarının taraması güncellenmiştir.

İntihar Düşünceleri ve Girişimleri üzerine Araştırmalar

İntihar yaşamın her döneminde görülebilir de, intihar oranları son yıllarda özellikle gençler arasında hızlı bir artış göstermiştir (CDC, 2015a; Sullivan vd., 2015). Ulusal düzeydeki ABD verilerine göre, üniversite öğrencilerinin %12’sinden fazlası ciddi olarak intihar etmeyi düşünmekte, %2’si ise intihar girişiminde bulunmaktadır (ACHA, 2019). Üniversite öğrencilerinin intihara yakınlığını yordayan Hess ve meslektaşları (2011) kızgınlık ve çaresizlik duygularının daha fazla intihar eğilimi, kaygı ve umutsuzluğun daha az intihar düşüncesi, suçluluk duygusunun ise daha az intihar girişimi ile ilintili bulmuşlardır. Lamis ve meslektaşları da (2016) benzer şekilde, 18-26 yaşlarındaki üniversite öğrencilerinin intihar düşüncelerinin depresyon, umutsuzluk ve alkol sorunları ile olumlu yönde ilişkide olduğunu görmüş; erkek öğrencilerin daha fazla alkol sorunu ve umutsuzluk, kadın öğrencilerin ise daha fazla depresyon sorunu ifade ettiklerini rapor etmişlerdir.

Hayatta kalma ve intihar nedenleri üzerine bir araştırmada, ileri yaşlara göre 15-25 yaş grubunda hayatta kalma konusunda daha az neden ifade edildiği ve özellikle erkeklerde daha yüksek intihar olasılığının, daha fazla umutsuzluk ve yalnızlık duygularının görüldüğü belirtilmiştir (Durak Batıgün, 2005). Üniversite öğrencilerindeki yalnızlık, intihar düşünceleri ve girişimlerini inceleyen Gürkan ve Dirik (2009) umutsuzluğun intihar riskini artırdığını, sosyal desteğin ise azalttığını bulmuştur. Biri büyük kent, diğeri kırsaldaki iki farklı üniversiteye kayıtlı öğrencilerin intihar düşünce, girişim ve kendine zarar verme davranışlarını inceleyen Toprak ve meslektaşları (2011) kendine zarar verme, düşük maddi konum, aile ilişkilerinde güçlükler, alkol kullanımı, sigara alışkanlığı ve uyuşturucu kullanımı arasında anlamlı ilişkiler olduğunu; kadınlarda, kırsal bölgede yaşayanlarda, maddi güçlükler çekenlerde ve aile ilişkisi sorunu olanlarda kendine zarar verme ve intihar girişimlerinin daha yaygın olduğunu görmüşlerdir. Uğurlu ve Ona’nın (2016) bulguları da, gerginlikle başa çıkabilen, kadın olan, aileleriyle yaşayan ve anneleri hayatta olanların daha düşük, ailesinde intihar geçmişi olan üniversite öğrencilerinin ise daha yüksek intihar olasılığı olduğunu göstermiştir.

Bu araştırmanın yapıldığı üniversitenin öğrenci danışmanlık merkezine yıllar içerisinde başvurmuş öğrenciler arasında intihar düşüncesi olduğunu belirtenlerin oranı %2 ile %7 arasında değişmektedir (BÜREM, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020). Bekleme listesine alınmaksızın ön görüşmeden sonraki en kısa zamanda görüşme randevusu verilen bu öğrenciler, yaşam riski gösteriyorsa, hemen bir psikiyatri uzmanına sevk edilmişlerdir. Dökümler merkezde psikolojik danışma uzmanı ya da klinik psikolog tarafından görülmüş öğrencilerin ortalama %35'inin, psikiyatri uzmanına yönlendirilmiş olduğunu göstererek, ciddi sorunların yaygınlığına işaret etmiştir.

Ruh sağlığının alarm verici durumu incelemek üzere, üniversite yönetiminin 2014 yılında kurduğu "Öğrenci Ruh Sağlığı Görev Gücü," 2207 öğrencinin katılımıyla bir tarama çalışması yürütmüştür (Erkman vd., 2014). Bu taramada elde edilen belli başlı bulgular şunlar olmuştur: öğrencilerin yarısı akademik sorun, zaman yönetimi sıkıntısı, mesleğe yönelik sıkıntı, gelecek kaygısı, psikolojik sorun, dikkat bozukluğu/öğrenme güçlüğü, yaşam amacı belirleme güçlüğü ve yakın ilişki sorunu; yaklaşık %60'ı ise yalnızlık, üzüntü, kızgınlık, çökkünlük, yorgunluk, çaresizlik ve kaygı duyguları ifade etmiştir. İnternet/bilgisayar kullanımı dışındaki tüm sorun alanlarında kadın öğrenciler daha fazla sorun ve daha olumsuz duygular ifade etmişlerdir. Aileleri ile yaşayan öğrenciler yurtda ya da arkadaşlarıyla yaşayanlardan daha az; köy ve kasaba kökenliler daha fazla; İngilizce yeterlik sınavı geçememiş hazırlık öğrencileri ve mezuniyet durumunda olan öğrenciler daha fazla sorun ifade etmişlerdir. Son olarak, öğrencilerin %16'sı son bir yıl içinde intihar düşüncesi olduğunu, %13'ü ise yaşamlarının bir döneminde intiharı düşünmüş olduklarını; %5'i yaşamlarının bir döneminde ve %1'i son 12 ay içerisinde intihar girişimi olduğunu ifade etmiştir. Akademik düzey, cinsiyet ve burs durumu gibi demografik değişkenlere göre intihar düşüncesi ya da girişimlerinde değişiklik gözlenmemiştir. Bu tarama sonuçlarının üniversite yönetimiyle paylaşılması sonrası, üniversite yönetimi kendi olanaklarını kullanarak bir başka yerleşkeye daha öğrenci psikolojik danışma birimi kurma ve ikinci bir psikiyatri uzmanını işe alma yoluna gitmiştir.

Üniversite öğrencilerinin intihar düşünceleri ve girişimleri genel nüfusa kıyasla yüksek görülmektedir. Kadınlar erkeklere göre daha fazla sorun ifade edebilse de intihar düşüncesi ve girişimlerinde cinsiyet farkı yok gibidir (ACHA, 2021). Bu araştırmanın bir önemi de öğrencilerin ciddi ruhsal soruna işaret eden intihar plan ve girişimlerinin yardım başvurusu olmayan genel gruptaki yaygınlığını ortaya koymuş olmasıdır.

Artan Yurt Dışına Göç İsteği Üzerine Bulgular

Gençler arasında göçün ve göç isteğinin artmakta olduğu gözlenmekteyse de bu konuda derinlemesine yapılan araştırma sayısı sınırlıdır. Göç için daha yüksek ücret, daha iyi çalışma koşulları, mesleki gelişim fırsatları, sağlık sigortası ve öz bakım olanakları gibi nedenler sıralayan eğitilmiş gençlerin daha nitelikli yaşam beklentisi içinde olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca gençler özgürce yakın ilişki kurmak, yeni kültürleri tanımak, kendilerini geliştirmek, ayrımcılık, önyargı ve toplumdaki şiddetten uzaklaşmak istemektedirler. Diğer yaşam dönemlerine göre, beliren gençlikte yeni kültürlerle uyum ve

yabancı dil öğrenme daha kolay olduğundan hem göçme (Padilla-Walker ve Nelson, 2017), hem de göçe kabul edilme olasılıkları daha yüksektir.

Güngör (2003) Türkiye'deki üniversitelerin mezun dernekleri aracılığıyla ABD, Kanada ve Birleşik Krallık'ta yaşayan 1,000 kadar kişiye ulaşılarak "beyin göçü" (geriye dönmemiş eğitilmiş göçü) nedenlerini incelerken ekonomik ve siyasi dengesizliğin öğrencilerin yurt dışında öğrenim görme isteği üzerindeki en önemli etmen olduğunu gözlemiştir. Diğer etmenler arasında ise daha iyi sosyal yaşam, daha yüksek yaşam standardı, düzenli yaşam alanı ve daha yüksek ücret için olanaklar; zorunlu askerliği erteleme ve ülkedeki yolsuzluklar sıralanmıştır. Pazarcık (2010) ABD'deki üniversitelerde çalışan 50 Türk sosyal bilimcinin Türkiye'ye geri dönmeme nedenleri arasında akademik liyakat ve özerklik eksikliği, çalışma koşullarından hoşnutsuzluk, mesleki gelişim için fırsat yetersizliği, düşük ücretler, akademik ve bilimsel gelişimde gerilik ve kaynak eksikliğini sıraladıklarını ve %80'inin hükümet politikalarını göçe neden olarak gösterdiklerini belirtmişlerdir. Akman (2014) öğrencilerle yapılan yüz yüze görüşmelerde göç nedenleri arasında yurt dışında daha fazla mesleki ilerleme ve yüksek yaşam standartları, gelişkin bilim ve yenilik merkezlerine yakınlığın, Türkiye'de mesleki gelişim fırsatlarının yetersizliği ve ekonomik dengesizliğin sıralandığını rapor etmiştir.

Akpınar (2019) yaşları 18 ve üzerinde ve farklı şehirlerden gelen 1,000 kişinin katıldığı çalışmada göç etmeyi olası bulanların %35'inin üniversite ve üstü diplomaya sahip olduğunu; yurt dışında yaşamak isteyenlerin oranının (%24) en çok 15-24 ve 25-34 yaş aralıklarında görüldüğünü; önceki yıla oranla ülkedeki ekonomik durumun kötüye gittiğini düşünenlerin %20'sinin, mutsuz olduğunu belirtenlerin %21'inin ve Türkiye'nin olumsuz anlamda değişeceğini düşünenlerin %39'unun yurt dışında yaşamayı daha fazla istediğini bulunmuştur. Karaduman ve Çoban (2019) Türkiye'den göçerek yurt dışında yaşamaya başlamış katılımcılarla yaptıkları araştırmalarında, göç nedeni olarak siyasi (%52) ve mesleki (%45) etmenlerin gösterildiğini; göçe karar verenlerin özel bir destek bulmadıkça işte terfi edemeyeceklerine ya da hak edecekleri teşviki görmeyeceklerine inanmakta (%70) olduklarını rapor etmişlerdir. Diğer göç nedenleri olarak maddi hoşnutsuzluklar (%35), sosyal yaşam hoşnutsuzlukları (%33), eğitim programlarının yetersizliği (%28), tesislerin yetersizliği (%25) ve zorunlu askerlik görevi (erkek katılımcıların %42'si) sıralanmıştır. Kuran'ın (2021) incelemesi Türkiye'den giderek 118 farklı ülkenin 728 kentinde yaşamaya başlamış 3,253 göçmenin yaklaşık yarısının 2016-2020 yılları arasında yerleştiğini, 2/3'ünün yükseköğretim mezunu olduğunu, göç nedenlerinin başında ekonomik ve siyasi iklimin yer aldığını, yaklaşık 2/3'ünün göçtükleri yerde daha iyi ekonomik koşullara sahip olduğunu, göçten hoşnut olduklarını ve bu hoşnutluğun en başında sıraladıklarını nedenin özgür/demokratik/insan haklarına uygun ortam olduğunu, yine de siyasi ve ekonomik koşullar değişirse ülkelerine geri dönmek istediklerini ortaya koymuştur.

Habitat Derneği'nin Türkiye'de gençlerin iyi olma hali üzerine 28 farklı şehirde yaşayan 18-29 yaşları arasındaki 1228 katılımcıyla yaptığı en son araştırmanın dikkat çekici sonuçlarından biri, yaşam hoşnutluğunda gözlenen düşme olmuştur (Habitat, 2023). Derneğin önceki (2017) verilerine kıyasla, gençlerin yaşam hoşnutluğu %71'den %46'ya düşmüştür. Gençlerin %28'i eğitimini başka ülkede sürdürme, %43'ü ise başka

ülkelere yerleşme isteğini belirtmiş ve bunların ardında yatan en büyük neden olarak maddi zorluklar gösterilmiştir. Somut olarak, gençlerin maddi durumlarından hoşnutluk oranı 2017 yılında %61 iken 2023'te %38'e düşmüştür. Belirtilen sorun alanları arasında enflasyon ve yaşam pahalılığı öne geçmiş, bunları işsizlik ve iş bulma zorluğu, yüksek ev kiralari ve sokaklardaki şiddet izlemiştir. Nitekim yaşanan bölgede kendini güvende hissetme oranı 2017 ve 2023 yılları arasında erkeklerde %70'ten %60'a, kadınlarda ise %55'ten %48'e düşmüştür. Bu oranlardaki cinsiyet farkı çok çarpıcıdır, genç kadınların yarısından fazlası kendisini sokakta güvende hissetmemektedir.

Göç gibi sosyal bir olgunun öğrencilerin gündemlerinde ve yaşam seçimlerinde ön sırayı almakta olduğu; gençlerin buldukları çevrede iyi bir yaşam kuramayacakları inancıyla genel olarak bağlılık hissettikleri ailelerinden koparak yurt dışı seçeneklerine yöneldikleri gözlenmektedir. Bu nedenle, araştırmanın özgün bir katkısı olarak, kullanılan ön görüşme formuna yurt dışında yaşamaya gösterilen ilgi sorusu eklenmiş ve bu soruya verilen yanıtlar psikososyal sorunlar bağlamında incelenmiştir. Göç isteğine toplumsal sağlık sorunu göstergesi olarak yaklaşmak olasıdır.

Ders Dışı Etkinliklere Katılımın Psikososyal Sorunlar ile İlişkisi Üzerine

Araştırmalar

Bireyler destekleyici çevre ve ilişki koşullarında kendilerini geliştirebilir ve bu gelişim özellikle genç yaşlarda daha hızla olur. Öğrencilerin çok yönlü gelişimleri için destekleyici ortamları sağlamak üniversitelerin eğitsel ve toplumsal yükümlülüğüdür. Ders dışı etkinlikler öğrencilere örgütlenme becerileri, yeterlik ve özerkliğe ilerleme, ilişki kurma, geribildirim alma ve verme, kısa ve uzun vadeli hedef belirleme, erdem bilinci geliştirme ve başkalarına saygı gibi kişisel ve kişilerarası nitelikler kazanmada yardımcı olur (National Research Council [Ulusal Araştırma Konseyi, NRC], 2002).

Beyrut'ta öğrenim gören öğrenciler arasında yaşanan gerginlik ve tükenmişliğin ders dışı etkinliklerle olan ilişkisini inceleyen Fares ve meslektaşları (2016) öğrencilerin %62'sinin gerginlik, %75'inin ise tükenmişlik yaşadığını ve beklenenin tersine, sosyal etkinliklere katılımın var olan gerginlik, tükenmişlik ve akademik sorun düzeyini azaltmak yerine artırdığını bulmuştur. Bu bulguyu sosyal etkinliklerin zaman ve enerji gerektiren gönüllü iş niteliğinde olması, dolayısıyla düşük akademik başarıya yol açmasıyla açıklamışlardır. Nitekim iş değil hobi niteliğindeki müzik ve beden etkinliklerine katılım, düşük gerginlik düzeyi ile ilişkilidir. Örneğin, Bland ve meslektaşları (2014) bedensel etkinliklerin öğrencilerin gerginliğe karşı dayanıklılığını olumlu yönde etkilediğini göstermişlerdir. Bir eyalet üniversitesindeki 34047 öğrencinin kayıtları incelendiğinde ders dışı etkinliklere katılımın akademik başarıyla olumlu yönde ilişkide olduğu, tek bir etkinliğe yazılmanın bile not ortalamasını, düzenli devam ve mezuniyeti olumlu etkilediği görülmüş ve ders dışı etkinlikler güdüleyici etmenler olarak yorumlanmıştır (Wang ve Shiveley, 2009). Amerikan ulusal verilerine göre, öğrencilerin %65'i ders dışı etkinliklerinin akademik başarılarını etkilemediğini, %25'i ise etkilediğini ancak bu etkinin olumsuz olmadığını belirtmektedir (ACHA, 2019).

Buckley ve Lee'nin (2018) nitel araştırmasında öğrencilerin %32'si ders dışı etkinliklere ve akademik çalışmalara ayrılan zamanı dengelemede zorlandığını söylemiş ancak bunun zaman yönetimi ve öncelik sıralaması yapabilme becerilerine katkıda bulunduğunu, ders dışı etkinliklere katılımın özgüvenlerini ve ait olma hissini artırdığını (%15), takım çalışması (%14), sorun çözme (%10), iletişim becerilerini geliştirdiğini (%6), yeni arkadaşlar bulma şansını artırdığını (%63) ve edindikleri sosyal ağların gerginliklerini azalttığını (%15) ifade etmişlerdir. Guilmette ve meslektaşları da (2019) büyük bir devlet üniversitesinde yürüttükleri araştırmada ders dışı etkinliklere katılım ile hedefe uygun öz-düzenleme stratejileri arasında doğrudan, akademik başarı ve duygusal iyilik hali ile ise dolaylı olumlu ilişkiler olduğunu görmüşlerdir. Benzer şekilde, dışı etkinliklere katılımın algılanan ayrımcılık üzerindeki etkisi inceleyen Billingsley ve Hurs (2019) yerleşke içinde ders dışı etkinliklere katılımın kişiyi ayrımcı davranışların ruh sağlığı üzerindeki zararlı etkilerine karşı koruduğunu ve akademik başarıyı teşvik ettiğini ortaya çıkarmıştır. Ders dışı etkinliklere katılımı zaman tüketici ve akademik başarıyı olumsuz etkileyici bulan görüş yaygın olsa da, bu etkinliklerin öğrencilerin kişisel ve kişilerarası becerilerini geliştirmeleri için doğal ortam sağladığı ve intihar olasılığını düşürüp ruh sağlığını olumlu etkilediği kabul edilmektedir (Bauer vd., 2018; Shiah vd., 2013).

Ders dışı etkinliklerin etkilerini inceleyen Denizli Pamukkale Üniversitesi'ndeki bir araştırma, bu etkinliklere katılımın tek bir etmen olarak öğrencilerin gerginlik düzeyi ve yaşam doyumu üzerinde etkisini görememiş, ancak üniversite ve bölümlerine aidiyet duyan öğrencilerin daha düşük gerginlik ve daha yüksek yaşam doyumuna sahip olduğunu gözlemişlerdir (Çivitçi, 2015). Dolayısıyla ders dışı etkinliklere katılımının dolaylı olumlu etkilerinden söz edilebilir. Bu araştırmanın yürütüldüğü üniversitede sayısı 40'ı aşan öğrenci kulübüyle zengin bir ders dışı etkinlik ortamı bulunduğundan, ön görüşme formuna öğrencilere etkinliklere katılım düzeylerini soran bir madde eklenerek etkinliklere katılımın koruyucu bir gösterge olarak psikososyal sorunlarla olan bağlantısı incelenmiştir.

Yöntem

Tanımlayıcı desenin kullanıldığı bu tarama araştırmasının katılımcıları, veri toplama aracı, işlemleri ve veri çözümlenmeleri aşağıda sırasıyla açıklanmıştır.

Katılımcılar

Araştırmaya İstanbul'da bulunan bir devlet üniversitesinden toplam 741 öğrenci (yaklaşık 16,000 öğrencilik evrenin %4,6 temsili) katıldı. Evrende yarıdan az (%45) olan kadınlar örnekleme katılımcıların 2/3 kadarını (%68,8; $f=510$) oluşturdu. Diğer katılımcıların kalanı (%30,1; $f=223$) erkek öğrenciydi, küçük bir grubu (%1) ise cinsiyet belirtmedi. Arnett'in (2004) tanımladığı "beliren yetişkin" grubu hedeflendiğinden katılım için yaş aralığı 18-25 ile sınırlandı (ortalama yaş 21). Katılımcıların yaklaşık 2/3'ü (%69,6; $f=516$) lisans, 1/5'i ise (%21,7; $f=161$) İngilizce Hazırlık, geri kalanlar uzmanlık ya da doktora (%8,6; $f=64$) öğrencisiydi. Akademik birim düzeyinde temsiliyet evrendekiyle

aynı sıralamadaydı: Fen-Edebiyat Fakültesi (%30,8; $f= 227$) ve İngilizce Hazırlık Okulu (%21,7; $f= 161$). Örnekleme tüm akademik programlar temsil bulmuştu.

Diğer özellikleri açısından özetle, katılımcıların çoğu yurtda ya da aileleriyle yaşayan, iki ya da üç kardeşi olan, çoğunun ebeveyni sağ ve birlikte olan, yaklaşık 1/3'i çalışma deneyimine sahip, yarıya yakını burs alan, yarıdan çoğu üniversite dışında hobileriyle ilgili etkinliğe, yarıya yakını eğitim ve mesleki gelişimleriyle ilgili eğitimlere ve öğrenci kulüp etkinliklerine katılım gösteren ancak öğrenci yönetim ya da temsilcilik çalışmaları ve siyasi ilgileri düşük, yarıdan azı yurt dışı deneyimine sahipse de çok büyük çoğunluğu yurt dışında yaşam isteği olan, yarıya yakını geçmişte psikolojik yardım almış, 1/3 kadarı psikiyatrik ilaç kullanmış ve yine 1/3 kadarı intihar planı yapmış, aile üyelerinin yarıya yakını psikolojik yardım almış ve 1/3 kadarı intihar girişimi olmuş öğrencilerden oluşmaktaydı.

Veri Toplama Aracı

Kullanılan tek araştırma aracı BÜREM Ön Görüşme Formu'nun (BÖGF) güncellenip genişletilmiş halidir. Öğrencilerin psikolojik danışma gereksinimlerini belirlemek amacıyla kullanılabilen BÖGF, biri 28 demografik soru, diğeri sorun alanlarıyla ilgili, 4'lü derecelendirmeye uygun 54 soru barındıran iki kısımdan oluşmuştur. BÖGF ikinci araştırmacının önderliğinde BÜREM uzmanlarının katkısıyla 1993'ten başlayarak yıllar içerisinde denenecek geliştirilmiş, geçerlik ve güvenilirliği daha önce araştırılmış ve nitelikleri kabul edilebilir bulunmuş bir araçtır (Yılmaz-Atmanoğlu vd., 2009).

BÖGF'nin bu araştırma amacıyla genişletilmesi için, Ruh Sağlığı Görev Gücü taramasında (Erkman vd., 2014) kullanılmış sorular ile çeşitli üniversitelerin ön görüşme formları incelenmiş ve eksik görülen ancak yaygın sıkıntı gözlenen konularda (İngilizce yeterlik sınavını geçmek, kendini ihmal, vb.) yeni maddeler yazılıp sorun alanları kısmına eklenmiştir. Ayrıca doğrudan danışmanlık müdahalesi sınırları dışına taşıdığından BÖGF'de bulunmayan, ancak öğrencilerin yoğun olarak yakındıkları sıkıntılara (zorunlu askerlik, demokratik olmayan ortamlar, güvenlik kaygıları ve rekabetçi ortam) yönelik maddeler yazılarak toplam 21 yeni sorun kapsanmıştır. Demografik bilgiler kısmına ise, araştırma sorularında ele alınan yurt dışında yaşam istekleri, ders dışı etkinliklere katılım ve psikolojik yardım alma, intihar planı ve girişimi ile ilgili aile geçmişi soruları eklenmiştir. Eklenen tüm soruların uygunluğu alanlarında deneyimli öğrenci danışmanlık birimi uzmanlarıyla birlikte incelenip tartışılmış ve gerekli düzenlemeler yapılmıştır.

Bu süreçle Genişletilmiş BÜREM Ön Görüşme Formu'nun (GBÖGF) ilk kısmı, cinsiyet; yaşam yeri; aileye yönelik bilgiler; iş ve maddi durum; yurt dışında yaşam deneyimi ve isteği; psikolojik yardım alma, psikiyatrik ilaç alma, intihar düşüncesi ve girişimi geçmişi olmak üzere toplam 21 sorudan oluşmaktadır. GBÖGF'nin ikinci kısmı, akademik, bedensel, psikolojik, sosyal ve duygusal konulara yönelik toplam 75 maddeden oluşan sorun alanları listesidir. Her soru alanı için 4 seçenek vardır (0: hiç, 1: biraz, 2: çok, 3: çok fazla, eksik: yanıtlamak istemiyorum), yükselen derecelendirme puanı yüksek sorun düzeyine işaret etmekte ve alınabilecek toplam puan 0-225 arasında (ortalama 0-3) değişebilmektedir. Tüm formun yanıtlanması 10-15 dakika sürmektedir.

Bu araştırmanın örneklemeyle toplanmış olan GBÖGF soru alanları verileri önce açılımlayıcı (exploratory), daha sonra doğrulayıcı (confirmatory) etmenler çözümlemesiyle incelenmiş ve bu çözümlemelerden sonraki soru listesinin iç tutarlık katsayıları hesaplanmıştır (Akın, 2019). Açılımlayıcı çözümleme yapabilmek için şu koşullar uygun bulunmuştur: örneklemin 300'den fazla olması (Tabachnick ve Fidell, 2013), Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örnekleme yeterliği ölçüm değerinin 0,6'dan fazla olması (0,895) ve Bartlett Küresellik Testi (BTS) değerinin 0,05 ya da daha küçük olması (BTS ,00).

Yapılan açılımlayıcı etmenler çözümlemesinde 19 etmen ortaya çıkmıştır. Yeterli sayıda yüklenmiş maddesi olmayan etmenlerin dışlanması gerektiğinden yapılan döküm çizimi (scree plot) etmen sayısı olarak sekizin uygun olacağına işaret etmiş, Monte Carlo benzetim programı kullanılarak özdeğerler (eigenvalue) incelenmiş ve 8 etmenli yapının uygunluğu görülmüştür (özdeğer aralığı: 1,73-1,48). Sekiz etmenlik doğrulayıcı etmen çözümlemesi ile madde yükü ,3'ten düşük olan, hiçbir etmene yüklenmeyen ve birden fazla etmene benzer ağırlıkta yüklenen (toplam 27) maddelerin atılması sonrası geriye 48 maddelik soru listesi kalmıştır. Tablo 1 bu sekiz etmenlik yapının değişkenlik (varyans) değerlerini, madde sayılarını ve iç tutarlık değerlerini (Chronbach alfa) göstermektedir. Bu sekiz madde toplam değişkenliğin yaklaşık %43'ünü açıklamaktadır, bu oran önceki çözümleme sonucuna (Yılmaz-Atmanoğlu vd., 2009) eşdeğerdir.

Tablo 1

GBÖGF Etmenlerinin Değişkenlik Yüzdeleri, Madde Sayıları ve İç Tutarlık Değerleri

Etmenler (Soru alanları)	Değişkenlik %	Madde sayısı	Alfa değerleri
1. Duygulanım sorunları	18,6	13	0,895
2. Akademik sorunlar	5,4	8	0,815
3. Kültürel sorunlar	4,5	6	0,786
4. Travmatik yaşantılar	3,9	8	0,680
5. İlişkisel sıkıntılar	3,5	4	0,762
6. Bağımlılık	2,5	4	0,680
7. Meslek/gelecek kaygısı	2	3	0,760
8. Sağlık sorunları	2	2	0,797
Toplam sorun puanı	42,8	48	0,918

1. Duygulanım sorunları, yükleri 0,43-0,80 arası değişen 13 maddeden oluşan ilk etmendir ve toplam değişkenliğin %18,6'sını açıklamaktadır. Ruh hali değişiklikleri, gerginlik, güvensizlik, kıskançlık, hüznün, umutsuzluk, tükenmişlik gibi duygularla ilişkili maddeleri kapsamaktadır. 2. Akademik sorunlar, yükleri 0,44-0,74 arasında değişen sekiz maddeden oluşan, değişkenliğin %5,4'ünü açıklayan ikinci etmendir. Akademik başarısızlık, öğrenme güçlükleri ve yeni eklenen internet/sosyal medyanın aşırı kullanımını kapsamaktadır. 3. Kültürel sorunlar adlı üçüncü etmen, yükleri 0,35-0,87 arasında değişen altı maddeden oluşmakta ve değişkenliğin %4,5'ini açıklayan, yerleşim yeriyle ilgili sıkıntılar, ayrımcılık/dışlanma yaşantıları, güvenlik kaygıları ve demokratik olmayan çevreleri kapsayan maddelerden oluşmaktadır. 4. Travmatik yaşantılar etmeni yükleri 0,34-0,80 arasında değişen sekiz maddeden oluşan, değişkenliğin %3,9'unu açıklayan bir etmendir ve cinsel taciz, istenmeyen gebelik/kürtaj/düşük, kendine zarar verici riskli davranış ve uzun süreli yaralanmalar hakkında maddeler içermektedir. 5. İlişkisel sıkıntılar etmeni, yükleri 0,40-0,98 arasında değişen dört maddeden oluşmakta,

değişkenliğin %3,5'ünü açıklayan, yakın ilişki kurma güçlüğü, yalnızlık, utangaçlık ve üniversite yaşamına uyumla ilgili maddeler barındırmaktadır. 6. Bağımlılık, yükleri 0,46-0,78 arasında değişen dört madde ile değişkenliğin %2,5'ünü açıklayan altıncı etmen olmuş ve alkol, sigara ve kumar ile ilgili maddeler içermiştir. 7. Meslek/gelecek kaygısı, yükleri 0,46-1,03 arasında değişen üç maddeli, değişkenliğin %2'sini açıklayan, meslek, iş ve gelecekle ilgili maddeler barındıran bir etmendir. 8. Sağlık sıkıntıları, yükleri 0,76-0,83 arasında olan, değişkenliğin %2'sini açıklayan, aralıklı (periyodik) ve süregelen (kronik) sağlık sorunları ilintili yeni iki maddeden oluşan son etmendir.

Etmen çözümlemesi sonrasında ortaya çıkan 48 soruluk GBÖGF'nin iç tutarlık katsayıları, toplam puan için 0,91, etmenler bazında ise 0,68 ile 0,89 arasında değişir bulunmuştur. Bu değerler, önceki araç (BÖGF) ile bulunmuş değerlerin hemen hemen aynıdır (Yılmaz-Atmanoğlu vd., 2009). Madde, etmen ve toplam puan iç tutarlıkları incelendiğinde ise etmenler arası korelasyonların 0,39-0,93 arasında, madde hariç toplam puan korelasyonlarının ,26-,71 arasında ve madde toplam puan korelasyonlarının 0,21-0,66 arasında değiştiği görülmüştür. GBÖGF'nin ilk yarısındaki ve son yarısındaki maddelerden elde edilen puanların korelasyonu 0,67, tek ve çift sayılı maddelerden edilen toplam puanlar arasındaki korelasyon ise 0,90'dır. İki iç tutarlık göstergesi arasındaki farkın nedeni, aynı etmene yüklü sorun alanlarının ard arda gelme eğiliminde olmasıdır. Bulgular genel olarak, GBÖGF'nun iç güvenilirlik ve yapı geçerliğinin kabul edilir düzeyde olduğunu göstermektedir.

İşlemler

Araştırılmanın yürütülmesi için gerekli etik izin, 25 Nisan 2018 tarihinde (No: 2018/17) üniversitenin İnsan Özneli Araştırmalar için Kurumsal İnceleme Kurulu'ndan (INAREK) alınmıştır. Daha sonra GBÖGF, Google Forms ortamına aktarılarak elektronik olarak erişilir hale getirilmiştir. Formun erişim bağlantısının bulunduğu, biri duyuru diğeri anımsatma amaçlı iki hafta arayla gönderilmiş iki e-posta aracılığıyla öğrenci danışmanlık merkezi üniversiteye kayıtlı 16083 öğrenciyi araştırmaya katılıma davet etmiştir. Aynı öğrenci grubuna sosyal medya üzerinden de araştırmaya katılım daveti gönderilmişse de bu yolla katılım çok düşük (%1) olmuştur. Veriler herhangi bir teşvik kullanılmadan, anonim olarak ve gönüllülük temelinde toplanmıştır. Veri toplamaya ayrılmış üç haftalık süre Mayıs 2019'da sona ermiştir.

Veri Çözümlemeleri

Veriler SPSS paketi ("Statistical Package for the Social Sciences" programı, 24. Versiyon) kullanılarak çözümlenmiş, standart anlamlılık düzeyi $p < ,05$ olarak tutulmuş, diğer anlamlılık düzeyleri $p < ,01$ ya da $p < ,001$ olarak belirtilmiş ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmayan p değerlerinin tam karşılığı verilmiştir. Herhangi bir verinin eksik olması durumunda tüm liste bazında çıkarma seçeneği kullanılmış ve yaş grubu sınırı uygulanmış olduğundan çözümlemelere giren örneklem sayısı 741'den 512'ye (%31 azalma) inmiştir.

Katılımcıların özellikleri sıklık, yüzdellik, ortalama, standart sapma gibi tanımlayıcı istatistiklerle ortaya konmuştur. Veri toplama aracının yapısal geçerliği açılıyıcı ve doğrulayıcı etmenler çözümlemeleri, iç tutarlığı ise güvenilirlik çözümlemeleri ile hesaplanmıştır. Araştırma sorularına yönelik değişkenlik çözümlemelerine geçilmeden önce verilerin testlerin uygulanması için gerekli varsayımları karşılayıp karşılamadığı incelenmiş, hiçbir varsayımın çiğnenmediği görülmüştür. Travmatik yaşantılar, bağımlılık ve sağlık sıkıntıları etmenleri dışında tüm sorun alanlarında puan dağılımları normal bulunmuştur.

Etmen çözümlemeleriyle ortaya çıkmış psikososyal sorun alanları araştırma sorularında bağımlı değişkenlerdir. Bunlar sekiz alanı kapsadığından, fazla çözümleme kullanımından kaynaklanabilecek hatayı azaltmak üzere Çoklu Değişken Çözümlemesi (MANOVA) kullanımı uygun görülmüştür. Bağımsız değişkenin birden fazla düzey içerdiği durumlarda grup farklarının kaynağı Tukey izleme testi ile incelenmiştir. Toplam puanlarda grup farklarının incelenmesinde ise bağımsız değişken iki düzeyde olduğunda Çift Yönlü *t* Testi, bağımsız değişken ikiden fazla düzeyde olduğunda ise Tekli Değişkenlik Çözümlemesi (ANOVA) kullanılmıştır. Sorun alanları farklı sayıda maddeler içerdiğinden puanların görsel kıyaslanmasını kolaylaştırmak amacıyla tanımlayıcı tablolarda toplam sorun alanı ortalamaları kullanılmıştır.

Bulgular

Cinsiyete Göre Öğrencilerin Psikososyal Sorunları

Tablo 2’de görülebileceği gibi, kadınlar erkeklere göre örneklemin 2/3’ünü oluşturarak daha fazla temsil ($n = 355$, %70) bulmuşlardır. Erkeklerin daha yüksek puan aldığı bağımlılık dışında sorun alanlarının öncelik sıralaması kadın ve erkek öğrencilerde aynıdır: meslek/gelecek kaygısı, duygulanım sorunları, akademik sorunlar, ilişkisel sıkıntılar, kültürel sorunlar, sağlık sıkıntıları, bağımlılık ve travmatik yaşantılar. Kadın öğrencilerde bağımlılık ve travmatik yaşantı, erkek öğrencilerde ise meslek/gelecek kaygısı ve duygulanım, akademik ve ilişkisel, sağlık ve bağımlılık sorun düzeyleri hemen hemen aynıdır.

Toplam sorun puanındaki cinsiyet kıyaslamasında kadınlar erkeklere göre daha yüksek puan almıştır [$t(505) = -4,579$, $p < ,001$]. MANOVA çözümlemesinde cinsiyet farklarının istatistiksel olarak anlamlı olduğu sorun alanları, fark büyüklüğüne göre, meslek/gelecek kaygısı ($MD = ,411$, $p < ,001$), duygulanım sorunları ($MD = ,292$, $p < ,001$), sağlık sıkıntıları ($MD = ,272$, $p < ,001$), kültürel sorunlar ($MD = ,226$, $p < ,001$) ve bağımlılık ($MD = ,096$, $p < ,05$) olmuştur. Akademik sorunlar, ilişkisel sıkıntılar ve travmatik yaşantılarda cinsiyet farkı bulunmamış, cinsiyet farkının en düşük olduğu sorun alanı ilişkisel sıkıntılar olmuştur ($MD = ,024$, $p = ,730$)

Tablo 2

Cinsiyete göre Sorun Alanları Ortalamaları, Standart Sapmaları ve Anlamlı Grup Farkları

Sorun alanları	Kadın (n = 355)		Erkek (n = 152)		Toplam (N = 507)	
	M	SS	M	SS	M	SS
Meslek/gelecek kaygısı***	1,46	0,751	1,05	0,695	1,34	0,758
Duygulanım sorunları***	1,32	0,649	1,03	0,642	1,23	0,660
Akademik sorunlar	1,23	0,644	1,11	0,629	1,19	0,641
İlişkisel sıkıntılar	1,11	0,688	1,09	0,743	1,10	0,704
Kültürel sorunlar***	1,03	0,690	0,80	0,604	0,96	0,673
Sağlık sorunları***	0,65	0,781	0,38	0,629	0,57	0,749
Bağımlılık*	0,25	0,414	0,35	0,581	0,28	0,472
Travmatik yaşantılar	0,26	0,313	0,21	0,353	0,24	0,326
Toplam sorun puanı***	7,34	2,905	6,04	2,929	0,70	2,979

* $p < ,05$, ** $p < ,01$, *** $p < ,001$

Akademik Düzeye göre Öğrencilerin Psikososyal Sorunları

Tablo 3'te görülebileceği gibi, öğrenciler İngilizce Hazırlık Okulu, lisans ve lisans sonrası (uzmanlık ve doktora) şeklinde akademik düzeylerine göre üç gruba ayrıldıklarında, 2/3'ünün lisans ($n = 354$, %69,1), yaklaşık 1/5'inin Hazırlık, 1/10'dan azının ise lisans sonrası olduğu görülmüştür. MANOVA çözümlenmesi meslek/gelecek kaygısı sorun alanı dışında akademik düzeyler arası hiçbir farka işaret etmemiştir. Bu sorun alanındaki farklar lisans ve lisans sonrası öğrenciler arasında değil ($MD = - ,067$, $p = 1,000$), lisans ve Hazırlık ($MD = ,301$, $p < ,001$), lisans sonrası ve Hazırlık ($MD = -,369$ $p < ,05$) öğrencileri arasındadır. Var olan bu farklar Hazırlık öğrencileri lehinedir. Toplam sorun puanlarında da anlamlı akademik düzey farkı bulunmamıştır [$F(2, 509) = 1,082$, $p = ,340$]. Bu farkların genellenebilir olduğu düşünülebilir, zira her üç düzeyin sayısal temsiliyeti genel öğrenci grubundaki duruma benzerdir.

Tablo 3

Akademik Düzeye göre Sorun Alanları Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Sorun alanları	Hazırlık Okulu (n = 115)		Lisans (n = 354)		Lisans sonrası (N = 43)	
	M	SS	M	SS	M	SS
Meslek/gelecek kaygısı ¹	1,10	0,784	1,40	0,747	1,47	0,655
Duygulanım sorunları	1,20	0,705	1,24	0,645	1,27	0,663
Akademik sorunlar	1,21	0,677	1,21	0,637	1,01	0,591
İlişkisel sıkıntılar	1,11	0,718	1,11	0,716	0,96	0,549
Kültürel sorunlar	0,88	0,635	0,98	0,673	0,98	0,756
Sağlık sorunları	0,56	0,706	0,57	0,765	0,58	0,778
Bağımlılık	0,29	0,453	0,28	0,493	0,22	0,312
Travmatik yaşantılar	0,23	0,375	0,24	0,316	0,25	0,261
Toplam sorun puanı	6,62	2,819	7,08	3,064	6,76	2,809

¹ Hazırlık ve Lisans $MD = -,301$, $p < ,001$

Hazırlık ve Lisans sonrası $MD = -,369$, $p < ,05$

Psikolojik Yardım Alma Geçmişine göre Öğrencilerin Psikososyal Sorunları

Halen ya da geçmişte psikolojik yardım almış olduğunu bildiren öğrenciler yardım almamış olan öğrencilerle psikososyal sorunları açısından kıyaslandığında (Tablo 4), ilk çarpıcı bulgu, psikolojik yardım almış öğrenci sayısının tüm grubun neredeyse yarısı kadar ($n = 219$, %42,7) olmasıdır. Psikolojik yardım alma geçmişine sahip olan öğrenciler böyle bir geçmişine olmayanlara göre, toplam sorun puanında daha yüksektirler [$t(510) = -5,592$; $p < ,001$]. Daha yüksek puan eğilimi akademik sorunlar ($MD = ,073$, $p = ,202$) ve ilişkisel sıkıntılarda ($MD = ,117$, $p = ,063$) anlamlı değildir. Diğer altı sorun alanındaki anlamlı farklar büyüklük sırasına göre şöyledir: sağlık sıkıntıları ($MD = ,314$, $p < ,001$), duygulanım sorunları ($MD = ,295$, $p < ,001$), kültürel sorunlar ($MD = ,209$, $p < ,001$), meslek/gelecek kaygısı ($M = ,152$, $p < ,05$), travmatik yaşantılar ($MD = ,131$, $p < ,001$) ve bağımlılık ($MD = ,109$, $p < ,01$).

Tablo 4

Psikolojik Yardım Alma Geçmişine göre Sorun Alanları Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Sorun alanları	Yardım almayan ($n = 293$)		Yardım alan ($n = 219$)	
	<i>M</i>	<i>SS</i>	<i>M</i>	<i>SS</i>
Meslek/gelecek kaygısı*	1,27	0,750	1,43	0,761
Duygulanım sorunları***	1,11	0,621	1,40	0,672
Akademik sorunlar	1,16	0,645	1,23	0,641
İlişkisel sıkıntılar	1,05	0,668	1,17	0,746
Kültürel sorunlar***	0,87	0,612	1,08	0,730
Sağlık sorunları***	0,44	0,658	0,75	0,831
Bağımlılık**	0,23	0,464	0,34	0,474
Travmatik yaşantılar***	0,19	0,315	0,32	0,326
Toplam sorun puanı***	6,29	2,829	7,74	2,997

* $p < ,05$, ** $p < ,01$, *** $p < ,001$

İntihar Düşünceleri ve Girişimlerine göre Öğrencilerin Psikososyal Sorunları

Halen ya da geçmişte intihar planı olmuş öğrencilerin sayısı tüm öğrenci grubunun 1/3 kadardır ($n = 151$, %30). Bu öğrenciler toplam puanda [$t(507) = -8,146$, $p < ,001$] ve tüm sorun alanlarında intihar planı olmayanlardan daha yüksek puan almışlardır. Fark büyüklüğüne göre dizildiklerinde durum şöyledir: duygulanım sorunları ($MD = ,422$, $p < ,001$), kültürel sorunlar ($MD = ,298$, $p < ,001$), sağlık sıkıntıları ($MD = ,297$, $p < ,001$), ilişkiler sıkıntılar ($MD = ,271$, $p < ,001$), travmatik yaşantılar ($MD = ,244$, $p < ,001$), meslek/gelecek kaygısı ($MD = ,245$, $p < ,001$), bağımlılık ($MD = ,220$, $p < ,001$) ve akademik sorunlar ($MD = ,213$, $p < ,001$) (Tablo 5).

Tablo 5*İntihar Planına göre Sorun Alanları Ortalamaları ve Standart Sapmaları*

Sorun alanları	İntihar planı yok (n = 358)		İntihar planı var (n = 151)	
	M	SS	M	SS
Meslek/gelecek kaygısı***	1,26	0,748	1,51	0,758
Duygulanım sorunları***	1,10	0,634	1,53	0,621
Akademik sorunlar***	1,12	0,616	1,33	0,667
İlişkisel sıkıntılar***	1,02	0,646	1,29	0,799
Kültürel sorunlar***	0,87	0,614	1,17	0,752
Sağlık sorunları***	0,48	0,670	0,78	0,869
Bağımlılık***	0,21	0,434	0,43	0,513
Travmatik yaşantılar***	0,17	0,280	0,41	0,361
Toplam sorun puanı***	6,27	2,755	8,48	2,891

* $p < ,05$, ** $p < ,01$, *** $p < ,001$

Aynı kıyaslama intihar girişimi açısından yapıldığındaki döküm Tablo 6'dan izlenebilir. İntihar girişimi psikososyal sorunun klinik düzeye geçişi olarak kabul edilirse, yaşamsal tehlike arz eden bu grup tüm öğrencilerin %7'sidir ($n = 37$) ve bu öğrenciler toplam sorun puanında intihar girişimi olmayanlardan daha yüksek puan almışlardır [$t(507) = -4,114$, $p < ,001$]. Sekiz sorunun ikisinde, akademik sorunlarda ($MD = 105$, $p = ,336$) ve meslek/gelecek kaygısında ($MD = ,030$, $p = ,819$) ise fark yoktur. Büyüklüğe göre var olan farklar, sağlık sıkıntıları ($MD = 461$, $p < ,001$), duygulanım sorunları ($MD = 417$, $p < ,001$), travmatik yaşantılar ($MD = 292$, $p < ,001$), ilişkisel sıkıntılar ($MD = 256$, $p = ,034$), kültürel sorunlar ($MD = 252$, $p = ,028$) ve bağımlılıktadır ($MD = 242$, $p = ,002$).

Tablo 6*İntihara Girişimine göre Sorun Alanları Ortalamaları ve Standart Sapmaları*

Sorun alanları	İntihar girişimi olmayan (n = 472)		İntihar girişimi olan (n = 37)	
	M	SS	M	SS
Meslek/gelecek kaygısı	1,33	0,757	1,36	0,788
Duygulanım sorunları***	1,20	0,657	1,62	0,560
Akademik sorunlar	1,18	0,635	1,28	0,680
İlişkisel sıkıntılar*	1,08	0,695	1,33	0,793
Kültürel sorunlar*	0,94	0,666	1,19	0,695
Sağlık sorunları***	0,53	0,715	1,00	0,986
Bağımlılık**	0,26	0,467	0,50	0,446
Travmatik yaşantılar***	0,22	0,310	0,51	0,388
Toplam sorun puanı***	6,77	2,916	8,83	3,035

* $p < ,05$, ** $p < ,01$, *** $p < ,001$ **Yurt Dışında Yaşama İsteklerine göre Öğrencilerin Psikososyal Sorunları**

Tablo 7'den izlenebileceği gibi, yurt dışında yaşamaya yönelik ilgi düzeylerine göre öğrenciler üç gruba ayrıldığında, öğrenim görme ya da çalışma amaçlı yani geçici yaşam

deneyimi olarak ilgilenenlerin yarıya yaklaşarak en kalabalık grup (%47,6) olduğu, sürekli yaşama ya da yerleşme (göç) amaçlı yani kalıcı olarak ilgilenenlerin ise en kalabalık gruba oldukça yakın durumda olduğu (%42,9) ve hiç ilgisi olmayanların en küçük grubu (%9) oluşturduğu görülmektedir. Öğrencilerin %91'inin yurt dışında yaşam isteğinde olması dikkat çekicidir. Toplam puanların kıyaslanması grup farklarının anlamlı olduğuna [$F(2,509) = 3,001, p < ,05$] ve bu farkın geçici ve kalıcı yerleşim isteğindeki gruplardan kaynaklandığına ($MD = ,066, p < ,05$) işaret etmiştir.

Bu üç grup sorun alanlarında kıyaslandığında, kalıcı yerleşim düşünenlerin duygulanım sorunları, akademik sorun, ilişkisel sıkıntılar ve travmatik dışındaki diğer dört alanda biraz daha yüksek olma eğilimi gösterse de, farklar yalnızca bağımlılık ve kültürel sorunlarda istatistiksel anlamlılığa ulaşmıştır. Yerleşim isteğiyle birlikte artış eğilimi gösteren bağımlılıkta yerleşim isteği gösterenlerin aleyhine diğer iki gruba aralarında anlamlı farklar vardır: hiç isteği olmayanlarla yerleşim isteği olanlar ($MD = -,25, p < ,01$) ve geçici isteği olanlarla yerleşim isteği olanlar ($MD = -,11, p < ,05$). Kültürel sorunlarda ise grup farkları yalnızca geçici ve kalıcı yerleşim isteğinde olanlar arasında ve yine kalıcı yerleşim grubu aleyhinedir ($MD = -,18, p < ,01$).

Tablo 7

Yurt Dışında Yaşam İsteklerine göre Sorun Alanları Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Sorun alanları	İlgisiz (n = 48)		Geçici (n = 244)		Kalıcı (n = 220)	
	M	SS	M	SS	M	SS
Meslek/gelecek kaygısı	1,30	0,733	1,31	0,767	1,38	0,754
Duygulanım sorunları	1,26	0,692	1,19	0,637	1,27	0,676
Akademik sorunlar	1,24	0,694	1,18	0,645	1,19	0,633
İlişkisel sıkıntılar	1,16	0,707	1,08	0,698	1,11	0,712
Kültürel sorunlar ¹	0,86	0,662	0,88	0,624	1,07	0,713
Sağlık sorunları	0,56	0,789	0,52	0,716	0,64	0,781
Bağımlılık ²	0,10	0,218	0,25	0,402	0,36	0,560
Travmatik yaşantılar	0,24	0,475	0,21	0,280	0,27	0,332
Toplam sorun puanı ³	6,76	3,041	6,65	2,985	7,32	2,959

¹ Geçici ve Kalıcı: $MD = -,18, p < ,01$

² İlgisiz ve Kalıcı: $MD = -,25, p < ,01$ ² Geçici ve Kalıcı: $MD = -,11, p < ,05$

³ Geçici ve Kalıcı: $MD = -,66, p < ,05$

Ders Dışı Etkinliklere Katılım Düzeylerine göre Öğrencilerin Psikososyal Sorunları

Öğrenciler ders dışı etkinliklere olan ilgi düzeylerine göre üç gruba ayrıldıklarında, biraz ilgisi olanlar yarıdan fazlayı kaplayarak en kalabalık grubu (%57,6), yüksek ilgisi olanlar ara grubu (%26,8) ve hiç ilgisi olmayanlar en küçük grubu (%15,6) oluşturmuştur (Tablo 8). Bu durumda öğrencilerin büyük çoğunluğu (%84,4) ders dışı etkinliklere karşı ilgilidir. Toplam sorun puanlarında artan ilgi sorunlarda azalma eğilimi ile ilintilidir [$F(2,509) = 3,791; p < ,05$] ve bu fark etkinliklerle hiç ilgilenmeyen ve onlara yüksek ilgisi olan iki gruptan ($MD = ,024, p < ,05$) kaynaklanmaktadır.

Sorun alanları bazında incelendiğinde, meslek/gelecek kaygısı, akademik sorunlar ve ilişkisel sıkıntılarda gruplar arası anlamlı farklar bulunmuştur ve her üç alanda en düşük puanı alma eğilimi ders dışı etkinliklere katılım düzeyiyle azalma yönündedir. Meslek/gelecek kaygısındaki grup farkları etkinliklerle hiç ilgilenmeyenler ile yüksek ilgisi olanlar ($MD = ,36, p < ,001$) arasındadır. Akademik sorunlardaki fark ise etkinliklere hiç ilgisi olmayanlarla yüksek ilgisi olanlar ($MD = ,24, p < ,05$) ve hiç ilgisi olmayanlarla biraz ilgisi olanlar ($MD = ,18, p < ,05$) arasındadır. Bu farklar hiç ilgisi olmayanlardan kaynaklanmaktadır. İlişkisel sıkıntılarda ise gruplar arasındaki tüm farklar anlamlıdır; hiç ilgisi olmayan grupla yüksek ilgisi olan ($MD = ,56, p < ,001$), etkinliklere hiç ilgisi olmayan grupla biraz ilgisi olan ($MD = ,28, p < ,01$) ve biraz ilgisi olan grupla yüksek ilgisi olan ($MD = ,27, p < ,01$) gruplar giderek farklılaşmıştır.

Tablo 8

Ders Dışı Etkinliklere Katılım Düzeyine göre Sorun Alanları Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Sorun alanları	Hiç (n = 80)		Az (n = 295)		Yüksek (n = 137)	
	M	SS	M	SS	M	SS
Meslek/gelecek kaygısı ¹	1,55	0,791	1,36	0,745	1,18	0,737
Duygulanım sorunları	1,30	0,704	1,23	0,661	1,19	0,628
Akademik sorunlar ²	1,37	0,709	1,18	0,642	1,12	0,590
İlişkisel sıkıntılar ³	1,42	0,832	1,13	0,673	0,85	0,598
Kültürel sorunlar	1,02	0,738	0,94	0,651	0,96	0,682
Sağlık sorunları	0,55	0,718	0,55	0,748	0,63	0,782
Bağımlılık	0,20	0,330	0,30	0,506	0,29	0,461
Travmatik yaşantılar	0,25	0,313	0,22	0,274	0,28	0,421
Toplam sorun puanı ⁴	7,68	3,284	6,94	2,954	6,53	2,826

¹ Hiç ve Yüksek: $MD = ,36, p < ,001$

² Hiç ve Yüksek: $MD = ,24, p < ,05$ ² Hiç ve Az: $MD = ,18, p < ,05$

³ Hiç ve Az: $MD = ,28, p < ,01$ ³ Hiç ve Yüksek: $MD = ,56, p < ,001$ ³ Az ve Yüksek: $MD = ,27, p < ,001$

⁴ Hiç ve Az: $MD = ,24, p < ,05$

Tartışma

Bu araştırmada kullanım amacıyla içeriği, geçerlik ve güvenilirliği güncellenen ön görüşme formu (GBÖGF), önceki 6 etmenli BÖGF'e (Yılmaz-Atmanoğlu vd., 2009) göre daha kısa olmasına karşın aynı düzeyde olumlu psikometrik özellikler taşımaktadır. İçerik olarak beş etmende; duygulanım sorunları (ruh durumları/depresyon), ilişkisel sıkıntılar, akademik sorunlar, sağlık sorunları (bedenselleştirme/dışsallaştırma) ve travmatik sorunlarda iki form arasında örtüşme vardır. Önceki formdaki üniversiteye uyum etmeni ortadan kaybolmuş ancak o etmenin maddeleri bu formda farklı etmenlere dağılmıştır. Bu güncel formda ise, üç yeni etmen belirlemiştir: meslek/gelecek kaygısı, kültürel sorunlar ve bağımlılık. Yeni bir örneklem üzerinde sekiz etmenlik yeni yapının geçerliğinin irdelenmesi ve ön-son test ile puan durağanlığının incelenmesi önerilebilir. Ayrıca, bu

araştırma verileri COVID-19 pandemisi öncesinde toplanmış olduğundan üniversite öğrencilerinin psikososyal sorunları taramasının güncellenmesi gerekmektedir.

Psikososyal Sorunlar üzerine Çıkarımlar

İlk iki araştırma sorusu ele alındığında, yaygınlık açısından öğrencilerin sorun alanları meslek/gelecek kaygısı, duygulanım sorunları, akademik sorunlar, ilişkisel sıkıntılar, kültürel sorunlar, sağlık sıkıntıları, bağımlılık ve travmatik yaşantılar olarak sıralanmıştır. Toplam üç maddeden oluşan ve etmen yükü düşük olan meslek/gelecek kaygısının en yaygın sorun alanı olması, geleceklerini inşa etme döneminde olan üniversite öğrencileri için beklenebilen bir sonuçtur. Keşif dönemindeki gençler gelecek hedeflerinde değişken ve planlarını sürekli güncelliyor olabilirler (Arnett, 2004). Ancak aynı kurumda ve benzer ölçümle yapılmış önceki araştırmada (Yılmaz-Atmanoğlu vd., 2009) bu etkenin bulunmaması ve ilgili maddenin üniversiteye uyum altında ve yüksek olmayan bir ağırlıkla yer alması, yakın sayılabilen bir geçmişe göre gençlerde gelecek kaygısının artmış olmasına işaret ediyor olabilir. Aynı kurumdaki önceki bir tarama da (Erkman vd., 2014) öğrencilerin yarısından fazlasının meslek ve geleceğe ilişkin sorunlarının olduğunu göstermiştir. Tek akademik düzey farkının bu etmende olması ve yalnızca başlangıç öğrencilerinde düşük olması, gençlerdeki mesleki/gelecek kaygısının yaygınlığına işaret etmektedir. Örneklemedeki öğrencilerin yaklaşık yarısı burs desteği almakta, 1/3'ü ise çalışmaktadır; yani öğrenciler maddi gereksinim içindedir ve çalışarak geleceğine yatırım yapmaktadırlar. Gençler hiç de kolay olmayan görevler üstlenmektedirler. Nitekim, Türkiye'de çoğu aile yetişkin çocuklarından yalnızca iş bulmalarını değil aynı zamanda ebeveynlerine fiziksel ve finansal olarak destek sağlamalarını beklemektedir (Aging Readiness and Competitiveness Initiative [Yaşlanmaya Hazırlık ve Rekabetçilik Girişimi], 2018).

Hem önceki (Yılmaz-Atmanoğlu vd., 2009) hem de bu çalışmaya kadın öğrenciler erkeklere göre daha fazla katılımda bulunmuş ve daha fazla sorun ifade etmişlerdir. Kadın öğrencilerin genel olarak daha yüksek meslek/gelecek kaygısı (ACHA, 2019), duygulanım sorunları, ilişkisel sıkıntılar, kültürel sorunlar, sağlık sorunları ve travmatik yaşantılar (Albayrak-Kaymak ve Yücel, 2004; Erkman vd., 2014) gösterdiği rapor edilmiştir. Bu araştırmada cinsiyet farkı yalnızca akademik sorunlar, ilişkisel sıkıntılar ve travmatik yaşantılarda görülmüştür. Geleneksel olarak kadınlar, duygularını ve güçsüz yanlarını ifadeye daha az zorlanırlar, ancak tam tersine erkeklerin güçlü görünmeleri beklenir. Duygulanım ve sağlık sorunlarının ifadesindeki farklar bu toplumsal cinsiyet kimlikleriyle ilintili olabilir. Öte yandan, bazı farklar, doğrudan yaşantılardan kaynaklanıyor olabilir. Örneğin, Türkiye'de kadınlar özellikle sosyal yaşamda ve iş yaşamında daha fazla ayrımcılıkla (kültürel sorunlar) karşılaşılır (Bitmez, 2019). Kadın öğrencilerdeki yüksek meslek/gelecek kaygısı, onların toplumdaki rolleri ile ilgili daha fazla kaygı taşıdıklarına işaret ediyor gibidir.

Sorun alanı yaygınlığında ikinci, etmen ağırlığında ise açık ara ile ilk sırada gelen duygulanım sorunlarının üniversite öğrencilerinin önde gelen sorunu olduğu diğer çalışmalarda da (ACHA, 2019; Albayrak-Kaymak ve Yücel, 2004; BÜREM, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020; Erkman vd., 2014; MAK Danışmanlık, 2020;

Yılmaz-Atmanoğlu vd., 2009) rapor edilmiştir. Danışmanlık merkezine baş vuran öğrencilerin çoğu üzüntü, yorgunluk, öfke, çaresizlik, umutsuzluk ve güvensizlik duyguları ifade etmektedir. Yalnızca yardıma başvurmuş öğrencilerin bu durumda olduğu düşüncesi geçerli değildir, çünkü genel nüfustaki öğrencilerin yaklaşık yarısının daha önce psikolojik yardım aldığı, yaklaşık 1/3'ünün psikiyatrik ilaç kullandığı görülmektedir. Öğrencilerdeki yoğun meslek/gelecek kaygısını bir tür duygudurum sorunu salgınının izlediği söylenebilir.

Yaygınlıkta üçüncü sırada gelen akademik sorunlar etmen ağırlığında ikinci sırada yer almıştır. Akademik sorunların erkeklerde daha yaygın olduğunu göstermiş önceki araştırmanın (Yılmaz-Atmanoğlu vd., 2009) tersine, bu çalışmada cinsiyet farkına rastlanmamıştır. Araştırmanın yürütüldüğü kurumda başarılı ve mükemmeliyetçi özellikler gösteren öğrenciler öğrenim görmekte olduğundan, üniversite ortamında sınavı kazanmanın rehabeti ile değil, en başarılıların rekabeti ile karşılaşmaktadırlar. Nitekim, üniversiteye yeni yerleştiği için henüz meslek/gelecek kaygısına düşmemiş görünen Hazırlık öğrencileri toplam puanda ve diğer tüm sorun alanlarında ileri akademik düzeydeki öğrenciler gibidir. Benzer bulgular daha önce de rapor edilmiştir (ACHA, 2019; Albayrak-Kaymak ve Yücel, 2004; BÜREM, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020; Gülerce, 1990; Erkman vd., 2014; MAK Danışmanlık, 2020; Şahin vd., 2009; Yılmaz-Atmanoğlu vd., 2009).

Her iki cinsiyet için de sorun yaygınlığında dördüncü, etmen ağırlığında beşinci sırada yer almış olan ilişkisel sıkıntılar önceki çalışmalardan (Albayrak-Kaymak ve Yücel, 2004; Yılmaz-Atmanoğlu vd., 2014) farklı olarak aile sorunları, cinsel sorunlar, arkadaşlarla çatışma ve cinsel yönelim/kimlik sorunlarına yönelik maddeler barındırmamıştır. Aynı kurumda yapılmış bir tarama (Erkman vd., 2014) ailelerinden ayrı yaşayan öğrencilerin yarısından fazlasının ilişkisel sorunlar ve yalnızlık rapor ettiğini göstermiştir. Bu örnekteki öğrencilerin yalnızca 1/4 kadarı aileleriyle yaşamaktaydı. Türkiye’de çoğu genç yüksek öğrenim görme ya da evlenme nedeniyle ailesinden ayrı yaşamaya başladığından üniversite öğrencilerinin bağımsız ilişkilerini yönetmede sıkıntı çekmeleri beklenebilir. Gençler yakın ilişki kuramayınca, ilişkileri boş bulmaya başlıyor (Miller, 2002), üst üste sorunlar yaşadıkça da yalnızlık duygusuna kapılıyor olabilirler (Ellison, 2012).

Sorun yaygınlığında dördüncü sıradaki kültürel sorunların toplumsal olduğu ve ruh sağlığında önemli rol oynamadığı sanılabile de bu etmen ağırlık olarak üçüncü sıradadır. Evlerinden ilk kez ayrılan öğrenciler yine ilk kez üniversitede kendilerinden oldukça farklı “öteki” kimliklerle karşılaşmakta, yaşayabildikleri çatışmalar sonrası ve zamanla sosyal duyarlılıkları artmakta ve geldikleri ortamlara geri döndüklerinde bu kültürel çeşitliliği aradıklarını ifade etmektedirler. Önceki çalışmalar aileleriyle yaşayan öğrencilerin daha az sorun ve olumsuz duygu ifade ettiklerini, öte yandan küçük ve kırsal yerleşim yerlerinden gelen öğrencilerin daha fazla sorunla karşılaştığını ve daha fazla olumsuz duygu ifade ettiklerini göstermiştir (Albayrak-Kaymak ve Yücel, 2004; Erkman, vd., 2014; Gülerce, 1990; Toprak, vd., 2011). Gelecekteki araştırmalar bu sorunun kendisini “azınlık” kimliği ile tanımlayan öğrencilerde daha yaygın olup olmadığını inceleyebilir. Kültürel sorunlardaki maddelerden biri demokratik olmayan ortamlarla

ilgilidir. Arnett (2004) beliren yetişkinlerin karar verme özgürlüğü istediğini ifade etmiş, antidemokratik ve terörist saldırı gibi güvenli olmayan ortamlar gençler tarafından sorunlu bulunmuştur (Efe, 2018; Gall, 2019; Özkan, 2019; Şahin vd., 2009).

Psikososyal sorunlar listesine yeni eklenmiş ve düşük etmen yükü göstermiş aralıklı ve süreğen sağlık sıkıntılarının sıralamada altıncı bulunması bu genç yaş aralığı için beklenmeyen bir sonuç olmuştur. Toplumda ruhsal sorunlar, beden sorunları kadar kabul göremeyebildiğinden, sağlık sorunlarının aslında psikosomatik kaynaklı olduğu düşünülebilse de bu sav ancak katılımcıların kendi ifadelerine dayalı olmayan yöntemler ile sınanabilir. Aynı kurumda yapılmış önceki taramada öğrencilerin 1/3 kadarı aralıklı, 1/4 kadarı ise süreğen sağlık sorunu rapor etmişlerdir (Erkman vd., 2014). Benzer şekilde, öğrencilerden 1/4'inin sağlık güçlükleri yaşadığı (ACHA, 2019), aynı yaştaki genel nüfusa oranla üniversite öğrencilerinin sağlık algısının daha düşük olduğu, kadınların ve sigara kullananların daha fazla sağlık sorunu belirttiği (Messina vd., 2016) ve genel nüfusa oranla üniversite öğrencilerinin hem fiziksel hem ruhsal, hem de çevresel koşullarını daha düşük nitelikte algıladıkları (Henning vd., 2012) yolunda bulgular vardır.

Düşük sayılabilecek etmen yükü olan ve kumar maddesinin yeni eklenmiş olduğu bağımlılık, psikososyal sorunların yedinci sırasındadır. Bağımlılık sorunu çevrede kınanmayla karşılandığından ve yasal sorunlarla ilintilenebileceğinden doğrudan ifade edilmesi güçtür. Uygulamacı gözlemleri gençler arasında bu sorunların sanıldığından daha yaygın olduğu yolundadır. Bağımlılığın yardıma başvurmamış öğrencilerin de bulunduğu bu genel örneklemede fazla yaygın olmaması, belki de bağımlılıkları ciddi düzeyde yüksek olan öğrencilerin araştırmaya katılacak durumda olmamalarından kaynaklanabilir. Benzer şekilde, bağımlılık inkar edilebildiğinden kişilerin kişilerin ifadelerine dayalı yöntemli çalışmalarda bağımlılık gerçekte olduğundan az sanılabilir. Tüm bunlara karşın, bağımlılığın öğrencilerin psikososyal sorunları arasındaki varlığı daha önceki çalışmalarda ortaya konmuştur (ACHA, 2019; Albayrak-Kaymak ve Yücel, 2004; Yılmaz-Atmanoğlu vd., 2009). Bağımlılığın depresyon ve intihar düşüncelerini yordadığını gösteren çalışmalar (Lamis vd., 2016; Lisznyai vd., 2014; Toprak vd., 2011) dikkate alınarak, yaygınlık oranlarından bağımsız olarak, bağımlılık sorununa ciddiyetle yaklaşılmalıdır. Nitekim, bu araştırmada psikolojik yardım alma geçmişi, intihar planı ve girişimi olan öğrenciler daha fazla bağımlılık sorunu rapor etmiştir.

Cinsiyet farklarında erkek öğrencilerin aleyhine olan tek sorun alanı bağımlılık olmuştur. Erkeklerin alkol, madde ve sigara kullanma alışkanlıklarının daha sorunlu olduğuna işaret eden başka kaynaklar vardır (Albayrak-Kaymak ve Yücel, 2004; Lamis vd., 2016; Yılmaz-Atmanoğlu vd., 2009). Bu etmene kumar maddesinin eklenmesi tesadüf değildir. Son yıllarda Türkiye’de sporla ilintili kumar artmış (Doğan, 2016) ve erkekler arasında daha yaygın olan (International Communication Union [Uluslararası İletişim Birliği], 2020; Sargın, 2013; World Wide Web Foundation, 2015) internet kullanımının artmasıyla kumar oyunlarına erişim kolaylaşmıştır (McCormack ve Griffiths, 2012). Beliren yetişkinler yeni yaşantılara daha açıktır (Padilla-Walker ve Nelson, 2017), risk olarak “yeni” davranışlar arıyor, denemek istiyor ve güvenli denge kurmada güçlük çekiyor olabilirler. Öte yandan, bu sorunun aileleriyle yaşayan öğrencilerde daha az olduğu bulgusuna dayanarak ailenin koruyucu etkisine dikkat

çekilmiştir (Erkman vd., 2014). Kadın öğrencilere göre daha fazla erkek öğrencinin ailelerinden ayrı ve bağımsız yaşaması da bu sorundaki cinsiyet farkını etkilemiş olabilir. Bağımlılık sorunu özellikle nitel yöntemlerle daha derinden incelenmelidir.

Psikososyal sorunların sekizinci ve sonuncusu olan ve etmen yükü dördüncü sırada yer alan travmatik yaşantılar önceki araştırmalarda da rapor edilmiştir (Albayrak-Kaymak ve Yücel, 2004; Yılmaz-Atmanoğlu vd., 2009). Ancak öncekilerden farklı olarak finansal sıkıntılar, bedensel engelle ilgili kaygılar ve sevdiklerinden ayrılma, bu etmende madde olarak yer almamıştır. Halbuki finansal sıkıntılar araştırmalarda ön sıralardadır (ACHA, 2019; Gülerce, 1990; Lisznyai vd., 2014; Erkman vd., 2014; MAK Danışmanlık, 2020; Toprak vd., 2011). Farkların bir nedeni öğrencilerin neredeyse yarısının burs alıyor olması ve önemli bir grubunun çalışıyor olmasından kaynaklı olabilir. Ayrıca maddi sıkıntı travma ile sınırlanamayacak kadar yaygınlaşmış gibidir. Ayrıca araştırmanın yürütüldüğü üniversitede engelli öğrencilere 2006 yılından beri özel hizmet veren bir birimin (Boğaziçi Üniversitesi Görme Engelliler Teknoloji ve Eğitim Laboratuvarı [GETEM], 2020) varlığı, bu birimin gönüllü öğrencilerin desteğiyle etkin çalışıyor olması, öğrencilerin bedensel engellerle ilgili sıkıntıları travmatik değerlendirmemesine yol açmış olabilir. Son olarak, teknolojinin yaygınlaşmasıyla artan görüntülü görüşmeler öğrencilerin ayrıldıkları aileleriyle düzenli ilişkilerini korumasına dolayısıyla ailelerinin koruyucu etkilerinden yararlanmış olmalarına yol açıyor olabilir.

İntihar Düşünceleri ve Girişimleri üzerine Çıkarımlar

Öğrencilerin ruh sağlığı sorun göstergeleri olarak, psikolojik yardım alma, intihar plan ve girişim geçmişi olup olmamasına göre psikososyal sorun düzeylerinin kıyaslanması sorun alanları listesine geçerlik verisi oluşturacak yönde olmuştur. Her üç göstergede de grupları birbirinden en açık farkla ayıran sorun alanları duygulanım sorunları, sağlık sıkıntıları ve travmatik yaşantılar olmuştur. Psikolojik yardım alan ve almayan öğrenci gruplarının sayısal olarak birbirine yakınlığı, öğrencilerin yardım istemeye açıklığı şeklinde olumlu yorumlanabilse de, yüksek sayıda öğrencinin yardıma gerek duyuyor olması aynı zamanda sorunların yaygınlığına ve destekleyici kaynakların yetersizliğine işaret etmektedir. Psikolojik yardım alma geçmişi olanlar akademik sorunlar ve ilişkisel sıkıntılar dışındaki tüm sorun alanlarında ve toplamda yardım almayan gruplardan farklıdır. Sağlık ve duygulanımdan sonra en fazla grup farkının kültürel sorunlarda bulunması dikkate değerdir. Meslek/gelecek kaygısı, sağlık sorunları ve bağımlılık yeni etkenler olduklarından öncekilerle kıyaslama yapılamasa da, önceki taramada da (Yılmaz-Atmanoğlu vd., 2019) yardıma başvurmuş öğrenciler var olan tüm sorun alanlarında diğerlerinden daha fazla sorun ifade etmişlerdir. Akademik sorunlar ile ilişkisel sıkıntılar dışındaki diğer bulgular önceki araştırmaya (Yılmaz-Atmanoğlu vd., 2019) koşuttur. Yardım alan ve almayan grupların sorun sıralaması aynıdır. Akademik sorunlar ve ilişkisel sıkıntıların her iki grupta da üçüncü ve dördüncü sırada yer alması, onların önemsizliğine değil yaygınlığına işaret etmektedir (BÜREM, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2019, 2020).

İntihar planı (%29,6) ve girişimi (%7) olan öğrenciler bu durumda olmayanlara göre, daha az sayıda da olsalar bu oranlar genel nüfusa göre yüksektir. Önceki tarama da

benzer sonuçlar göstermiştir (Erkman vd., 2014). Yüksek yaşam beklentileri olan üniversite gençlerinin olumsuz toplumsal olaylarla ilgili daha farkında ve duyarlı olmaları onları intihara sürükleyen umutsuzluk duygusunun (Hess vd., 2011) temelinde yatıyor gibidir. Oranlarımız örneğin, 18 yaş üzerindeki için %4.8 ve %1'den az olan ABD oranlarına göre yüksektir (Substance Abuse and Mental Health Services Administration [SAMHSA], 2020). İntihar planı ve girişimi bulunanlarda en yaygın sorun duygulanım sorunları, intihar plan ve girişimi olmayanlarda ise meslek/gelecek kaygısı olmuş, diğer alanlarda ise sorun sıralamaları değişmemiştir. İntihar planı olanlar tüm sorun alanları ve toplamda, intihar planı olmayanlardan açık farkla yüksek puan almışlardır.

Öte yandan, ilginç bir şekilde, meslek/gelecek kaygısı ve akademik sorunlarda intihar girişiminde bulunup bulunmama farkı yoktur ve kültürel sorunlar ve bağımlılıkta farklar yüksek değildir. İntihar girişimi olanların intihar planı olanlardan daha fazla sorun ifade etmesi beklenebilse de durum böyle olmayabilmektedir. Walker ve meslektaşlarına (2001) göre, “intihar eğiliminin intihar girişimi biçiminde dışavurumu yoluyla intihar belirtilerinin azalması” (s. 144) olarak tanımlanmış intihar katarsizi (duygusal boşalım), intihar girişimi sonrası hayatta kalanların sorun düzeylerinde düşmeye yol açabilmekte ancak intihar planı olanların sorunları yüksekliğini korumaktadır. Doğal olarak birbiriyle büyük ölçüde binişen plan ve girişim gruplarının ortalamalarına bakıldığında toplam puanın yanı sıra, sağlık ve duygulanım sorunlarında girişim aleyhine farklar gözlenmiştir, ancak bu konuların yorumlanması için intihar girişimini yordayan çalışmalara gerek vardır. Genç yetişkinlerin intiharında aile etkenlerinin önemine (Gürkan ve Dirik, 2009) ve aileyle birlikte yaşamının intiharı olasılığını azalttığına (Erkman vd., 2014; Uğurlu ve Ona, 2016) işaret edilmiştir. Ancak Toprak ve meslektaşları (2016) tam tersine, aileleriyle sorun yaşayan gençlerde intihar oranı artışına dikkat çekmiştir. Alkol ve sigaraya bağımlılığın intihar düşüncesi ve girişimlerine anlamlı düzeyde etkide olduğuna ilişkin bulgu da dikkate değerdir (Lamis vd., 2016). Aileyle yakın ve olumlu ilişkide olma durumu, bağımlılık gibi bir dizi sorunlu davranışı azaltarak gençlerin ruh sağlığını olumlu etkiliyor görünmektedir. Üniversitelerdeki öğrenci hizmetleri açısından ise, sağlığa bütüncül bakılması ve sağlığı destekleyici farklı ortam ve kaynakların geliştirilmesi gerekmektedir.

Yurt Dışında Yaşama İsteği üzerine Çıkarımlar

Öğrencilerin 9/10'unun geçici ya da kalıcı olarak yurt dışında yaşama isteğinde bulunmuş olması çok çarpıcı bir bulgudur. Hiç yurt dışı isteği olmayanlarda akademik sorun ve ilişkisel sıkıntılar biraz yüksek olma eğiliminde gibiyse de anlamlı grup farkları toplam sorun puanının yanı sıra kültür sorunları ve bağımlılık alanlarında kalıcı göç isteği olan grubun aleyhinedir. Kültür ve bağımlılıkla ilgili en fazla sıkıntı belirtenler göçü bir kaçış yolu olarak görüyor gibidir. Bu etmenler sorun listesinde yeni olduğundan önceki taramalarla kıyaslama yapılamamıştır. Ancak Arnett (2005) beliren yetişkinlerde bağımlılık sorunun altında kimlik arayışları, sevgi ilişkilerinde, iş ve yaşanan yerde dengesizlikler, aile ve toplumdaki ayrışma ve yeni yaşantılara açıklık olabileceğini belirtmiştir. Pedilla-Walker ve Nelson'a (2017) göre, beliren yetişkinler daha iyi yaşam, kendini geliştirme fırsatı, ekonomik rahatlık ve mesleki ilerleme beklerler. Hem bu amaçlarla, hem de yeni kültürleri keşif ve var olan ortamdaki sorunlardan kaçmak üzere

öğrenciler yurt dışında yaşamı düşünüyor olabilir. Beliren yetişkinlerde ekonomik dengesizlik, düşük gelir ve mesleki gelişim eksikliği gibi meslek/gelecek kaygıları olduğu gösterilmiştir (Akman, 2014; Güngör, 2003; Pazarcık, 2010), ancak bu araştırmada göç isteğine göre bu sorun alanında fark bulunmamıştır. Göçe ilgi göstermeyen grubun küçüklüğü kıyaslama geçerliliğini sınırlayıcıdır, ayrıca lisans ve sonrası öğrencilerin İngilizce yeterliği olduğu ve öğrencilerin 2/3 kadarının yurt dışı deneyimi olduğu gibi bu örnekleme özgü durumlar bulguların genelleyciliğini azaltmaktadır. Araştırma yöntemi nedensel çıkarıma izin vermese de gençlerin en önde gelen sorununun meslek/gelecek kaygısı olması ve yurt dışına yaşama gösterdikleri büyük ilgi birbiri ile yakından bağlantılıdır ve gençlerin ülkelerinde gelecek kurabilme yollarını tıkalı algıladıklarına işaret etmektedir.

Ders Dışı Etkinliklere Katılım üzerine Çıkarımlar

Habitat araştırması (2023) gençlerimiz arasında gönüllülüğün ve sivil toplum kuruluşuna üyeliğin pek yaygın olmadığını göstermiştir. Gönüllü etkinliklerde bulunanların oranı %9 iken, herhangi bir sivil toplum kuruluşuna üye olanların oranı %11 olarak rapor edilmiştir. Oysa araştırmanın tek olumlu göstergesi işlevini görmüş olan ders dışı öğrenci etkinliklerine katılım öğrenci olan bu araştırmanın örnekleminde çok daha yüksektir. Katılımcıların 4/5'ü bu etkinliklere ilgi ve 1/4'i yüksek katılım belirtmiştir. Bu farklara yol açmış olabilecek bir etken katılımcıların zengin bir etkinlik seçeneği içinde bulunmaları ve katılım yönünde çevre teşviki görmeleriyle ilintili olabilir. Ders dışı etkinliklerini yalnızca izleyen, onlara az ve yüksek katılım gösteren öğrenci gruplarının psikososyal sorunları kıyaslandığında duygulanım, kültür, sağlık, bağımlılık ve travmatik yaşantı sorunlarında anlamlı farklar görülmemiştir. Bu bulgu ders dışı etkinliklerin duygulanım sorunlarının çözümüne yardımcı olduğunu gösteren bulguların tersidir (Fares vd., 2016). Öte yandan, hem toplam sorun puanında, hem de yaygın olduğu anlaşılan meslek/gelecek kaygısı, akademik sorunlar ve ilişkisel sıkıntılarda ders dışı etkinliklere katılım gösteren öğrencilerin lehine farklar bulunmuştur. Toplam puandaki, meslek/gelecek kaygısındaki ve akademik sorunlardaki farklar iki uç (hiç ve yüksek katılım) grup, ilişkisel sıkıntılarda ise her üç grup arasındadır. Yani ilişkisel sıkıntıda düzlemsel bir azalma eğilimi vardır ki, sosyal etkinliklerin sosyal ilişkiler üzerinde olumlu etkisi olması beklenir. Bu bağlamda, ders dışı etkinliklere katılım hem doğrudan, hem de dolaylı olarak ruh sağlığına olumlu etkide bulunuyor gibidir. Nitekim, ders dışı etkinliklere katılan öğrenciler kendilerini ve ilişkilerini geliştirmek, hedef belirlemek ve gerginliğe karşı direnç kazanmada daha fazla fırsat bulabilirler (NRC, 2002). Benzer şekilde, Shiah ve meslektaşları (2013) sosyal beceri ve psikolojik sağlık arasında buldukları olumlu ilişkiye dayanarak ders dışı etkinliklere katılanların sosyal, mesleki ve akademik becerilerini geliştirdiklerini ifade etmişlerdir. Ders dışı etkinliklerin öğrencileri akademik odaktan uzaklaştırdığına ilişkin yaygın inanca koşut olarak, Fares ve meslektaşları (2016) bu katılıma ayrılan zaman ve enerjinin tüketici olduğunu, dolayısıyla üniversite öğrencilerinin akademik başarısını azalttığını belirtmişlerdir. Tersine, Wang ve Shiveley (2009) ders dışı etkinliklere katılımın akademik başarıya yardımcı olduğunu göstermiştir. Bu araştırmada ise, akademik başarı kıyaslaması yapılmamışsa da, en fazla akademik sorunun, ders dışı etkinliklere hiç katılım göstermeyen, en az sorunun ise

yüksek katılım gösteren öğrenciler tarafından ifade edildiği görülmüştür. Dolayısıyla, bulgular ders dışı etkinliklerin gelişimsel ya da koruyucu etkilerini destekler yöndedir.

Öneriler

Bu çalışmanın bulgularının üniversitedeki öğrenci hizmetlerine ipucu vermesi anlamında eylem araştırması olarak değerlendirilmesi düşünülmüştür. Beliren yetişkinlik aşamasında olan ve ciddi ruh sağlığı riskleri taşıyan, öte yandan içlerinde buldukları hızlı gelişim aşamasından dolayı sunulabilecek hizmetlerden yarar görüp gelişebilecek üniversite öğrencilerinin geniş kapsamlı psikososyal sorunlarının dökümü sağlanmıştır. Arnett'e (2004) göre beliren yetişkinlik denemeler, olasılıklar, yüksek umut ve beklentiler çağıdır. Denemelerin yanılmayla sonlanması bir öğrenme olsa da, intihar planı ve girişimi ile bağımlılık gibi geri dönüşü olmayabilen ancak önlenmesi olası sorunlarda dış yardım temel gereksinimdir. Sorunlar kriz haline dönüşmeden, beden ve ruh sağlığını olumlu etkileyecek ortamların öğrencilere sağlanması hem yasal hem insani gerekliliktir. Bu amaçla, üniversite öğrenci rehberlik ve psikolojik danışma birimlerinin yıllık ya da iki yılda bir düzenli olarak tarama yapmaları ve bu taramalarda kullanılan madde içeriklerinin değişen bağlamları yansıtacak şekilde güncellenmesinin gelenek haline getirilmesi önerilir.

Dünya Sağlık Örgütü'nün (2019) öngörmüş olduğu gibi, ruh sağlığını yalnızca biyolojik etmenlerden oluşur görmemek gerekir. Üniversite yalnızca öğretim kurumu değildir, sağlayacağı ortamın beliren yetişkinlerin çok yönlü gelişimlerine destekleyici olması beklenir. Nitekim YÖK yönetmeliğinde (Yükseköğretim Kurumları, 1984) bu durum belirtilmiş, ancak ilgili uzmanların işe alımı için gerekli yapı hazırlanmamıştır. Oysa, öğrencilerin klinik anlamda duygulanım, sağlık, bağımlılık ve travmatik yaşantılarındaki sıkıntılarında psikolojik danışma ve psikiyatrik destek birimlerine ve mesleki/gelecek kaygıları, akademik, kültürel ve ilişkisel sorunları için aralarında mesleki ve akademik gelişim merkezleri, öğrenci etkinlik kulüpleri, toplumsal gönüllülük fırsatları, ayrımcılığı / hak çiğnenmesini engelleyen oluşumlar ve akran destek ağları gibi çoklu destekleyici ortamlara gereksinimleri vardır. En yaygın sorun alanı olan meslek/gelecek kaygısı özelinde, çağdaş üniversitelerin parçası kabul edilen kariyer merkezlerinin (Staiculescu, vd., 2015) varlığı ve çok disiplinli hizmet sunacak şekilde kaynaklarla donatılmalarının önemi büyüktür. Benzer şekilde, özellikle yaygın sorunlarda önleyici etkisi olduğu görülen ders dışı etkinlikler için yönetimler kaynak ve destek ayrımalıdır (Drum vd., 2009).

Araştırma yöntemi dahil, yukarıda tartışılmış nedenlerden dolayı bağımlılık yaygın olmayan sorun alanlarından biri olarak görülmüşse de, gözlemler bu gizil sorunun gençlerde azımsanacak düzeyde olmadığı yönündedir. Bağımlılıkla mücadelenin en iyi yolu, tabu görülen bu sorunun üzerini örtmek ya da cezalandırmak değil, iletişim kanallarını açmak ve başvurulacak yardım kaynaklarını çoğaltmaktır. Gençler arasında sağlık sorunlarının az olmaması, yerleşkelerde sağlık birimlerinin bulunmasının önemine işaret etmektedir ki bağımlılığa yönelik eğitsel hizmetler bu birimlerde kapsanabilir.

Yaygın olmasa da önemli bir diğer sorun travmatik yaşantılar olmuştur. Birkaç yıla yayılmış COVID-19 pandemisi, geleceğe damgasını vuracağı anlaşılan küresel ısınmaya bağlı iklim krizinin sonuçları, yerel savaşlar, deprem gibi doğal ancak insan kaynaklı nedenlerle yıkıcılığı artmış afetler, ekonomik krizler ve bu ortamda yükselmekte olan merkezîyetçi anti demokratik yönetimlerin baskıları artık gençlerin ilk yardım becerileri edinmeleri ve dayanıklılıklarını artırmaları için çeşitli yolların denenmesini elzem kılmaktadır. Bu amaçla, öğrencilerin kendi sağlık durumunlarını yönetebilmesi için gerekli farkındalık çalışmalarının yapılması, acil sorunlarda üniversite öğrencilerinin aileleri, üniversite yöneticileri ve çalışanları tarafından desteklenmesi kadar, konuya geniş bilimsel toplulukların, yönetsel merci ve siyasi karar mekanizmalarının dikkatinin çekilmesi ve ruh sağlığını desteklemek üzere uzun vadeli planlar yapılması gerekmektedir.

Gençlerin çok büyük bölümünün geçici ya da kalıcı yurt dışında yaşam isteğinde olması ve özellikle ilk kez bu araştırmayla ortaya çıkmış kültür sorunlarında bulunan farklar, beliren gençlerin sorumlu yetişkinler gibi dikkatle dinlenmelerine, demokratik ortam taleplerine karşılık verilmesine, karar verme süreçlerinde yer almalarına (Crowley ve Moxon, 2017) ve dile getirdikleri sorunların çözümüne katılmalarına uygun ortamlar yaratılmasına olan gereğe işaret etmektedir. “Yetişkinler gereğini bilir ve yapar” anlayışı hızlı değişim çağında geçerliğini yitirmiştir.

Bu araştırma tek bir kurumda ve yalnızca öğrencilerin kendi ifadelerine dayalı olarak yürütüldüğünden sınırlı genellenebilirliğe sahiptir. Veri kaynakları genişletilmiş düzenli güncellenen taramalar yapılmalıdır. Benzer uygulamaların artmasıyla, ülkemizde eksik olan düzenli ruh sağlığı tarama uygulamaları geleneği oluşturulabilir. Bu yaygın kapsamdaki taramaların yanı sıra, araştırmacılar daha dar sorun alanlarına derinlemesine yaklaşan niteliksel çalışmalar yürütebilir ve taramaların gösterdiği bulgulara yeni bakış açıları sağlayabilir.

Araştırma Etiği

Araştırılmanın yürütülmesi için gerekli etik izin, 25 Nisan 2018 tarihinde (No: 2018/17) üniversitenin İnsan Öznelli Araştırmalar için Kurumsal İnceleme Kurulu'ndan (INAREK) alınmıştır.

Kaynakça

- ‘Başaramadım’ diyen üniversite öğrencisi intihar etti. (2021, 9 Mayıs). *Artı Gerçek*.
<https://artigercek.com/haberler/basaramadim-notu-birakan-universite-ogrencisi-intihar-etti>
- Aging Readiness and Competitiveness Initiative. (2018). *Aging readiness & competitiveness report*.
<https://arc.aarpinternational.org/File%20Library/Full%20Reports/ARC-Report--Turkey.pdf>

- Akman, V. (2014). *Factors influencing international student migration: A survey and evaluation of Turkey's case*. <https://journal-archievs36.webs.com/390-415mar14.pdf>
- Akpınar, E. (2019). *A new migration from Turkey: An exploration of driving forces*. (Yayın No. 582290). [Yüksek lisans tezi, Boğaziçi Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Aksoy, B., & Gürsoy, S. (2018). *Beyin göçü: Nedenleri, etkileri ve Türkiye* (s. 55-71). Gazi Kitabevi.
- Alan, S. (2022, 19 Mayıs). Gençler ülkeden gidiyor: Hayat pahalılığı beyin göçünü tetikliyor. *Gazete duvar*. <https://www.gazeteduvar.com.tr/gencler-ulkeden-gidiyor-hayat-pahaliligi-beyin-gocunu-tetikliyor-haber-1565361>
- Albayrak-Kaymak, D. (2020, 24 Kasım). *Boğaziçi Üniversitesi öğrencilerinin ilk çevrimiçi eğitim deneyimlerini değerlendirmeleri* [Davetli konuşma]. Öğretmenler Günü Töreni, Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.
- Albayrak-Kaymak, D., ve Yücel, D. (2004, 6-11 Eylül). *Boğaziçi Üniversitesi'nde psikolojik yardıma başvuruda bulunan öğrencilerin profili* [Konferans oturumu]. XIII. Ulusal Psikoloji Kongresi, İstanbul Bilgi Üniversitesi, Dolapdere Kampüsü, İstanbul, Türkiye.
- Alemdaroğlu, A. (2005). *Bir imkan olarak gençlik*. Academia.edu. https://www.academia.edu/1030352/Bir_imkan_olarak_genclik
- Altan-Olcay, Ö., ve Balta, Ö. (2020). *The American passport in Turkey: National citizenship in the age of transnationalism*. University of Pennsylvania Press.
- Altaylı, F. (2022, 19 Haziran). Savunma sanayiinde liyakat ve beyin göçü. *Habertürk*. <https://www.haberturk.com/yazarlar/fatih-altayli-1001/3470929-savunma-sanayiinde-liyakat-ve-beyin-gocu>
- American College Health Association. (2019). *About ACHA-NCHA*. https://www.acha.org/NCHA/About_ACHA_NCHA/Overview/NCHA/About/About_NCHA.aspx?hkey=75eaa64f-e82c-4cfd-a19c-4e3f9bf126ee
- American College Health Association. (2021). *Publications and Reports: ACHA-NCHA III Reference Group Data Report, Spring 2021*. https://www.acha.org/documents/ncha/NCHA-III_SPRING-2021_REFERENCE_GROUP_DATA_REPORT.pdf
- Arnett, J. J. (2000). Emerging adulthood: A theory of development from the late teens through the twenties. *American Psychologist*, 55(5), 469-480. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.5.469>
- Arnett, J. J. (2004). *Emerging adulthood: The winding road from the late teens through the twenties*. Oxford University Press.

- Arnett, J. J. (2005). The developmental context of substance use in emerging adulthood. *Journal of Drug Issues*, 35(2), 235–254. <https://doi.org/10.1177/002204260503500202>
- Arnett, J. J. (2007). Emerging adulthood: What is it, and what is it good for? *Child Development Perspectives*, 1(2), 68–73. <https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2007.00016.x>
- Auerbach, R. P., Alonso, J., Axinn, W. G., Cuijpers, P., Ebert, D. D., Green, J. G., ... & Nock, M. K. (2016). Mental disorders among college students in the World Health Organization world mental health surveys. *Psychological Medicine*, 46(14), 2955–2970. <https://doi.org/10.1017/S0033291716001665>
- Bauer, B. W., Capron, D. W., Ward-Ciesielski, E., Gustafsson, H. C., & Doyle, C. (2018). Extracurricular activities are associated with lower suicidality through decreased thwarted belongingness in young adults. *Archives of Suicide Research*, 22(4), 665–678. <https://doi.org/10.1080/13811118.2018.1427162>
- Billingsley, J. T., & Hurd, N. M. (2019). Discrimination, mental health and academic performance among underrepresented college students: the role of extracurricular activities at predominantly white institutions. *Social Psychology of Education*, 22(2), 421–446. <https://doi.org/10.1007/s11218-019-09484-8>
- Bitmez, M. N. (2019). İnsan hakları ve toplumsal cinsiyet eşitliği bağlamında Türkiye’de kadına yönelik Sosyal politikalar. *Toplum ve Kültür Araştırmaları Dergisi*, (4), 53-80.
- Bland, H. W., Melton, B. F., Bigham, L. E., & Welle, P. D. (2014). Quantifying the impact of physical activity on stress tolerance in college students. *College Student Journal*, 48 (4), 559-568.
- Boğaziçi Üniversitesi Görme Engelliler Teknoloji ve Eğitim Laboratuvarı (GETEM). (2020). *Hakkımızda*. <https://getem.boun.edu.tr/?q=node/17929>
- Boğaziçi Üniversitesi Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Merkezi. (2013). *Yıllık raporlar*. <https://burem.boun.edu.tr/yillik-raporlar>
- Boğaziçi Üniversitesi Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Merkezi. (2014). *Yıllık raporlar*. <https://burem.boun.edu.tr/yillik-raporlar>
- Boğaziçi Üniversitesi Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Merkezi. (2015). *Yıllık raporlar*. <https://burem.boun.edu.tr/yillik-raporlar>
- Boğaziçi Üniversitesi Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Merkezi. (2016). *Yıllık raporlar*. <https://burem.boun.edu.tr/yillik-raporlar>
- Boğaziçi Üniversitesi Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Merkezi. (2017). *Yıllık raporlar*. <https://burem.boun.edu.tr/yillik-raporlar>
- Boğaziçi Üniversitesi Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Merkezi. (2018). *BÜREM çalışma raporu 2018*. <https://burem.boun.edu.tr/yillik-raporlar>

- Boğaziçi Üniversitesi Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Merkezi. (2019). *BÜREM çalışma raporu 2019*. <https://burem.boun.edu.tr/yillik-raporlar>
- Boğaziçi Üniversitesi Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Merkezi. (2020). *BÜREM çalışma raporu 2020*. <https://burem.boun.edu.tr/yillik-raporlar>
- Browning, M. H., Larson, L. R., Sharaievska, I., Rigolon, A., McAnirlin, O., Mullenbach, L., ... & Alvarez, H. O. (2021). Psychological impacts from COVID-19 among university students: Risk factors across seven states in the United States. *PloS one*, 16(1), e0245327. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245327>
- Buckley, P., & Lee, P. (2021). The impact of extra-curricular activity on the student experience. *Active Learning in Higher Education*, 22(1), 37–48. <https://doi.org/10.1177%2F1469787418808988>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2015a). *Suicide: Facts at a glance 2015*. https://stacks.cdc.gov/view/cdc/34181/cdc_34181_DS1.pdf
- Centers for Disease Control and Prevention. (2022). *Leading causes of death reports, 1981–2020*. <https://wisqars.cdc.gov/fatal-leading>
- Cihan, A. (2019). *Expanding a counseling intake form and examining psychosocial problems of university students*. (Yayın No. 582071). [Yüksek Lisans tezi, Boğaziçi Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Çivitci, A. (2015). Perceived stress and life satisfaction in college students: Belonging and extracurricular participation as moderators. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 205, 271–281. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.09.077>
- Crowley, A., & Moxon, D. (2017, October). *New and innovative forms of youth participation in decision-making processes*. Council of Europe. <https://rm.coe.int/new-and-innovative-forms-of-youth-participation-in-decision-making-pro/1680759e6a> adresinden alındı.
- Cuijpers, P., Auerbach, R. P., Benjet, C., Bruffaerts, R., Ebert, D., Karyotaki, E., & Kessler, R. C. (2019). Introduction to the special issue: The WHO World Mental Health International College Student (WMH-ICS) initiative. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, e1762. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.09.077>
- Demirören Haber Ajansı (2016, Mayıs 21). Çorum'da 19 yaşındaki üniversite öğrencisi intihara kalkıştı. *Habertürk*. <https://www.haberturk.com/gundem/haber/1242702-corumda-19-yasindaki-universite-ogrencisi-intihara-kalkisti>
- Demirören Haber Ajansı (2018, Mart 28). Alara neden ölmek istedi? Sır perdesi aralanıyor. *Habertürk*. <https://www.haberturk.com/alaranin-intihar-girisiminde-sir-perdesi-1894230>
- Demirören Haber Ajansı (DHA). (2019a, 27 Mart). Üniversite öğrencisi siyanürle intihar etti, 5 katlı apartman boşaltıldı. *Habertürk*. <https://www.haberturk.com/denizli->

[haberleri/67880137-universite-ogrencisi-siyanurle-intihar-etti-5-katli-apartman-bosaltildi](#)

- Demirören Haber Ajansı (DHA). (2019b, 29 Mart). İşte kameraya yansıyan son görüntüsü! Boğaziçili Arda'da intihar şüphesi! *Habertürk*. <https://www.haberturk.com/iste-kameraya-yansiyan-son-goruntusu-bogazicili-arda-da-intihar-suphesi-2417836>
- Demirören Haber Ajansı. (2015, Aralık 10). Ayrılık acısına dayanamadı intihara kalkıştı! *Habertürk*. <https://www.haberturk.com/gundem/haber/1165260-ayrilik-acisina-dayanamadi-intihara-kalkisti>
- Doğan, Y. (2016, 6 Aralık). 4.5 milyarlık sanal kumar pazarında kaybolan hayatlar. *Habertürk*. <https://www.haberturk.com/gundem/haber/1332863-45-milyar-liralik-sanal-kumar-pazarinda-kaybolan-hayatlar>
- Drum, D. J., Brownson, C., Burton Denmark, A., & Smith, S. E. (2009). New data on the nature of suicidal crises in college students: Shifting the paradigm. *Professional Psychology: Research and Practice*, 40(3), 213. <https://doi.org/10.1037/a0014465>
- Durak Batıgün, A. (2005). *İntihar olasılığı: Yaşamı sürdürme nedenleri, umutsuzluk ve yalnızlık açısından bir inceleme*. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 16(1), 29-39.
- Efe, G. (2018). Türkiye'den göç yüzde 42,5 arttı: Diplomalı göçmenler anlatıyor. *Euronews*. <https://tr.euronews.com/2018/09/21/turkiye-nin-beyin-gocu-sorunu-diplomali-gocmenler-anlatiyor>
- Ellison, G. C. (2011). Intimacy versus isolation (Erikson's young adult stage). Goldstein, S., Naglieri, J. A. (Ed.), *Encyclopedia of Child Behavior and Development* (833–835). Springer. https://doi.org/10.1007/978-0-387-79061-9_1535
- Ergin, S. (2021, 21 Aralık). Yurtdışına doktor göçü meselesinde tablo çok kaygı verici. *Hürriyet*. <https://www.hurriyet.com.tr/yazarlar/sedat-ergin/yurtdisina-doktor-gocu-meselesinde-tablo-cok-kaygi-verici-41965994>
- Erikson, H. E., & Erikson, J. M. (Eds.). (1998). *The life cycle completed*. W. W. Norton & Company.
- Erkman, F., Albayrak-Kaymak, D., Cihan, A., Çakıcı-Alpaslan, S., Karagöz, Y., Manav, J., Müderrisoğlu, S., ve Sart, H. (2014). *Boğaziçi Üniversitesi ruh sağlığı taraması* [Yayımlanmamış Ruh Sağlığı Görev Gücü Raporu]. Boğaziçi Üniversitesi.
- Fares, J., Saadeddin, Z., Al Tabosh, H., Aridi, H., El Mouhayyar, C., Koleilat, M. K., Chaaya, M., & El Asmar, K. (2016). Extracurricular activities associated with stress and burnout in preclinical medical students. *Journal of Epidemiology and Global Health*, 6(3), 177–185. <https://doi:10.1016/j.jegh.2015.10.003>
- Gall, C. (2019). Spurning Erdogan's vision, Turks leave in droves, draining money and talent. *The New York Times*.

<https://www.nytimes.com/2019/01/02/world/europe/turkey-emigration-erdogan.html>

- Görsel ve Veri Gazeteciliği Ekibi. (2020, Eylül 2). Akdeniz’de mülteci krizi: 2015’ten bu yana yüzlerce göçme öldü. *BBC News*. <https://www.bbc.com/turkce/haberler-turkiye-53988039>
- Güger, M. B. (2022, 10 Ocak). Yurtdışına göç eden Türkler anlatıyor: 'Özlüyorum ama pişman değilim' *Cumhuriyet*. <https://www.cumhuriyet.com.tr/turkiye/ozluyorum-ama-pisman-degilim-1898930>
- Guilmette, M., Mulvihill, K., Villemaire-Krajden, R., & Barker, E. T. (2019). Past and present participation in extracurricular activities is associated with adaptive self-regulation of goals, academic success, and emotional wellbeing among university students. *Learning and Individual Differences*, 73, 8–15. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2019.04.006>
- Gülerce, A. (1990). Psychological problems our students report to experience: A need assessment for psychological counseling services. *Boğaziçi University Journal of Education*, 14, 149-158.
- Güngör, N. D. (2003). *Brain drain from Turkey: An empirical investigation of the determinants of skilled migration and student non-return* (Yayın No. 147603). [Doktora tezi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi] Ulusal Tez Merkezi.
- Gürkan, B., & Dirik, G. (2009). Üniversite öğrencilerinde intihar düşünce ve davranışları ile ilişkili faktörler: Yaşamı sürdürme nedenleri ve baş etme yolları. *Türk Psikoloji Yazıları*, 12(24), 58-69.
- Habitat (2023). *Gençliğin İyi Olma Hali Raporu Araştırma Raporu 5*. <https://habitatdernegi.org/wp-content/uploads/2023/04/Turkiyede-Genclerin-Iyi-Olma-Hali-Raporu-5-Ozet-Rapor.pdf>
- Henning, M. A., Krägeloh, C. U., Hawken, S. J., Zhao, Y., & Doherty, I. (2012). The quality of life of medical students studying in New Zealand: A comparison with nonmedical students and a general population reference group. *Teaching and Learning in Medicine*, 24(4), 334–340. <https://doi.org/10.1080/10401334.2012.715261>
- Hernandez, V., & Stylianou, N. (2016, 11 Mayıs). İsimli gömülenler. *BBC*. <https://www.bbc.co.uk/news/resources/1d41713b06-2f9d-4f15-887e-93b1e84555e6>
- Hess, E. A., Becker, M. A., Pituch, K. A., & Saathoff, A. K. (2011). Mood states as predictors of characteristics and precipitants of suicidality among college students. *Journal of College Student Psychotherapy*, 25(2), 145–155. <https://doi.org/10.1080/87568225.2011.556955>
- Husky, M. M., Kovess-Masfety, V., Gobin-Bourdet, C., & Swendsen, J. (2021). Prior depression predicts greater stress during Covid-19 mandatory lockdown among

- college students in France. *Comprehensive Psychiatry*, 107, 152234. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2021.152234>
- İhlas Haber Ajansı (2016, 18 Haziran). TÜİK intihar istatistikleri, 2015 verilerini açıkladı. *Haberler*. <https://www.haberler.com/tuik-intihar-istatistikleri-2015-verilerini-8539510-haberi/>
- International Communication Union. (2020). *Gender ITC statistics*. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>
- Karabulut, G. (2012, 25 Ocak). Bir saat arayla aynı son. *Habertürk*. <https://www.haberturk.com/yasam/haber/709634-bir-saat-arayla-ayni-son>
- Karaduman, H. A., & Çoban, E. (2019). Brain drain in Turkey: An investigation on the leading motives of skilled migration. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 6(7), 322-339.
- Koru, N. (2021, 29 Eylül). Türkiye'nin durmayan kan kaybı: Beyin göçü. *Diplomasi Günlüğü*. <https://www.nacikoru.com/turkiyenin-durmayan-kan-kaybi-beyin-gocu/>
- Kuran, E. (2021). *Onlar göçtü buradan: Türkiye'nin yeni göç nesli*. Mundi.
- Lamis, D. A., Ballard, E. D., May, A. M., & Dvorak, R. D. (2016). Depressive symptoms and suicidal ideation in college students: The mediating and moderating roles of hopelessness, alcohol problems, and social support. *Journal of Clinical Psychology*, 72(9), 919–932 <https://doi.org/10.1002/jclp.22295>
- Lisznyai, S., Vida, K., Németh, M., & Benczúr, Z. (2014). Risk factors for depression in the emerging adulthood. *The European Journal of Counselling Psychology*, 3(1), 54–68. <https://doi.org/10.5964/ejcop.v3i1.22>
- MAK Danışmanlık. (2020). *Türkiye geneli gençlik araştırması*. <https://www.makdanismanlik.org/mak-danismanlik-genclik-arastirmasi/>
- Massachusetts Institute of Technology Mental Health Task Force. (2001). *MIT mental health task force report*. <http://web.mit.edu/chancellor/mhtf/>
- McCormack, A., & Griffiths, M. D. (2012). Motivating and inhibiting factors in online gambling behaviour: A grounded theory study. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 10(1), 39–53. <https://doi.org/10.1007/s11469-010-9300-7>
- Messina, G., Quercioli, C., Troiano, G., Russo, C., Barbini, E., Nisticò, F., & Nante, N. (2016). Italian medical students' quality of life: Years 2005-2015. *Annali Di Igiene Medicina Preventiva e Di Comunita*, 28(4), 245–251. <https://doi.org/10.7416/ai.2016.2103>
- Miller, P. H. (2002). *Theories of developmental psychology* (5.baskı). Worth Publishers.
- Nania, T., Dellafiore, F., Caruso, R., & Barello, S. (2021). Risk and protective factors for psychological distress among Italian university students during the COVID-19

- pandemic: The beneficial role of health engagement. *International Journal of Social Psychiatry*, 67(1), 102–103. <https://doi.org/10.1177/0020764020945729>
- National Research Council. (2002). *Community programs to promote youth development*. National Academies Press.
- Office for National Statistics. (2021). *Quarterly suicide death registrations in England: 2001 to 2019 registrations and Quarter 1 (Jan to Mar) to Quarter 4 (Oct to Dec) 2020 provisional data*. <https://bit.ly/46bE6iv>
- Özay, Y. (2022, 30 Nisan). Gençler Türkiye’de kalmak istemiyor. *Yeniçağ*. <https://www.yenicaggazetesi.com.tr/gencler-turkiyede-kalmak-istemiyor-536880h.htm>
- Özdemir, K. (2014, 11 Mart). Üniversite öğrencisi intihar etti. *Habertürk*. <https://www.haberturk.com/gundem/haber/928863-universite-ogrencisi-intihar-etti>
- Özkan, Y. (2019). Geçen yıl Türkiye’den 1020 kişi ‘beyin göçü’ için Hollanda’ya başvurdu. *BBC*. <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-46774679>
- Padilla-Walker, L. M., & Nelson, L. J. (2017). *Flourishing in emerging adulthood: Positive development during the third decade of life*. Oxford University Press.
- Pazarcık, S. F. (2010). *Beyin göçü olgusu ve Amerika Birleşik Devletleri üniversitelerinde çalışan Türk sosyal bilimciler üzerine bir araştırma* (Yayın No. 298060). [Uzmanlık tezi, Çanakkale 18 Mart Üniversitesi, Çanakkale]. Ulusal Tez Merkezi.
- Şahin, I., Şahin-Fırat, N., Zoraloğlu, Y. R., ve Açıkgöz, K. (2009). Üniversite öğrencilerinin sorunları. *Education Sciences*, 4(4), 1435-1449.
- Sargın, N. (2013). Üniversite öğrencilerinin internete yönelik tutumları ve problemleri internet kullanımları. *Turkish Journal of Education*, 2(2), 44–53. <https://doi.org/10.19128/turje.181059>
- Shiah, Y. J., Huang, Y., Chang, F., Chang, C. F., & Yeh, L. C. (2013). School-based extracurricular activities, personality, self-concept, and college career development skills in Chinese society. *Educational Psychology*, 33(2), 135–154. <https://doi.org/10.1080/01443410.2012.747240>
- Staiculescu, C., Lacatus, M. L., & Nastase, R. E. R. (2015). Students' career counseling-a need in contemporary universities: Career counseling services provided by career counseling center of Bucharest University of economic studies. *Review Of International Comparative Management*, 16(4), 506-513.
- Stanford University Student Mental Health and Well-Being Task Force. (2008, October). *Stanford mental health and well-being task force report*. <https://stacks.stanford.edu/file/druid:pb321zj7538/report.pdf>
- Substance Abuse and Mental Health Services Administration. (2020). *Key substance use and mental health indicators in the United States: Results from the 2019*

- National Survey on Drug Use and Health* (HHS Publication No. PEP20-07-01-001, NSDUH Series H-55). Rockville, MD: Center for Behavioral Health Statistics and Quality, Substance Abuse and Mental Health Services Administration. <https://www.samhsa.gov/data/> adresinden alındı.
- Sullivan, Annet, Simon, Luo, & Dahlberg. (2015, March 6). Suicide Trends Among Persons Aged 10–24 Years — United States, 1994–2012. *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)*, 64(8), 201–205.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6.baskı). Pearson.
- Toprak, S., Cetin, I., Guven, T., Can, G., ve Demircan, C. (2011). Self-harm, suicidal ideation and suicide attempts among college students. *Psychiatry Research*, 187(1-2), 140–144. <http://doi:10.1016/j.psychres.2010.09.009>
- TÜİK'ten 'göç istatistikleri' için erteleme duyurusu. (2021, 14 Temmuz). *Sözcü*. <https://www.sozcu.com.tr/2021/ekonomi/tuikten-goc-istatistikleri-icin-erteleme-duyurusu-6538520/>
- Türkiye beyin göçü dalgasıyla karşı karşıya! (2021, 13 Ekim). *Te11*. <https://te11.com.tr/turkiye-beyin-gocu-dalgasiyla-karsi-karsiya-486553/>
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2020). *Uluslararası Göç İstatistikleri*, 2019. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Uluslararası-Goc-Istatistikleri-2019-33709> sitesinden alındı.
- Uğurlu, N., & Ona, N. (2009). Relationship between the stress-coping levels of university students and their probability of committing suicide. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 37(9), 1221–1230. <https://doi.org/10.2224/sbp.2009.37.9.1221>
- Uluslararası Göç Örgütü: Geçen yıl göçmen sayısı 281 milyona ulaştı. (2021, 2 Aralık). *Trt Haber*. <https://www.trthaber.com/haber/dunya/uluslararasi-goc-orgutu-gecen-yil-gocmen-sayisi-281-milyona-ulasti-632204.html>
- Üniversite öğrencisi intihar etti. (2020, 27 Haziran). *Ardahan Haber*. <https://www.ardahanhaber.com.tr/universite-ogrencisi-imtihar-etti/17397/>
- Van Orden, K. A., Witte, T. K., Cukrowicz, K. C., Braithwaite, S. R., Selby, E. A., & Joiner Jr, T. E. (2010). The interpersonal theory of suicide. *Psychological Review*, 117(2), 575–600. <https://doi.org/575.0.1037/a0018697>
- Walker, R. L., Joiner Jr, T. E., & Rudd, M. D. (2001). The course of post-crisis suicidal symptoms: How and for whom is suicide “cathartic”? *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 31(2), 144–152. <https://doi.org/10.1521/suli.31.2.144.21514>
- Wang, J., & Shiveley, J. (2009). The impact of extracurricular activity on student academic performance. *International Journal of Applied Guidance and Counseling*, 2(2), 7–14. <https://doi.org/10.26486/ijagc.v2i2.1869>

- World Health Organization. (2018). *Mental health: Strengthening our response*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>
- World Wide Web Foundation. (2015). *Women's Rights Online: Translating Access into Empowerment*. <https://webfoundation.org/research/womens-rights-online-2015/>
- Yirmi bir yaşındaki üniversite öğrencisi intihar etti. (2021, 2 Nisan). *Pusul Gazetesi*. <http://www.pusulagazetesi.com.tr/21-yasindaki-universite-ogrencisi-intihar-etti-173476-haberler.html>
- Yılmaz-Atmanoğlu, B., Albayrak-Kaymak, D., Arman T. (2009, 21-23 Ekim). *Üniversite psikolojik danışmanlık merkezine başvurusu olan ve olmayan öğrencilerin sorun alanlarının karşılaştırılması* [Konferans oturumu]. X. Ulusal Psikolojik Danışma ve Rehberlik Kongresi, Çukurova Üniversitesi, Adana, Türkiye.
- Yorguner, N., Bulut, N. S., ve Akvardar, Y. (2021). COVID-19 Salgını sırasında üniversite öğrencilerinin karşılaştığı psikososyal zorlukların ve hastalığa yönelik bilgi, tutum ve davranışlarının incelenmesi. *Noro-Psikiyatri Arsivi*, 58(1), 3–10. <https://doi.org/10.29399/npa.27503>
- Yükseköğretim Kurumları, Mediko-Sosyal Sağlık, Kültür ve Spor İşleri Dairesi Uygulama Yönetmeliği. (1984). *Resmi Gazete* (Sayı: 18301). <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=10169&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> adresinden alındı.

Examining Psychosocial Problems of University Students Through an Expanded Counseling Intake Form

Abstract

This research aimed to survey the psychosocial problems of university students as based on 741 participants. The data were collected by an intake form. Eight problem areas were identified through factor analyses. These problem areas were compared to examine the group differences by biological sex, academic level, indicators of mental health problems, interest in living abroad and participation in extracurricular activities. Among these areas, career/future concerns and problems with affect were the most common problems. Women reported more career/future, affect, culture, and health, while men reported more addiction problems. English Preparatory students reported less career/future problems and students who were involved in extracurricular activities reported less future/career, academic, and relational problems. Students who were interested in living abroad reported more problems of culture and addiction. Students who had histories of receiving psychological help, suicidal plans and attempts reported more problems in most areas. Discussion emphasized the importance of developmental and preventive services for student well-being.

Keywords: university students, psychosocial problems, survey, intake form

Fen Bilimleri Etkinliklerinin Veri İşleme Becerileri Açısından İncelenmesi

Kader Bilican^a, Burcu Şenler^b ve Mehmet Aydeniz^c

Öz

Bu çalışmanın amacı, ortaokullar için Milli Eğitim Bakanlığı tarafından önerilen fen bilimleri ders kitaplarında yer alan fen etkinlikleri ile özel yetenekli öğrenciler için fen bilimleri destek eğitim odası etkinlikler kitabındaki etkinlikleri "veri işleme" becerisi açısından incelemektir. Nitel araştırma ile yürütülen bu çalışmada doküman incelemesi yapılmıştır. 32 etkinlik ders kitaplarından, 15 etkinlik destek eğitim odası etkinlikler kitabından olmak üzere toplam 47 etkinlik belirlenen kategoriler doğrultusunda kodlanmıştır. Bulgulara göre veri işleme becerilerinden "veri toplama becerisi" etkinliklerde en çok vurgulanan beceri olmakla beraber, verilere dayalı grafik çizme ve yorumlama, tablodaki ilişkileri belirleme ve yorumlama gibi beceriler sınırlı sayıda etkinliklerde yer bulmuştur. Öte yandan, etkinliklerde değişkenleri değiştirerek bir grafiği/modeli yeniden oluşturma ile verilerin sunulurken etik ilkeleri gözde alma becerilerine ise hiç yer verilmemiştir.

Anahtar Kelimeler: veri işleme becerisi, bilimsel süreç becerileri, özel yetenekliler eğitimi

Makale Hakkında

Gönderim tarihi: 22.04.2023

Düzeltilme tarihi: -

Kabul tarihi: 25.05.2023

Elektronik Yayın Tarihi: 17.11.2023

Giriş

Geçmişten günümüze fen bilimleri dersi öğretim programında revizyonlara gidilse de fen okuryazarlığının, programda temel amaç olarak hedeflenmesi değişmemektedir. Bilimsel süreç becerileri, fen okuryazarlığının önemli bir parçasıdır. Dolayısı ile bilimsel süreç becerileri, fen bilimleri derslerinde her zaman önemini korumakta ve yapılan fen eğitimi reformları arasında başlıca yer tutmaktadır. PISA, TIMMS gibi uluslararası sınavlarda, bu becerilere yapılan vurgu, bilimsel süreç becerilerini öğrencilere kazandırmayı esas hedeflerden biri haline getirmiştir. Son yıllarda ulusal ve uluslararası fen eğitimi politikaları, fen eğitiminin öğrencilere bilimsel araştırma sürecini deneyimleyecekleri öğrenme ortamları sunmasının yanı sıra, bilimin doğası ve

^a Kırıkkale Üniversitesi, Temel Eğitim Bölümü, kader.bilican@gmail.com, ORCID: 0000-0001-9768-1276

^b Sorumlu yazar, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Temel Eğitim Bölümü, bsenler@mu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8559-6434

^c University of Tennessee, Theory & Practice in Teacher Education, maydeniz@utk.edu, ORCID: 0000-0001-5987-5491

bilimsel araştırmanın doğasını anlayabilecekleri ve kendilerine bilim alanında katkı sunacak bir kimlik geliştirebilecekleri bir fen eğitimi modelinde hemfikir olmuştur (Aydeniz ve Hodge, 2011; Carlone ve Johnson, 2007; Gee, 2001). Bu politikaların amacına ulaşabilmesi için, bilimsel süreç becerilerinin öğrencilere etkin ve doğru deneyimler ile sunulması gerekmektedir. Bu noktadan hareketle, bilimsel süreç becerileri, Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından hazırlanan fen bilimleri dersi öğretim programında her zaman kayda değer bir yer tutmuş, yapılan revizyonlarda önemini programa özgü hedeflenen becerilerde korumuştur. Bilimsel süreç becerileri, fen öğretimi programında “gözlem yapma, ölçme, sınıflama, verileri kaydetme, hipotez kurma, verileri kullanma ve model oluşturma, değişkenleri değiştirme ve kontrol etme, deney yapma gibi bilim insanlarının çalışmaları sırasında kullandıkları beceriler” olarak tanımlanmıştır (MEB, 2018). Bireyleri, fen okuryazarı olarak yetiştirmeyi amaçlayan fen öğretimi programı, bu amaca ulaşma yolunda, bireylerin karşılaşılan sorunlara bilimsel süreç becerilerini kullanabilen ve bilimsel araştırma yaklaşımını benimsemiş olmasını hedeflemiştir (MEB, 2018). Yapılan çalışmalar, bilimsel süreç becerilerinin kazanımının, otantik bilimsel araştırma süreçlerini deneyimleyerek daha etkili bir biçimde olacağını göstermiştir (Ayar vd., 2015; Hardy vd., 2020). Yukarıda adı geçen bilimsel süreç becerilerinin her biri, verilerin işe koşulduğu süreçler ile ilgilidir. Bu nedenle “veri işleme” becerisi, bilimsel süreç becerilerinin uzun vadede öğrenciler tarafından kazanılmasında, odaklanılması gereken temel noktalardan biridir. Veri işleme becerisi, veri toplama (toplanacak veriye karar verme) hipotez oluşturma, verileri analiz etme, verileri yorumlama, bağımlı-bağımsız değişkenleri belirleme, verileri organize etme (tablo, grafik vb.), verilere dayalı modeller oluşturma, veriye dayalı açıklamalar geliştirme gibi becerileri içermektedir (Kuhn, 2010; Masnick ve Morris, 2008). Veri işleme becerileri, temel veya bütünsel bilimsel süreç becerilerinin içinde dolaylı veya doğrudan her aşamada bulunmaktadır (Rivet ve Ingber, 2017; Wilkerson ve Laina, 2018). Fen bilimleri dersi öğretimi programında, hedeflenen bilimsel süreç becerilerinin gelişimi için öğrencilerin veri işleme becerilerine katkıda bulunacak öğrenme etkinliklerine dahil olması oldukça önemlidir.

Fen bilimleri öğretmenlerinin, derslerini planlarken ve işlerken başvurduğu başlıca kaynakların başında ders kitapları gelmektedir (Davis ve Krajeck, 2005). Öğrencilerin, fen bilimleri derslerinde bilimsel süreç becerilerini nasıl deneyimlediklerini anlamak için fen bilimleri ders kitaplarının ne tür etkinlikler içerdiğini belirlemek, bu etkinliklerin bilimsel süreç becerilerini nasıl içerdiğini incelemek, öğrencilerin bu becerileri nasıl ve ne kadar sahip olduklarını belirlemek açısından önemlidir. İlgili literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde, bilimsel süreç becerilerini, veri işleme becerisi açısından işleyen sınırlı sayıda çalışma olmakla beraber bilimsel süreç becerileri genellikle, yaşam becerileri, eleştirel düşünme, mühendislik becerileri gibi beceriler ile birlikte ele alınmış ancak veri işleme becerisi açısından detaylı bir biçimde araştırılmamıştır (Bowen ve Bartley, 2020). Ulusal literatürde Özdemir ve Yanık (2017), 5. sınıf ders kitabında bulunan 53 fen etkinliğini “veri” kavramı bağlamında incelemiştir. Çalışmada veri kavramı, veri analizi, veri kaynağı, verilerin temsili, verilerin analizi ve veriden tahminde bulunma kategorileri altında ele alınmıştır. Araştırmacılar, yaptıkları doküman analizi sonucunda, 5. sınıf ders kitabında bulunan fen etkinliklerinin, öğrencilere veri toplama, verilere dayalı tahminde bulunma,

verileri organize etme, gibi beceriler konusunda, eksik kaldığı ve öğrenci merkezli yaklaşımından uzak olduğu sonucunu rapor etmiştir. Benzer şekilde, başka bir araştırmada ise 5. sınıf etkinlikleri, mühendislik becerilerinin yanı sıra, bilimsel araştırma süreci açısından incelenmiştir. Çalışmada incelenen 51 etkinliğin yeterli düzeyde, hipotez kurma, değişkenleri belirleme gibi bilimsel süreç becerilerini içermediği fakat tahminde bulunma becerisine yer verdiği belirtilmiştir (Koyunlu Ünlü ve Şen, 2018). İlkokul seviyesinde, yapılan başka bir çalışmada ise, 3. ve 4. sınıf ders kitaplarında bulunan 141 fen etkinliği bilimsel süreç becerileri, yaşam becerileri ve mühendislik becerileri entegrasyonu açısından incelenmiştir. İnceleme yapılırken, gözlem, ölçme, karşılaştırma, sınıflama, tahmin etme, yorumlama, iletişim kurma, deney yapma, hipotez kurma ve test etme, değişkenleri tanımlama, tablo ve grafik oluşturma, sonuç çıkarma, veri kaydetme, verileri yorumlama ve model oluşturma becerileri baz alınmıştır. Bilimsel süreç becerilerinin entegrasyonunun %50 üzerine çıkmadığı ve yetersiz bir biçimde becerilere etkinlikler genelinde yer verildiği rapor edilmiştir (Ecevit vd., 2022). Uluslararası literatürde, ortaokul seviyesinde fen bilimleri kitapları, “veri ile muhakeme” becerisi açısından incelenmiştir. Çalışma kapsamında, 20 ders kitabı incelenmiştir. Araştırma sonucunda, kitaplarda olan etkinliklerin, çok sınırlı sayıda, veri toplama, veri analizi, veri yorumlama gibi becerilere yer verdiği görülmüştür (Morris vd., 2015).

Öğretmenlerin, bilimsel süreç becerileri ile ilgili etkinlikler planlarken ve uygularken, ana yardımcı kaynağının ders kitapları olduğu düşünüldüğünde, uygulanan etkinliklerin, bilimsel düşünme pratiğini gerçekleştirmede, üst düzey düşünme becerilerini kullanıp, eleştirel ve yaratıcı düşünmeyi sağlamada eksik kaldığı sonucuna varılabilir. “Veri işleme” becerisinin deneyimlendiği fen etkinlikleri, bilimsel gerçeklerin hatırlandığı/ezberlendiği bir bilgi ortamından çok, veriye dayalı açıklamaların oluşturulduğu, verilerin bilimsel kavramlar ile ilişkilendirilerek yorumlandığı, veriye dayalı yorum ve tahminlere dayalı bilimsel açıklamaların üretildiği otantik bir bilimsel araştırma süreci sunar (Kastens vd., 2015; Kuhn, 2010; Masnick ve Morris, 2008; Rivet ve Ingber, 2017).

Ülkelerin, fen, matematik ve mühendislik alanından gelecekteki olası nitelikli işgücü açığı düşünüldüğünde, bilimsel araştırma sürecinin yer aldığı fen eğitimi, bu alanlarda bir kariyer seçiminde daha etkili olacaktır. Buna ek olarak, özel yetenekli öğrencilerin, yetenek, girişimcilik ve yaratıcılık ile ilgili kapasiteleri göz önüne alındığında, bu alana katkı sağlama potansiyelleri ve STEM alanında ülkelerin ihtiyaç duyduğu nitelikli inovatif işgücünü karşılama potansiyelleri oldukça büyüktür (Aydeniz, 2017). Özel yetenekli öğrenciler, MEB Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliğinde; “Yaşıtlarına göre daha hızlı öğrenen, yaratıcılık, sanat, liderliğe ilişkin kapasitede önde olan, özel, akademik yeteneğe sahip, soyut fikirleri anlayabilen, ilgi alanlarında bağımsız hareket etmeyi seven ve yüksek düzeyde performans gösteren bireylerdir” (MEB, 2020). Bu bağlamda, dünyada ve ülkemizde, bu öğrencilerin eğitimine yapılmış olan yatırım düşünüldüğünde, fen bilimleri derslerinin özellikle bu öğrenciler için derinlemesine araştırma, problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerine olanak sağlayacak, bilgiyi üretip, üst düzey düşünme becerilerini kullanacakları öğrenme ortamları sunması önemlidir (Ireland vd., 2020; Van-Tassel-Baska, 2021). Öte yandan,

özel yetenekli öğrencilerin, okullarına düzenli bir biçimde devam ettiği ve birçok özel yetenekli öğrencinin yeterli bir biçimde tespit edilemediği dikkate alındığında (Beths ve Neiarth, 2010), özel yetenekli olsun olmasın, fen okuryazarlığı hedefine ulaşmada ve ülkelerin ihtiyacı olan STEM alanında nitelikli iş gücünü yetiştirmede, etkili bir fen eğitimi ortamı oluşturmak hem fen alanında özel yetenekli öğrencileri kapsamak hem de tanı almamış öğrencilere ulaşmak açısından önemlidir. Bunun yanı sıra, şu an eğitim görmekte olan özel yetenekli öğrenciler, gelecek 20-30 yıl içerisinde, ülkelerin önemli bilim, teknoloji, inovasyon topluluklarını oluşturacaklardır. Bu nedenle, fen öğretiminin, fen okuryazarlığı hedefi yanında, bu öğrencilerin, potansiyellerini geliştirmeye uygun öğrenme ortamları sunması hem bu öğrencilerin potansiyellerini gerçekleştirilmesi hem de ülkelerin gelecekteki gelişmişlik düzeyleri için önemlidir. Ancak özellikle destek eğitim programları ile ilgili çalışmaların az oluşu, özel yetenekli çocuklar için geliştirilen programların daha etkin bir hale getirilmesi önünde bir engel teşkil etmektedir (Polat ve Polat, 2021). Destek eğitim odası için yeni hazırlanmış etkinliklerin veri işleme becerisi açısından incelenmesi, bu öğrencilere sunulan fen öğretiminin niteliği ile ilgili önemli ipuçları verecektir.

Ders kitaplarının fen eğitimi için temel bir kaynak teşkil ettiği düşünülürse, ulusal ve uluslararası arenada ders kitaplarında bilimsel süreç becerilerinin yetersiz bir biçimde yer verildiği sonucuna varılabilir. Bunun yanı sıra, özellikle ülkemizdeki ders kitaplarında bilimsel süreç becerilerinin entegrasyonu, birden çok beceri entegrasyonu olarak bütüncül olarak incelenmiştir. Ancak veri işleme becerisi gibi, bilimsel süreç becerilerinin her aşamasında olan ve bilimin işleyişi ve bilimsel yöntem ile ilgili kabul edilebilir bir anlayışın gelişmesine yardımcı olacak, verinin ne demek olduğu ve nasıl kullanıldığını anlamaları ileride STEM öncelikli kariyer alanlarından olan özellikle bilişim sistemleri gibi alanlara daha kolay yönelmelerine sebep olacaktır. Fen okuryazarlık hedefine ulaşmanın esas bir parçası sayılabilecek bu becerinin, fen bilimleri ders kitaplarında yer alışı biçimi yeterli bir biçimde tüm sınıf seviyelerinde incelenmemiştir. Bu çalışma ile ortaokullar için MEB tarafından önerilen fen bilimleri ders kitaplarında yer alan etkinlikler ile özel yetenekli öğrenciler için fen bilimleri destek eğitim odası etkinlikler kitabındaki etkinliklerin veri işleme becerisi açısından incelenmesi hedeflenmiştir.

Yöntem

Nitel araştırma ile yürütülen bu çalışmada doküman incelemesi yapılmıştır. "Doküman incelemesi, araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsar" (Yıldırım ve Şimşek, 2006, s. 189). Çalışma kapsamında incelenen kitaplar Ek'te sunulmuştur. Bu kapsamda MEB tarafından önerilen ders kitaplarında "Fiziksel Olaylar" konu alanı altında yer alan kuvvet konusu ile ilgili etkinlikler incelenmiştir. Kuvvet konusundaki etkinliklerin daha çok veri işleme becerisi içerebileceği düşünüldüğü için bu konu seçilmiştir. Bu kapsamda toplam 7 farklı kitaptan (2 adet 5. sınıf, 2 adet 6. sınıf, 2 adet 7. sınıf ve 1 adet 8. sınıf) olmak üzere kuvvet konusu ile ilgili 32 etkinlik belirlenmiştir. Özel yetenekli öğrenciler için hazırlanan destek eğitim odası etkinlikler kitabı sadece 5., 6. ve 7. sınıflara yönelik

olması ve kuvvet konusunun ders kitapları kadar ayrıntılı yer almaması nedeniyle “fiziksel olaylar” konu alanı kapsamındaki tüm etkinlikler (15 adet) çalışmaya dahil edilmiştir. Etkinliklerin tamamı, iki araştırmacı tarafından incelenmiştir. Öncelikle, her iki araştırmacı da aynı kitaptan seçilmiş 8 adet etkinliği gene araştırmacılar tarafından oluşturulan kategoriler çerçevesinde veri işleme becerisi açısından inceleyip, kodlamalarını karşılaştırmışlar ve kodlamalar ile ilgili hemfikir olmuşlardır.

Veri Analizi

Veri analizi için Tablo 1’de sunulan kategoriler tablosu oluşturulmuştur. Araştırmacılar tarafından, etkinlik incelemelerinde var olan her bir kategori 1 olarak puanlandırılırken, olmayan kategoriler 0 olarak puanlandırılmıştır. Örneğin, “Öğrenciler bağımlı ve bağımsız değişkenleri belirler” kategorisi için; incelenen etkinlik öğrencilerin bağımlı ve bağımsız değişkenleri belirlemesini içeriyorsa 1 olarak, içermiyorsa 0 olarak puanlanmıştır. Tablo 1’de kategoriler ve incelenen etkinliklerdeki örnekler sunulmuştur.

Tablo 1

Kategoriler ve Etkinliklerdeki Örnekleri

Kategoriler	Etkinliklerdeki Örnekleri
Öğrenciler bilimsel bir deney bağlamında veri toplarlar.	Takoz hareket ederken dinamometrenin gösterdiği değeri defterimize yazalım. (SDR Dikey Yayıncılık, Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu, Fen Bilimleri 5 Ders Kitabı, s. 65)
Öğrenciler bir deney tasarlarlar ve toplayacakları veri türünü belirlerler.	Ardından verilen malzemelerle nasıl bir deney yapılacağına dair tahminde bulunması istenir. (MEB Yayınları, Fen Bilimleri 5, 6 ve 7. Sınıflar Destek Eğitim Odası Etkinlikleri Kitabı, s. 82)
Öğrenciler bağımsız ve bağımlı değişkenleri belirlerler.	Deney sürecindeki bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenler nelerdir? (MEB Yayınları, Fen Bilimleri 5, 6 ve 7. Sınıflar Destek Eğitim Odası Etkinlikleri Kitabı, s. 75)
Öğrenciler kendi hipotezlerini oluştururlar.	Bir hipotez kurmaları istenir. (MEB Yayınları, Fen Bilimleri 5, 6 ve 7. Sınıflar Destek Eğitim Odası Etkinlikleri Kitabı, s. 93)
Öğrenciler tahmin yürütürler.	Sıcaklıkları farklı iki madde birbirine karıştırıldığında karışımın son sıcaklığının alması gereken değerler hangi aralıkta olmalı? (MEB Yayınları, Fen Bilimleri 5, 6 ve 7. Sınıflar Destek Eğitim Odası Etkinlikleri Kitabı, s. 67)
Öğrenciler araştırma sorusu belirlerler.	Öğrencinin tasarlayacağı deney düzeneğine ilişkin bir araştırma problemi yazması ve deneydeki değişkenleri (bağımlı, bağımsız, kontrol) belirlemesi istenir. (MEB Yayınları, Fen Bilimleri 5, 6 ve 7. Sınıflar Destek Eğitim Odası Etkinlikleri Kitabı, s. 82)
Öğrenciler topladıkları verileri analiz ederler.	Madeni para sayısının artması lastiğin boyunda nasıl bir değişikliğe neden oldu? (MEB Yayınları, Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu, Fen Bilimleri 5 Ders Kitabı, s. 82)
Öğrenciler ders kitabında sunulan verileri analiz ederler.	Yayın ucuna 250 g kütleli bir cisim asalım. Uzayan yayın uç kısmının hizasını mukavva üzerinde işaretleyerek buraya 2,5 N yazalım (250 g’lık bir cisim, yaklaşık olarak 2,5 N’lık ağırlığa sahiptir.). (SDR Dikey Yayıncılık, Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu, Fen Bilimleri 5 Ders Kitabı, s. 60)
Öğrenciler ders kitabında sunulan sağlanan bir dizi verideki eğilimleri belirlerler.	Mukavva üzerindeki 0-2,5 ve 2,5-5 arasındaki uzaklıkları karşılaştırınız. (SDR Dikey Yayıncılık, Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu, Fen Bilimleri 5 Ders Kitabı, s. 60)

Kategoriler	Etkinliklerdeki Örnekleri
Öğrencilerden, kendileri tarafından toplanan bir dizi verideki eğilimleri belirlerler.	Aynı yükü, sabit ve hareketli makaralarla kaldırmak için uygulanan kuvvetlerin büyüklükleri arasında farklılık var mıdır? (Adım Adım Matbaa Yayıncılık, Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu, Fen Bilimleri 8 Ders Kitabı, s. 141)
Öğrenciler bir grafik veya tablodaki ilişkileri belirlerler.	Arabannın kütlesi ve sürati ile hareket enerjisi arasında nasıl bir ilişki vardır? [Tablo doldurma sonrası sorulan soru] (Aydın Yayınları, Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu, Fen Bilimleri Ders Kitabı 7, s. 62)
Öğrenciler bir tablo veya grafikteki ilişkileri ayrıntılı olarak açıklarlar.	Hangi ölçümünüzde top daha süratli hareket etti? Neden? [Tablo doldurma sonrası sorulan soru] (Sevgi Yayınları, Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu, Fen Bilimleri 6. Sınıf Ders Kitabı, s. 101)
Öğrenciler bir grafikte gözlemlenen eğilimlere dayalı açıklama yaparlar.	Çizdiğiniz grafiğe göre gerilim nasıl değişmiştir? Bu durumun temel sebebi ne olabilir? (MEB Yayınları, Fen Bilimleri 5, 6 ve 7. Sınıflar Destek Eğitim Odası Etkinlikleri Kitabı, s. 283)
Öğrenciler toplanan verilere dayalı olarak ilişkileri gösteren bir grafik çizerler.	Tablodaki verilere göre madeni para sayısının lastiğin boyunda yaptığı değişimi grafikte gösterelim. (MEB Yayınları, Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu, Fen Bilimleri 5 Ders Kitabı, s. 82)
Öğrenciler ders kitabında sunulan verilere dayalı olarak ilişkileri gösteren bir grafik çizerler.	
Öğrenciler analiz(ler)ini yorumlarlar.	Arabannın kutuya daha çok yol aldırmasının sebebi ne olabilir? (Aydın Yayınları, Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu, Fen Bilimleri Ders Kitabı 7, s. 62)
Öğrenciler değişkenleri değiştirerek bir grafiği/modeli yeniden oluştururlar.	
Etkinlik çeşitli veri türleri (resim, grafik, tablo vb.) içerir.	Aşağıda tam gölge ve yarı gölge oluşturma sürecinizde oluşturduğunuz düzeneği çiziniz. (MEB Yayınları, Fen Bilimleri 5, 6 ve 7. Sınıflar Destek Eğitim Odası Etkinlikleri Kitabı, s. 93)
Etkinlik, öğrencilerin akademik terminolojiye ve bilim insanlarının çalışma süreçlerine aşina olmaları için okuma parçaları içerir.	MEB Yayınları, Fen Bilimleri 5, 6 ve 7. Sınıflar Destek Eğitim Odası Etkinlikleri Kitabı, s. 84
Öğrenciler verilerini sunarlarken etik ilkeleri göz önünde bulundururlar.	
Öğrenciler bilimsel yazma becerilerini geliştirirler.	MEB Yayınları, Fen Bilimleri 5, 6 ve 7. Sınıflar Destek Eğitim Odası Etkinlikleri Kitabı, s. 62
Öğrenciler araştırmalarını bilimsel bir rapor olarak sunarlar.	MEB Yayınları, Fen Bilimleri 5, 6 ve 7. Sınıflar Destek Eğitim Odası Etkinlikleri Kitabı, s. 68

Bulgular

MEB tarafından önerilen ortaokul ders kitaplarındaki ve özel yetenekli öğrenciler için önerilen destek eğitim odası etkinlik kitabındaki etkinlikler belirlenen kategorilere göre incelenmiş ve Tablo 2’de ve Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 2

Ortaokul Ders Kitaplarındaki Etkinliklerin Kategorilere Göre Dağılımı

Kategoriler	5. sınıf (n=10)		6. sınıf (n=11)		7. sınıf (n=18)		8. sınıf (n=3)		Toplam (n=32)	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Öğrenciler bilimsel bir deney bağlamında veri toplarlar.	10	100	11	100	8	100	3	100	32	100
Öğrenciler bir deney tasarlarlar ve toplayacakları veri türünü belirlerler.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Öğrenciler bağımsız ve bağımlı değişkenleri belirlerler.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Öğrenciler kendi hipotezlerini oluştururlar.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Öğrenciler tahmin yürütürler.	1	10	1	9,09	0	0	0	0	2	6,25
Öğrenciler araştırma sorusu belirlerler.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Öğrenciler topladıkları verileri analiz ederler.	6	60	7	63,64	4	50	3	100	20	62,5
Öğrenciler ders kitabında sunulan verileri analiz ederler.	1	10	0	0	0	0	0	0	1	3,13
Öğrenciler ders kitabında sunulan sağlanan bir dizi verideki eğilimleri belirlerler.	1	10	0	0	0	0	1	33,33	2	6,25
Öğrencilerden, kendileri tarafından toplanan bir dizi verideki eğilimleri belirlerler.	4	40	6	54,55	5	62,50	3	100	18	56,25
Öğrenciler bir grafik veya tablodaki ilişkileri belirlerler.	0	0	1	9,09	0	0	2	66,67	3	9,38
Öğrenciler bir tablo veya grafikteki ilişkileri ayrıntılı olarak açıklarlar.	2	20	2	18,18	3	37,50	0	0	7	21,88
Öğrenciler bir grafikte gözlemlenen eğilimlere dayalı açıklama yaparlar.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Öğrenciler topladıkları verilere dayalı olarak ilişkileri gösteren bir grafik çizerler.	1	10	0	0	0	0	0	0	1	3,13

Kategoriler	5. sınıf (n=10)		6. sınıf (n=11)		7. sınıf (n=18)		8. sınıf (n=3)		Toplam (n=32)	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Öğrenciler ders kitabında sunulan verilere dayalı olarak ilişkileri gösteren bir grafik çizerler.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Öğrenciler analiz(ler)ini yorumlarlar.	5	50	6	54,55	5	62,50	2	66,67	18	56,25
Öğrenciler değişkenleri değiştirerek bir grafiği/modeli yeniden oluştururlar.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Etkinlik çeşitli veri türleri (resim, grafik, tablo vb.) içerir.	3	30	4	36,36	2	25	2	66,67	11	34,38
Etkinlik, öğrencilerin akademik terminolojiye ve bilim insanlarının çalışma süreçlerine aşina olmaları için okuma parçaları içerir.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Öğrenciler verilerini sunarken etik ilkeleri göz önünde bulundururlar.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Öğrenciler bilimsel yazma becerilerini geliştirirler.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Öğrenciler araştırmalarını bilimsel bir rapor olarak sunarlar.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tablo 2’de görüldüğü üzere 5. sınıf ders kitaplarında yer alan etkinlikler en çok sırasıyla %100 oranla “Öğrenciler bilimsel bir deney bağlamında veri toplarlar.”, %60 oranla “Öğrenciler topladıkları verileri analiz ederler.” ve (%50) oranla “Öğrenciler analiz(ler)ini yorumlarlar.” kategorilerini içermektedir. 6. sınıf ders kitaplarına bakıldığında 5. sınıf ders kitaplarındaki bulgulara benzer şekilde etkinlikler %100 oranla “Öğrenciler bilimsel bir deney bağlamında veri toplarlar.”, %63,64 oranla “Öğrenciler topladıkları verileri analiz ederler.” ve (%54,55) oranla “Öğrenciler ders kitabında sunulan sağlanan bir dizi verideki eğilimleri belirlerler.” ile “Öğrenciler analiz(ler)ini yorumlarlar.” kategorilerini kapsamaktadır. 7. sınıf ders kitapları incelendiğinde etkinlikler % 100 “Öğrenciler bilimsel bir deney bağlamında veri toplarlar.”, %62,5 oranla “Öğrenciler ders kitabında sunulan sağlanan bir dizi verideki eğilimleri belirlerler.” ile “Öğrenciler analiz(ler)ini yorumlarlar.” kategorilerini bulundurmaktadır. 8. sınıfa gelindiğinde ders kitaplarındaki toplam 3 etkinlikte %100 oranla “Öğrenciler bilimsel bir deney bağlamında veri toplarlar.”, “Öğrenciler topladıkları verileri analiz ederler.” ve %66,67 oranla “Öğrenciler bir grafik veya tablodaki ilişkileri belirlerler.”, “Öğrenciler analiz(ler)ini yorumlarlar.” ile “Öğrenciler analiz yapmak için verileri düzenlerler.” kategorileri öne çıkmaktadır. Genel olarak ders kitaplarına bakıldığında tüm sınıf seviyeleri için incelenen etkinliklerin tamamı öğrencilerden bir veri toplama süreci istemektedir. Öte yandan bu etkinliklerin hiçbiri %0 oranla toplamda 11 adet kategoriye içermemektedir.

Tablo 3*Destek Eğitimi Odası Etkinlik Kitabındaki Etkinliklerin Kategorilere Göre Dağılımı*

Kategoriler	5. sınıf (n = 5)		6. sınıf (n = 5)		7. sınıf (n = 5)		Toplam (n = 15)	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Öğrenciler bilimsel bir deney bağlamında veri toplarlar.	5	100	5	100	5	100	15	100
Öğrenciler bir deney tasarlarlar ve toplayacakları veri türünü belirlerler.	3	60	0	0	0	0	3	20
Öğrenciler bağımsız ve bağımlı değişkenleri belirlerler.	3	60	2	40	1	20	6	40
Öğrenciler kendi hipotezlerini oluştururlar.	2	40	1	20	0	0	3	20
Öğrenciler tahmin yürütürler.	3	60	1	20	0	0	4	26,67
Öğrenciler araştırma sorusu belirlerler.	2	40	0	0	0	0	2	13,33
Öğrenciler topladıkları verileri analiz ederler.	5	100	2	40	3	60	10	66,67
Öğrenciler ders kitabında sunulan verileri analiz ederler.	0	0	0	0	0	0	0	0
Öğrenciler ders kitabında sunulan sağlanan bir dizi verideki eğilimleri belirlerler.	0	0	0	0	0	0	0	0
Öğrencilerden, kendileri tarafından toplanan bir dizi verideki eğilimleri belirlerler.	0	0	1	20	1	20	2	13,33
Öğrenciler bir grafik veya tablodaki ilişkileri belirlerler.	0	0	2	40	1	20	3	20
Öğrenciler bir tablo veya grafikteki ilişkileri ayrıntılı olarak açıklarlar.	0	0	2	40	0	0	2	13,33
Öğrenciler bir grafikte gözlemlenen eğilimlere dayalı açıklama yaparlar.	0	0	1	20	1	20	2	13,33
Öğrenciler topladıkları verilere dayalı olarak ilişkileri gösteren bir grafik çizerler.	0	0	2	40	0	0	2	13,33
Öğrenciler ders kitabında sunulan verilere dayalı olarak ilişkileri gösteren bir grafik çizerler.	0	0	0	0	0	0	0	0
Öğrenciler analiz(ler)ini yorumlarlar.	4	80	2	40	3	60	9	60
Öğrenciler değişkenleri değiştirerek bir grafiği/modeli yeniden oluştururlar.	0	0	0	0	0	0	1	0
Etkinlik çeşitli veri türleri (resim, grafik, tablo vb.) içerir.	1	20	3	60	1	20	5	33,33
Etkinlik, öğrencilerin akademik terminolojiye ve bilim insanlarının çalışma süreçlerine aşina olmaları için okuma parçaları içerir.	0	0	0	0	0	0	0	0
Öğrenciler verilerini sunarlarken etik ilkeleri göz önünde bulundururlar.	0	0	0	0	0	0	0	0
Öğrenciler bilimsel yazma becerilerini geliştirirler.	2	40	1	20	1	20	4	26,67
Öğrenciler araştırmalarını bilimsel bir rapor olarak sunarlar.	3	60	1	20	1	20	5	33,33

Tablo 3'e bakıldığında özel yetenekli öğrenciler için hazırlanan destek eğitimi odası etkinlik kitabının daha çok sayıda kategori içerdiği görülmektedir. Sınıf seviyesi ayrı ayrı incelenecek olursa 5. sınıf için olan etkinlikler %100 oranla "Öğrenciler bilimsel bir deney bağlamında veri toplarlar." ile "Öğrenciler topladıkları verileri analiz ederler." ve %80 oranla "Öğrenciler analiz(ler)ini yorumlarlar." kategorilerini içermektedir. 6. sınıf için olan etkinlikler %100 oran ile "Öğrenciler bilimsel bir deney bağlamında veri toplarlar." kategorisini kapsarken diğer kategorilerden hiçbiri %50 oranın üstüne çıkmamıştır. 7. sınıf için olan etkinliklerde ise %100 oran "Öğrenciler bilimsel bir deney bağlamında veri toplarlar.", %60 oranla "Öğrenciler topladıkları verileri analiz ederler." ile "Öğrenciler analiz(ler)ini yorumlarlar." kategorileri göze çarpmaktadır. Kitaptaki incelenen etkinliklerin hepsinde öğrencilerden veri toplamaları istenmektedir. Bununla beraber, etkinliklerin geneline bakıldığında ise etkinliklerde 3 adeti ders kitabı tarafından sunulan verileri içeren olmak üzere toplamda 6 kategoriye hiç yer verilmediği görülmektedir.

Ders kitaplarındaki ve destek odası etkinlik kitabındaki incelenen etkinliklerin tamamı göz önüne alındığında etkinliklerde en çok veri toplama, toplanan verileri analiz etme ve yorumlama kategorilerine yer verildiği görülmektedir.

Tartışma ve Öneriler

Bu araştırma, 5-8. sınıf seviyesinde "fiziksel olaylar" konu alanı ile ilgili üniteleri içeren Fen bilgisi kitaplarını "veri işleme becerisinin" etkinliklere dahil edilme seviyesi açısından incelemiştir. Özel yetenekli öğrencilerin, fen bilimlerindeki olası inovatif katkılarının potansiyeli göz önüne alınarak, aynı konu alanı ile ilgili destek odası etkinlikler kitabındaki etkinlikler "veri işleme" becerisini entegre edebilmeleri açısından incelenmiştir. Çalışmada, toplamda 15 adeti özel yetenekli öğrenciler için hazırlanmış olmak üzere toplam 47 adet fen etkinliği incelenmiştir.

Analiz sonuçları, veri işleme becerilerinin gerek özel yetenekli öğrenciler gerekse tanı almamış öğrenciler için olan fen etkinliklerinde oldukça sınırlı bir biçimde dahil edildiği görülmüştür. Bu becerilerden, "veri toplama becerisi" etkinliklerde en çok vurgulanan beceri olmakla beraber, verilere dayalı grafik çizme ve yorumlama, tablodaki ilişkileri belirleme ve yorumlama gibi beceriler sınırlı sayıda etkinliklerde yer bulmuştur. Diğer yandan, değişkenleri değiştirerek bir grafiği/modeli yeniden oluşturma ile verilerin sunulurken etik ilkeleri göze alma becerilerine ise hiç yer verilmemiştir. Bilimsel süreç becerilerinin fen etkinliklerine entegrasyonu ile ilgili yapılan çalışmalardan çok azı "veri işleme" becerisini incelemiştir ve bu çalışmalarda veri işleme becerisi temelli etkinliklerin oldukça sınırlı olduğu sonucuna varılmıştır (Özdemir ve Yanık, 2017). Fen bilimleri kitaplarının, öğretmenlerin bu becerileri öğretebileceği ana kaynaklardan biri olduğu düşünüldüğünde (Davis ve Krajick, 2005), veri işleme ile ilgili etkinliklerin azlığı öğretmenlerin bu becerileri vurgulamaları önünde bir engel oluşturmaktadır. Bilimsel süreç becerilerinin, ders kitaplarında çoğunlukla tahminde bulunma, gözlem ve hipotez oluşturma gibi becerilerle sınırlı kalması, öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesi önünde bir engel teşkil etmektedir (Ecevit vd., 2022; Koyunlu Ünlü ve Şen, 2018). Fen bilimleri dersi

öğretimi programı (MEB, 2018) incelendiğinde, bu etkinlikler, programda belirtilen “Doğanın keşfedilmesi ve insan-çevre arasındaki ilişkinin anlaşılması sürecinde, bilimsel süreç becerileri ve bilimsel araştırma yaklaşımını benimseyip bu alanlarda karşılaşılan sorunlara çözüm üretmek,”; Bilim insanlarıncı bilimsel bilginin nasıl oluşturulduğunu, oluşturulan bu bilginin geçtiği süreçleri ve yeni araştırmalarda nasıl kullanıldığını anlamaya yardımcı olmak,” ve “Günlük yaşam sorunlarına ilişkin sorumluluk alınmasını ve bu sorunları çözmeye fen bilimlerine ilişkin bilgi, bilimsel süreç becerileri ve diğer yaşam becerilerinin kullanılmasını sağlamak” gibi temel amaçlara ulaşılmasını sağlamaktan oldukça uzaktır.

Özel yetenekli öğrenciler için hazırlanan etkinlikler özelinde konuyu tartışmak gerekirse, özellikle fen alanında özel yetenekli öğrencilerin, fene karşı doğal meraklarını besleyecek, ilgi ve yaratıcılıklarını artıracak, üst düzey bilişsel düşünme becerilerini kullanacakları, onları zorlayıcı fen etkinlikleri, özel yetenekli öğrencilerin potansiyellerine uygun bir eğitim ortamı sağlayacaktır (Akkaya ve Köksal, 2021; RoseMarin, 2009). Bu bağlamda, veri işleme becerisinin daha etkin biçimde yer aldığı fen etkinlikleri, özel yetenekli öğrencilerin ihtiyacı olan eleştirel düşünme ve problem çözme deneyimlerini sağlama da daha başarılı olacaktır (VanTassel-Baska, 2021). İncelenen etkinliklerin veriyi hazır olarak sunmayı ve hazır veriler üzerinden veri işleme (analiz, yorum, grafik/tablo çizme vb.) yaptırmaması; bunun yerine öğrencilerin veri toplaması ve topladıkları verilerle işlem yapmaları bu ihtiyacı karşılamaya yöneliktir. Ayrıca etkinliklerin öğrencilerden araştırma sorusu/hipotez, bağımlı/bağımsız değişkenleri belirlemelerinin ve deney tasarımlarının istenmesi bilimsel süreç becerilerini ve üst düzey düşünme becerilerini işe koşması açısından etkilidir. Ancak yine de etkinlikler, özel yetenekli öğrencilerin fen öğretimi bağlamında, ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz kalmaktadır. Özel yetenekli öğrencilerin, ilgi ve meraklarını karşılayacak, üst düzey düşünme becerilerini geliştirmeleri yanı sıra fen bilimlerine yönelik olumlu tutum geliştirmelerini sağlayacak olan fen eğitimi, bilimsel süreç becerilerinin etkili entegrasyonu ile farklılaştırılmış bir fen eğitimidir (Erdogan Camcı, 2014; Willis, 2007). Benzer şekilde, Polat ve Polat (2021) tarafından yapılan çalışmada, Bilim Sanat Merkezleri’ne devam eden özel yetenekli öğrenciler bilim ve deney içeren daha fazla konunun içerikte yer alması gerektiğini söylemişlerdir. Gelecekte “veri işleme” becerisi ile ilgili var olan iş gücü ihtiyacı göz önüne alınacak olursa, özellikle özel yetenekli öğrencilerin, veri işleme ile ilgili becerilerini geliştirecekleri bilimsel deneyler yapmalarının fen bilimlerine karşı ilgi motivasyon ve kariyer bilincini geliştirmesi, geleceğin bilim insanı olma potansiyeli yüksek bu öğrenciler için daha olasıdır (Erdogan Camcı, 2014; Schreglmann, 2016). Veri işleme becerisi, öğrencilerin veri ile muhakeme yapmalarına yani toplanacak veriye karar verme, veriyi değerlendirip analiz etme, veriye dayalı modeller açıklamalar geliştirme, sonuçları grafik tablo olarak sunma gibi, üst düzey becerilerini işe konuşturdukları, zorlayıcı problemleri çözerken bilimsel yöntemi kullanmalarını gerektirir. Özel yetenekli öğrencilerin potansiyellerini açığa çıkarmada, öğretmenlerin başvurduğu ana kaynaklardan birinin yardımcı kitaplar olduğu göz önüne alındığında, bu kitapların, veri işleme becerisini, etkili bir biçimde fen etkinliklerine entegre ederek bilim yapma becerisinin geliştirilmesi hedeflenmelidir.

Sonuç olarak, öğrenciler ister özel yetenekli ister tanı almamış olsun fen eğitiminin genel olarak amacı, problem çözebilen, yaratıcı, eleştirel düşünebilen, bu süreçlerde bilimsel yöntemi kullanabilen, bilimsel bilgiyi kavrayabilen ve bilimsel bilginin geçtiği süreçleri bilen inovatif bireyler yetiştirmektir. Bu bireyleri yetiştirebilmek için özellikle “veri işleme” becerisinin yer aldığı, bilimsel süreç becerilerini işe koşan, öğrencilerin açık uçlu problem durumları ile bilimi deneyimledikleri öğrenme etkinliklerine ihtiyaç vardır. Ders kitapları, öğretmenlerin fen etkinliklerini, planlarken, uygularken başvurdukları ana kaynaklardan biridir. Bu nedenle hem tanı almamış hem de özel yetenekli öğrenciler için hazırlanan kaynaklardaki fen etkinlikleri yeniden gözden geçirilmeli, eleştirel ve yaratıcı düşünmeyi destekleyen ve bilimsel süreç becerilerinin entegre edildiği etkinliklere yer verilmelidir. Özellikle, “veri işleme” becerisinin geliştirilmesinin hedeflendiği etkinlikler bilimsel muhakeme becerisini geliştirirken, fen okuryazarlığı hedefine her iki gruptaki öğrencileri bir adım daha yaklaştıracaktır. Buna ek olarak, 21.yy. dünyasında, veri işleme becerisi, bilimsel süreç becerilerinin her aşamasında var olan bir beceri olmanın yanısıra, veri ve teknolojinin yönettiği bir dünyada, çağa ayak uydurmak için gerekli bir vatandaşlık görevidir. Bu nedenle, verilerin amacını, kaynağını, eksikliklerini anlamayan, verinin nasıl hangi süreçlerde kullanılacağını bilmeyen bireyin, etkin bir şekilde demokratik süreçlere katılımı beklenemez.

Kaynakça

- Akkaya G., & Köksal M. S. (2021). Kapsayıcı Fen Bilimleri Eğitimi. K. Bilican & B. Şenler (Haz.), *İlkokulda Fen Öğretimi* içinde (s. 361–399). Vizetek.
- Ayar, M.C., Aydeniz, M., & Yalvac, B. (2015). Analyzing science activities in force and motion concepts: A design of an immersion unit. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13, 95–121. <https://doi.org/10.1007/s10763-013-9476-y>
- Aydeniz, M., & Hodge, L. L. (2011). Identity: A complex structure for researching students' academic behavior in science and mathematics. *Cultural Studies of Science Education*, 6(2), 509–523.
- Aydeniz, M (2017, Ekim). *Eğitim sistemimiz ve 21. Yüzyıl hayalimiz: 2045 hedeflerine ilerlerken, Türkiye için STEM odaklı ekonomik bir yol haritası*. University of Tennessee, Knoxville. https://trace.tennessee.edu/utk_theopubs/17/ Erişim tarihi: 15.02.2023.
- Beths, G. T., & Neihart, M. (2010). *Revised profiles of the gifted and talented* (çevrimiçi: <https://www.talentstimuleren.nl>) Erişim tarihi: 01.04.2023
- Bowen, G. M., & Bartley, A. (2020). Helping students make sense of the “real world” data mess. *Science Activities*, 57(4), 143–153. <https://doi.org/10.1080/00368121.2020.1843387>

- Carlone, H., & Johnson, A. (2007). Understanding the science experiences of successful women of color: Science identity as an analytic lens. *Journal of Research in Science Teaching*, 44(8), 1187–1218. <https://doi.org/10.1002/tea.20237>
- Davis, E. A., & Krajcik, J. S. (2005). Designing educative curriculum materials to promote teacher learning. *Educational Researcher*, 34(3), 3–14. <https://doi.org/10.3102/0013189X034003003>
- Ecevit, T., Alagöz, S., Özkurt, N., & Köylü, Ü. K. (2022). İlkokul 3. ve 4. sınıf fen bilimleri ders kitaplarındaki etkinliklerinin bilimsel süreç, yaşam ve mühendislik tasarım becerilerini kazandırması açısından incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 12(2), 743–758.
- Camcı Erdoğan, S. (2014). Üstün zekalı ve yetenekli öğrenciler için fen bilimleri eğitiminde farklılaştırmanın gerekliliği. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 2(2), 1–10.
- Gee, J. P. (2001). Identity as an analytic lens for research in education. *Review of Research in Education*, 25, 99–125.
- Hardy, L., Dixon, C., & Hsi, S. (2020). From data collectors to data producers: Shifting students' relationship to data. *Journal of the Learning Sciences*, 29(1), 104–126. <https://doi.org/10.1080/10508406.2019.1678164>
- Ireland, C., Bowles, T. V., Brindle, K. A., & Nikakis, S. (2020). Curriculum differentiation's capacity to extend gifted students in secondary mixed-ability science classes. *Talent*, 10(1), 40–61. <https://doi.org/10.46893/talent.758527>
- Kastens, K., Krumhansl, R., & Baker, I. (2015). Thinking big. *The Science Teacher*, 82(5), 25.
- Koyunlu Ünlü, Z., & Şen, Ö. (2018). 5. sınıf fen bilimleri ders kitabındaki etkinliklerin bilimsel araştırma ve mühendislik tasarım sürecine göre incelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 8(4), 185–197. <https://doi.org/10.19126/suje.448331>
- Kuhn, D. (2010). Teaching and learning science as argument. *Science Education*, 94(5), 810–824. <https://doi.org/10.1002/sce.20395>
- Masnick, A. M., & Morris, B. J. (2008). Investigating the development of data evaluation: The role of data characteristics. *Child Development*, 79(4), 1032–1048. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2008.01174.x>
- Millî Eğitim Bakanlığı (2018). *Fen Bilimleri dersi taslak öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7, 8. sınıflar)*. Temel Eğitim Genel Müdürlüğü
- Millî Eğitim Bakanlığı (2020). *Özel eğitim Hizmetleri Yönetmeliği*. Millî Eğitim Bakanlığı
- Morris, B. J., Masnick, A. M., Baker, K., & Junglen, A. (2015). An analysis of data activities and instructional supports in middle school science textbooks.

- International Journal of Science Education*, 37(16), 2708–2720.
<https://doi.org/10.1080/09500693.2015.1101655>
- Özdemir, G. ve Yanık, B. (2017). Beşinci sınıf fen bilimleri ders kitabında yer alan etkinliklerin veriler açısından incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 203–221.
- Polat, M. ve Polat, İ. (2021). Özel yetenekli öğrenciler için hazırlanmış destek eğitim programının değerlendirilmesi. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 103–123.
- Rivet, A., & Ingber, J. (2017). Analyzing and interpreting data. C.V. Schwarz, Passmore, & B. J. Reiser (Haz.), *Helping students make sense of the world using next generation science and engineering practices* içinde (s. 159–180). National Science Teachers Associations Press.
- Rosemarin, S. (2009). The Significance of Teacher's Characteristics As Perceived by Teachers and College Students. *Gifted Education International*, 25(2), 194–199. <https://doi.org/10.1177/026142940902500209>
- Schreglmann, S. (2016). Türkiye’de üstün yetenekli öğrenciler ile ilgili yapılan yükseköğretim tezlerinin içerik analizi (2010–2015). *Üstün Yetenekliler Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 14–26.
- VanTassel-Baska, J. (Haz.) (2021). *Talent development in gifted education: Theory, research, and practice*. Routledge.
- Wilkerson, M. H., & Laina, V. (2018). Middle school students' reasoning about data and context through storytelling with repurposed local data. *ZDM*, 50(7), 1223–1235. <https://doi.org/10.1007/s11858-018-0974-9>
- Willis, J. (2007). Challenging gifted middle school students. *Principal Leadership*, 8(4), 38–42.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.

Analysis of Science Activities in terms of Reasoning with Data

Abstract

The aim of this study is to examine the science activities in the science textbooks recommended by the Ministry of National Education for secondary schools and the activities in the science support education room activities book for gifted students in terms of reasoning with data. In this qualitative research, document analysis was carried out. A total of 47 activities, 32 activities from the textbooks and 15 activities from the support training room book, were coded in line with the determined categories. According to the findings, "data collection skill" among the reasoning with data is the most emphasized skill in the activities, but skills such as drawing and interpreting graphs based on data, identifying and interpreting the relationships in the table were included in a limited number of activities. On the other hand, the ability to consider ethical principles while presenting data by recreating a graph/model by changing variables was not included in the activities.

Keywords: reasoning with data, science process skills, gifted students' education

EK

İncelenen Kitaplar

Adım Adım Matbaa Yayıncılık, Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu, Fen Bilimleri 8 Ders Kitabı

Aydın Yayınları, Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu, Fen Bilimleri Ders Kitabı 7

MEB Yayınları, Fen Bilimleri 5, 6 ve 7. Sınıflar Destek Eğitim Odası Etkinlikleri Kitabı

MEB Yayınları, Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu, Fen Bilimleri 5 Ders Kitabı

MEB Yayınları, Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu, Fen Bilimleri 6 Ders Kitabı

MEB Yayınları, Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu, Fen Bilimleri 7 Ders Kitabı

Sevgi Yayınları, Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu, Fen Bilimleri 6. Sınıf Ders Kitabı

SDR Dikey Yayıncılık, Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu, Fen Bilimleri 5 Ders Kitabı

Fen Sınıflarında Ölçme Değerlendirme Uygulamalarına ve Üstbiliş Yönelik Alguların İncelenmesi: Bir Kanonik Korelasyon Analizi İncelemesi

Serkan Buldur^a ve Abdülkadir Baygöl^b

Öz

Bu araştırmanın amacı, öğrencilerin Fen Bilimleri dersindeki sınıf-İçi değerlendirme ortamı alguları ile üstbiliş yönelimli sınıf ortamı alguları arasındaki ilişkiyi kanonik korelasyon analizi ile belirlemektir. Nicel araştırma desenlerinden korelasyonel araştırma deseninin esas alındığı araştırmanın örneklemini 492 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışmada veriler "Algılanan Sınıf-İçi Değerlendirme Ortamı Ölçeği" ve "Üstbiliş Yönelimli Sınıf Çevresi Ölçeği-Fen" aracılığıyla toplanmıştır. Verilerin analizinde kanonik korelasyon analizinin esas alındığı araştırma sonucunda sınıf-İçi değerlendirme ortamı alt boyutlarından öğrenmeye yönelimli değerlendirme ortamı algısı ile üstbiliş yönelimli sınıf ortamı algısı tüm alt boyutları arasında aynı yönlü kuvvetli ilişkiler olduğu tespit edilmiştir. Performansa yönelimli değerlendirme ortamı algısı ile üstbiliş yönelimli sınıf ortamı algısı alt boyutları arasında ise zıt yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı olmayan ilişkiler olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: üstbiliş, sınıf-İçi değerlendirme ortamı, kanonik korelasyon, ölçme ve değerlendirme, fen bilimleri dersi

Makale Hakkında

Gönderim tarihi: 13.01.2022

Düzeltilme tarihi: 24.05.2023

Kabul tarihi: 25.05.2023

Elektronik Yayın Tarihi: 20.11.2023

Giriş

Eğitim öğretim sürecinde ölçme ve değerlendirme faaliyetleri merkezi bir rol oynamaktadır (Cheng vd., 2015). Çünkü ölçme ve değerlendirme faaliyetleri; öğrencileri başarı düzeylerine göre seçme ve yerleştirme, öğrencilerin öğrenme düzeylerini belirleme ve buna göre öğretim sürecinde gerekli yönlendirmeler yapma gibi birçok amaca hizmet etmektedir (Crooks, 1988). Bu bağlamda ölçme ve değerlendirme faaliyetleri öğretim sürecinin önemli bir parçasıdır (Linn, 1990). Derslerde öğrenciler öğretmenleri tarafından

^a Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, serkan.buldur@gmail.com, ORCID: 0000-0002-0733-4287

^b Sorumlu yazar, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, kadirbygl@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3002-4399

Alıntılmak için: Buldur, S., & Baygöl, A. (2023). Fen sınıflarında ölçme değerlendirme uygulamalarına ve üstbiliş yönelik alguların incelenmesi: Bir kanonik korelasyon analizi incelemesi. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 40-2(2), 173-194, <https://doi.org/10.52597/buje.1057431>

yürütülen çeşitli ölçme ve değerlendirme uygulamalarına tabi tutulurlar. Öğretmenlerin bu ölçme ve değerlendirme uygulamaları ise her ders için bir sınıf-içi değerlendirme ortamı oluşturur.

Sınıf-İçi Değerlendirme Ortamı

Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme faaliyetleri sonucunda oluşan ve öğrenciler tarafından algılanan bu ortam, Sınıf-İçi Değerlendirme Ortamı (SİDO) olarak adlandırılır (Brookhart, 1997). Öğrencilerin SİDO algıları, performansa ve öğrenmeye yönelimli değerlendirme ortamı olmak üzere iki kategoride incelenmektedir (Alkharusi, 2009; Cheng vd., 2015). Öğrenmeye yönelimli değerlendirme ortamı genel olarak öğrencilerin öğrenme düzeylerini geliştirmeye odaklanan bir değerlendirme ortamını yansıtırken, performansa yönelimli değerlendirme ortamında ise öğrencilerin düzeylerinin belirlenmesi ve sonuçlarının karşılaştırılmasına odaklanılmaktadır (Alkharusi, 2011; Cheng vd., 2015).

Brookhart (2004) her dersin öğretmenin değerlendirme uygulamalarından kaynaklanan ve öğrenciler tarafından algılanan kendine ait bir değerlendirme karakteri veya ortamı olduğuna dikkat çekmiştir. Bu doğrultuda Brookhart (1997), SİDO kavramını; öğretmenin öğrencilerine ve konuya karşı tutumu, performans kriter ve standartlarının düzenlenmesi, değerlendirme amaçlarının ve değerlendirme görevlerinin belirlenmesi, değerlendirme ile öğretim sürecinin entegre edilmesi, geribildirim verilmesi ve sonuçların paylaşılması gibi faktörlere ve öğretmenlerin uygulamalarına bağlı olarak öğrencilerin algıladıkları sınıf-içi değerlendirme atmosferi olarak tanımlamıştır.

Algılanan SİDO'nun bu bileşenleri öğretmenlerin değerlendirme uygulamalarıyla değişir ve öğrenciler farklı ölçme ve değerlendirme faaliyetleri neticesinde farklı türde değerlendirme ortamları algırlar. Örneğin öğretmenlerin derslerinde öğrenme düzeyinden ziyade alınan notlara odaklanmaları, sınıfta rekabetçi bir ortam oluşturmaları, değerlendirme kriterleri ile ilgili bir planlama yapmamaları ya da bunu öğrencileriyle paylaşmamaları, etkili ve yeterli düzeyde geribildirimde bulunmamaları ve değerlendirme sonuçlarının öğrencilerle paylaşılmasında gizlilik ilkelerine riayet etmemeleri vb. gibi uygulamalar öğrencilerin performansa yönelimli SİDO algılarına sahip olmalarına neden olabilmektedir. Bunun tersine bu hususlarda yapacakları olumlu uygulamalar ise öğrenmeye yönelimli SİDO algıları geliştirmelerini sağlayabilecektir. Çünkü öğrenmeye yönelimli SİDO ortamında; öğrencilerin başarılarını artırmalarını sağlayan ve onlara anlamlı gelen değerlendirme görevlerine yer verilir ayrıca öğrencilerin performansları hakkında bilgilendirici dönütler verilir ve temel hedef öğrencilerin başarılarını artırmaktır. Bunun aksine performansa yönelimli SİDO'da ise öğrencilere çok anlamlı gelmeyen ve zor olan değerlendirme görevlerine yer verilmekle birlikte başarılı olmak zor değerlendirme kriterleri kullanılır ve ayrıca öğrenme düzeyinden ziyade dersten alınan not daha önemlidir ve öğrencilerin notları devamlı olarak birbirleriyle karşılaştırılır (Alkharusi, 2011).

Öğretmenlerin yukarıda bahsi geçen çeşitli ölçme ve değerlendirme uygulamaları sonucunda öğrencilerde oluşan algıların, onların pek çok bilişsel ve

duyuşsal özelliği üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu söylenebilir (Ames, 1992; Brookhart, 1997). Sınıfta öğretmen kontrolünde gerçekleşen bu faaliyetler öğrencilerin; başarı amaç oryantasyonları (Alkharusi, 2007; Church vd., 2001; Wang, 2004), motivasyonel inançları (Alkharusi, 2009), değerlendirme görevlerine yönelik algıları (Alkharusi, 2013; Alkharusi vd., 2014; Cheng vd., 2015; Hasbek, 2020; Larenas vd., 2021), öğrenme yaklaşımları (Hasbek, 2020), okula yönelik tutumları (İlhan, 2017), derse yönelik tutumları (Kartal ve Çavdar, 2021) ve akademik tükenmişlikleri (İlhan ve Çetin, 2014; Salami vd., 2017) gibi birçok özelliğini etkilemektedir. Bu özelliklerden birisi de üstbilidir. Öğrencilerin üstbilişsel gelişimlerini desteklemekte aktif rol aldıkları ölçme ve değerlendirme faaliyetleri önemli bir yere sahiptir (Jones, 2007). Bu bağlamda öğrencilerin üstbilişsel gelişimlerinde ölçme ve değerlendirme faaliyetlerinin önemli etkiye sahip olduğu söylenebilir (Broadbent vd., 2021; Hattie ve Timperley, 2007; Molin vd., 2020).

Üstbiliş

1970'lerin ortalarına doğru davranışçılık akımının yerini bilişselciliğe bırakmasıyla ortaya çıkan üstbiliş kavramı alanyazında ilk kez Flavell (1987) tarafından tanımlanmıştır. Flavell (1987) üstbilişi, kişinin bilişsel süreçleri hakkındaki bilgisi olarak tanımlamıştır. O yıllardan bu yana eğitim alanında üstbiliş ile ilgili yapılan ulusal ve uluslararası çalışmalar doğrultusunda çeşitli araştırmacılar tarafından farklı tanımlar yapılmıştır. Yapılan tanımlardan hareketle üstbiliş; kişinin kendi bilişsel süreçlerini planlaması, yönetmesi, öğrenme süreci ile ilgili bilgiye sahip olması ve kendini süreç içerisinde değerlendirmesi olarak ele alınabilir (Açıkgöz, 2000; Brown, 1987; Livingston, 2003). Üstbiliş kişilerin kendi zihinsel becerilerini yönetmelerini ve bilişsel anlamdaki eksikliklerini saptamalarını sağlayarak bilişsel faaliyetlerini daha iyi düzenlemeyi sağlamaktadır (Schraw, 1998). Ayrıca üstbiliş kişinin öğrenmelerini ve bu öğrenmelerin anlamlı olmasını sağladığından kalıcı öğrenme için gerekli görülmektedir (Schraw, 1998). Kendi öğrenmelerini düzenleme yeteneğine sahip öğrencilerin yetiştirilmesinde öğretmenlere önemli görevler düşmektedir. Öğretmenler sınıfta gerçekleştirdikleri öğretim uygulamaları yoluyla öğrencilerin üstbiliş gelişimlerini etkilemekte ve öğrenciler öğretmenlerinin bu uygulamalarından hareketle üstbilişe yönelim açısından sınıf ortamına ilişkin algılar geliştirmektedirler.

Üstbilişe Yönelimli Sınıf Ortamı

Üstbilişe yönelimli öğrenme ortamı (ÜYSO), sınıfta gerçekleştirilen öğretim uygulamalarının ve faaliyetlerinin ve bu yolla oluşan sınıf öğrenme ortamının öğrencilerin üstbilişsel farkındalıklarını geliştirmesiyle ilgilidir. Çünkü sınıf ortamlarının yapısı öğrencilerin üstbilişsel farkındalıklarının gelişmesinde kilit bir rol oynamaktadır (Thomas, 2003). ÜYSO algısı ise öğrencilerin derslerinde üstbilişe ilgili ne tür deneyimlere sahip olduklarını ve Fen derslerinde sınıflarını üstbilişe yönelim açısından nasıl algıladıklarını göstermektedir (Yıldız ve Ergin, 2007).

Son yıllarda üstbilişi fen eğitimine entegre etmek için birçok çalışma yapılmıştır (Thomas, 2012). Üstbiliş; biliş ve öğrenmeyi yönlendirmekte, izlemekte, kontrol etmekte

ve düzenlemekte kullanılan beceriler ve süreçlerdir (Veenman, 2012). Bu açıdan bakıldığında bilimsel bilgiyi, ürünler, süreçler ve beceriler açısından değerlendirmeyi içeren fen öğretiminde (Hernández-Ramos vd., 2021) üstbilginin yeri oldukça önemlidir (Negretti, 2021). Bilimsel okuryazarlığı geliştirmeyi ve öğrencilerin bilim insanı gibi düşüncelerini sağlayan etkinlikleri teşvik eden fen öğretiminde (Ash, 2000; Crowford ve Capps, 2018; Taber, 2015) üstbilginin önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca bilginin kaynağını araştıran, sorgulayan, açıklayan, tartışan, üst düzey düşünebilen, ürün geliştiren, buluş ve inovasyon yapabilen bireyler yetiştirmeyi hedefleyen Fen Bilimleri dersi öğretim programı da (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018) öğrencilere üstbilgisel beceriler kazandırmak için fırsatlar sunmaktadır. Diğer taraftan Fen Bilimleri dersi öğretim programında vurgulanan ve önemli öğrenme hedeflerinden birisi olan okulda öğrenilen bilginin gündelik hayata transfer edilmesi de bilginin zihinde ne kadar iyi anlamlandırıldığı ve kalıcı olduğunun göstergesidir. Öğrencilerin bu hedefe ulaşmaları da üstbilgisel becerilerin kullanılmasıyla ilişkilidir (Aydın ve Kılıç-Mocan, 2022).

Fen dersleri kapsamında bahsedilen hedeflere ulaşılmasında ve öğrencilerin üstbilgisel becerilerinin gelişmesinde öğretmenlerin öğretimsel uygulamaları önemlidir ve öğretmenlerden öğrencilerin üstbilgisel becerilerini geliştirmeyi destekleyecek öğrenme ortamları oluşturmaları beklenmektedir. Öğretmenlerin bu ortamı oluşturmalarındaki kilit faktörlerden birisi de ölçme değerlendirme uygulamalarıdır. Çünkü ölçme ve değerlendirme uygulamaları ile üstbilginin arasında önemli ilişkiler olduğu birçok araştırmacı tarafından vurgulanmaktadır (Baas vd., 2015; Braund ve DeLuca 2018; Durmuş, 2013; Hagos ve Andargie, 2021; Hudesman vd., 2013).

Öğrencilerin etkin öğrenmelerini ve derinlemesine düşüncelerini sağlamakta, süreçte aktif rol aldıkları, dönüt ve düzeltmelerin yapıldığı, öğrenme odaklı ölçme değerlendirme uygulamaları büyük bir öneme sahiptir (Black ve William, 1998). Bu bağlamda araştırmacılar tarafından öğrencilerin öğrenmelerini düzenleyebilmelerinde biçimlendirici değerlendirme uygulamalarının önemli bir etkisi olduğunu vurgulanmıştır (Zimmerman, 2000). Benzer şekilde biçimlendirici değerlendirme uygulamalarının kişinin öğrenmesini sorgulaması ve kontrol etmesi temeline dayanan üst bilginin becerilerinin gelişimde büyük bir payı olduğu da alanyazında sıklıkla vurgulanmaktadır (Broadbent vd., 2021).

Ölçme ve değerlendirme uygulamalarının öğrencilerin üstbilgisel becerileri üzerinde etkisi ilgi çekici ve merak uyandırıcı bir konu olmasına rağmen bu konuda yapılan çalışmaların sınırlı sayıda olması (Wafubwa ve Csikos, 2021) yeni araştırmalara duyulan ihtiyacı göstermektedir. Bunun yanı sıra üstbilginin becerileri ile ölçme ve değerlendirme uygulamaları arasındaki ilişkiyi konu edinen sınırlı sayıda çalışmada ise çoğunlukla deneysel desenin esas alındığı ve farklı ölçme ve değerlendirme uygulamalarının öğrencilerin üstbilgisel becerileri üzerindeki etkisine odaklanıldığı göze çarpmaktadır (Braund ve DeLuca, 2018; Molin vd., 2020; Wang, 2015).

Deneysel desen esas alınarak yürütülen bu tür araştırmalarda da genel olarak ölçme ve değerlendirme uygulamalarının öğrencilerin üstbilgisel becerilerini etkilediği rapor edilmiştir. Bunun yanı sıra Fen dersleri kapsamında farklı ölçme ve değerlendirme

uygulamalarının öğrencilerin ÜYSO algıları üzerindeki etkisini inceleyen tek bir çalışmaya rastlanılmıştır (Gedikli ve Buldur, 2020). Gedikli ve Buldur (2020) Fen Bilimleri dersi kapsamında biçimlendirici ölçme ve değerlendirme faaliyetlerinin öğrencilerin ÜYSO'ya yönelik algıları üzerindeki etkisini incelemeyi amaçladıkları deneysel desenli çalışmalarını 37 yedinci sınıf öğrencisi ile yürütmüşlerdir. Araştırma sonucunda, biçimlendirici değerlendirme uygulamalarının öğrencilerin ÜYSO algıları üzerinde etkili olduğunu tespit etmişlerdir.

Yukarıda bahsedilen çalışmalardan farklı olarak, deneysel bir müdahale yapılmaksızın, normal öğretim süreci devam eden Fen derslerinde gerçekleştirilen ölçme ve değerlendirme uygulamaları ile üstbilişe yönelimli öğretim uygulamaları arasındaki ilişkinin incelendiği bir araştırmaya rastlanılmamıştır. Buradan hareketle bu çalışma kapsamında SİDO algıları sınıf-içi ölçme ve değerlendirme uygulamalarının ve dolayısıyla sınıfın değerlendirme karakterinin dolaylı bir yansıması olarak (Brookhart, 1997) ele alınmıştır. ÜYSO algıları ise sınıf-içi öğretim uygulamalarının üstbiliş becerilerini destekleme derecesinin dolaylı bir yansıması olarak (Thomas, 2003) ele alınmıştır. Bu doğrultuda çalışmada Fen Bilimleri dersi kapsamında, SİDO algıları ile ÜYSO algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi hedeflenmiştir.

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Öğretmenlerin derslerinde farklı yöntem ve tekniklerle gerçekleştirmiş oldukları ölçme ve değerlendirme faaliyetleri sonucunda her sınıfta öğrenciler tarafından algılanan bir SİDO oluşmaktadır (Brookhart, 1997). Ayrıca öğretmenlerin süreç içerisinde öğrencilerin aktif rol aldıkları ölçme ve değerlendirme uygulamalarını kullanmalarının öğrencilerin üstbilişsel becerilerinin gelişimi üzerinde de önemli etkiye sahip olduğu söylenebilir (Jones, 2007). Bu nedenle öğrencilerin SİDO'ya yönelik algıları ile ÜYSO'ya yönelik algıları arasındaki ilişkinin belirlenmesi önemlidir. Bu araştırmanın ölçme ve değerlendirme uygulamaları ile üstbiliş arasındaki ilişkiye odaklanan benzer diğer çalışmalara kıyasla özgün bir yanı, öğrencilerin üstbiliş becerilerinden ziyade, Fen derslerinde sınıflarını üstbilişe yönelim açısından nasıl algıladıklarına ve fen sınıflarında üstbilişle ilgili ne tür deneyimlere sahip olduklarına odaklanmasıdır. Çünkü öğrenciler sınıf içi tartışmalar ve söylemler yoluyla da üst bilişlerini geliştirebilirler ve bu bağlamda üstbiliş toplumsal bir etkinlik ürünü olarak da ele alınabilir (Thomas, 2003). Thomas (2003) ÜYSO kavramsallaştırmasını sosyal yapılandırmacı bir görüşe dayandırmakta ve sınıf öğrenme ortamındaki söylem ve sosyal etkileşimin üstbilişin geliştirilmesinde önemli bir rolü olduğunu vurgulamaktadır. Doğrudan öğrencilerin üstbiliş becerilerini ölçmeye odaklanmaktan ziyade sınıf ortamlarını üstbilişe yönelim açısından nasıl algıladıklarının belirlenmesi sayesinde farklı sınıf ortamı özelliklerinin öğrencilerin üstbilişlerinin gelişimindeki etkileri de ortaya çıkarılabilir (Yıldız ve Ergin, 2007). Çalışmanın hem bu yeni bakış açısının incelenmesini sağlamak hem de ölçme ve değerlendirme uygulamaları ile üstbiliş arasındaki ilişkiye odaklanan benzer çalışmalardan farklı bir perspektif sunmak açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Uluslararası alanyazında SİDO kavramı uzun zamandan beri üzerinde çalışılan bir konu olmasına karşın (Alkharusi, 2007; Alkharusi, 2011; Alkharusi vd., 2014; Alsahli,

2020; Ames,1992; Brookhart, 1997; Gan vd., 2019; Hajitabarfirozjaee, 2019; Mushtaq ve Mash'hadi, 2021; Stiggins ve Conklin, 1992; Wang, 2004), ulusal alanyazında (Baygöl, 2019; Buldur, 2014a; Buldur ve Baygöl, 2017; Buldur ve Doğan, 2014; Hasbek, 2020; İlhan, 2017; İlhan ve Çetin, 2014b) son yıllarda popülerlik kazanan bir terim olarak ele alınabilir. Bu açıdan araştırmanın ulusal alanyazındaki bu eksikliğe katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Uluslararası ve ulusal alanyazın incelendiğinde üstbilgin, 1980'li yıllardan itibaren günümüze kadar olan süreçte üzerinde çalışılmaya devam edilmiş bir kavram olduğu görülmektedir (Açıkgöz, 2000; Aktürk, 2010; Alemdar, 2009; Baas vd., 2015; Braund ve DeLuca 2018; Baas vd., 2015; Flavell, 1976; Hagos ve Andargie, 2021; Jones, 2007; Küçükakça, 2021; McNamara, 2011; Önal, 2020; Pintrich, 2002; Schneider ve Lock, 2002; Spruce ve Bol, 2015; Yıldız, 2008; Yurdabakan, 2011). Ancak alanyazın incelendiğinde öğrencilerin üstbilgin becerilerini belirlemeye ya da geliştirmeye yönelik pek çok çalışma olmasına karşın öğrencilerin ÜYSO'ya yönelik algılarının incelendiği sınırlı sayıda çalışma olması (Alkın-Şahin, 2015; Gedikli ve Buldur, 2020; Yıldız, 2008) nedeniyle de araştırmanın alanyazına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Yapılan alanyazın taraması sonucunda SİDO ve ÜYSO algısı değişkenlerinin bağımsız olarak incelendiği ve farklı değişkenlerle ilişkilerine yönelik çalışmaların yapıldığı görülmektedir (örn., Buldur, 2014b; Gedikli ve Buldur, 2020; İlhan, 2017; Yıldız, 2008). Ancak Fen Bilimleri dersi kapsamında öğrencilerin SİDO ve ÜYSO'ya yönelik algıları arasındaki ilişkinin doğrudan araştırıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Yapılan kuramsal açıklamalar ışığında önemli ilişkiler olduğu vurgulanan bu iki değişken arasındaki ilişkinin incelendiği ampirik çalışmalara ihtiyaç olduğu açıktır. Bu ihtiyaçtan hareketle öğrencilerin SİDO ile ÜYSO'ya yönelik algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi açısından çalışmanın alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bahsedilenler ışığında bu araştırmanın amacı öğrencilerin SİDO ve ÜYSO algıları arasındaki ilişkiyi kanonik korelasyon analizi ile belirlemektir.

Yöntem

Araştırma Modeli

Çalışmada, öğrencilerin SİDO algıları ile ÜYSO algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi hedeflendiğinden korelasyonel araştırma deseni esas alınmıştır. İlişkisel araştırma türlerinden birisi olan korelasyonel araştırmalar (Frankael ve Wallen, 2009) araştırmacıların iki veya daha çok sayıdaki değişken arasındaki ilişkiyi değişkenlere müdahale etmeden ve kontrol altına almadan inceledikleri araştırma desendir (Creswell, 2005).

Katılımcılar

Araştırmanın örneklemini İç Anadolu bölgesinde yer alan bir ilin merkez ilçesinde bulunan devlet okullarında (6., 7. ve 8. sınıf) öğrenim gören 492 öğrenci oluşturmaktadır.

Öğrencilerin örneklem grubuna seçilmesinde kolay ulaşılabılır yöntemi esas alınmıştır. Katılımcıların cinsiyet ve sınıf düzeylerine ilişkin bilgiler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1

Katılımcıların Demografik Özellikleri

		<i>n</i>	%
Cinsiyet	Kız	252	48,8
	Erkek	240	51,2
	Toplam	492	100
Sınıf Düzeyi	6.sınıf	37	7,5
	7.sınıf	234	47,6
	8.sınıf	221	44,9
	Toplam	492	100

Tablo 1’de görüldüğü üzere katılımcıların cinsiyet açısından oldukça yakın oranda olduğu dikkat çekerken, sınıf düzeyi açısından ise %7,5’ini altıncı sınıf, %47,6’sını yedinci sınıf ve %44,9’unu sekizinci sınıf öğrencileri oluşturmuştur.

Verilerin Toplanması

Algılanan Sınıf-içi Değerlendirme Ortamı Ölçeği

Algılanan Sınıf-içi Değerlendirme Ortamı Ölçeği.(ASDOÖ) öğrencilerin SİDO algılarını belirlemek amacıyla kullanılmaktadır. Alkharusi (2011) tarafından lise ikinci sınıf öğrencilerine ve İngilizce derslerine yönelik geliştirilmiştir. Türkçeye uyarlama çalışması Fen Bilimleri Dersi kapsamında ve ortaokul öğrencilerine yönelik olarak Buldur ve Doğan (2014) tarafından gerçekleştirilmiştir. Buldur ve Doğan (2014) orijinal ölçeğin sahibinin, ölçeğin Fen Bilimleri dersi kapsamında ve ortaokul öğrencilerine uyarlama çalışması konusunda onayını alarak, geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını yürütmüşler ve Türkçeye uyarlamışlardır. Ayrıca orijinal ölçek incelendiğinde sadece bir maddede İngilizce dersi vurgusu olduğu ve ölçek maddelerinin özeldir bir dersle sınırlı olmadığı göze çarpmaktadır. Araştırmacılar Türkçeye uyarlama çalışması sürecinde dil geçerliği, yapı geçerliği için açılımlı (AFA) ve doğrulayıcı (DFA) faktör analizi, ölçekte yer alan maddelerin güvenilirliği için ise Cronbach alfa iç tutarlılık katsayılarını hesaplamışlardır ve ASDOÖ’nün Türk öğrenciler örnekleminde geçerli ve güvenilir olduğunu tespit etmişlerdir. Beşli likert tipindeki ölçek, 15 maddeden oluşmaktadır. Öğrenmeye ve performansa yönelik değerlendirme ortamı olmak üzere iki faktörden meydana gelmektedir. Öğrenmeye yönelik değerlendirme ortamı faktörü 8 maddeden (örn: [m14] “Öğretmen, gelecekte daha fazla çaba göstermemiz gereken yerleri belirlememize yardımcı olur.”) ve performansa yönelik değerlendirme ortamı faktörü ise 7 maddeden (örn: [m6] “Öğretmen; notlarımıza, öğrenmemizden daha fazla önem verir.”) oluşmaktadır.

Üstbiliş Yönelimli Sınıf Çevresi Ölçeği-Fen

Üstbiliş Yönelimli Sınıf Çevresi Ölçeği-Fen (ÜBYŞÇÖ-F) öğrencilerin fen sınıflarını üstbiliş yönelim açısından nasıl algıladıklarını ortaya koymak amacıyla kullanılmaktadır. Thomas (2003) tarafından 14-17 yaş grubu öğrencilerine yönelik geliştirilmiştir. Türkçeye uyarlama çalışması Fen Bilimleri dersi kapsamında ve ortaokul öğrencilerine yönelik olarak Yıldız ve Ergin (2007) tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırmacılar ölçeğin yapı geçerliliğini belirlemek amacıyla açımlayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapmışlardır. Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek için ise madde toplam korelasyonları ve Cronbach alfa iç tutarlılık katsayılarını incelemişler ve ölçeğin Türk kültüründe uygulanabileceğine karar vermişlerdir. Beşli likert tipindeki ölçek 21 maddeden ve beş faktörden meydana gelmektedir. Dört maddeden oluşan birinci faktör “duygusal destek”, (örn: [m1] “*Fen dersinin işlendiği bu sınıfta: öğrencinin düşüncelerine saygı gösterilir*”) olarak adlandırılmıştır. “Paylaşılan kontrol”, (örn: [m5] “*Fen dersinin işlendiği bu sınıfta öğrenciler, hangi etkinlikleri yapacakları konusunda öğretmenin karar vermesine yardımcı olurlar.*”) olarak adlandırılan ikinci faktör, “öğrenci-öğrenci etkileşimi”, (örn: [m11] “*Fen dersinin işlendiği bu sınıfta öğrenciler arkadaşlarıyla fen dersini nasıl öğrendiklerini tartışır.*”) olarak adlandırılan üçüncü faktör ve “öğrencinin sesi” (örn: [m18] “*Fen dersinin işlendiği bu sınıfta öğrenciler, öğrenmelerine engel olan herhangi bir şey hakkında konuşabilirler.*”) olarak adlandırılan dördüncü faktör ise beşer maddeden oluşmaktadır. Son olarak iki maddeden oluşan beşinci faktör “üstbilişsel talepler” (örn: [m20] “*Fen dersinin işlendiği bu sınıfta öğretmen, öğrencilerden fen dersini nasıl öğrendiklerini düşünmelerini ister.*”) olarak isimlendirilmiştir. SİDO ve ÜYSO algılarının şekillenmesi için belli bir zamanın geçmesi gerekmesi nedeniyle çalışmada veriler özellikle bir eğitim öğretim yılının bahar döneminin sonunda (Nisan-Mayıs ayları) araştırmacılar tarafından yüz-yüze toplanmıştır.

Verilerin Analizi

Öğrencilerin SİDO ve ÜYSO algısı puanları arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla kanonik korelasyon analizi kullanılmıştır. En az iki değişkenden oluşan iki değişken veri seti arasındaki ilişkilerin incelenmesinde kanonik korelasyon analizi kullanılmaktadır. İki değişken veri seti arasındaki ilişkilerin tek bir analizle ortaya konulması mümkün olduğundan dolayı kanonik korelasyon analizinde ölçme işlemine karışabilecek *I. tip hata* kontrol altına alınabilmektedir (Stangor, 2010). Kanonik korelasyon analizinde örneklem büyüklüğü ile ilgili araştırmacılar farklı görüşler geliştirmişlerdir. Stevens (2009) örneklem büyüklüğünün, veri setindeki toplam değişken sayısının 20 katı olması gerektiğini belirtirken, Tabachnick ve Fidell (2020) veri setindeki toplam değişken sayısının 10 katı kadar olması gerektiğini önermektedirler. Bu bağlamda mevcut çalışmada ele alınan toplam değişken sayısı yedi olduğundan dolayı 492 kişilik örneklem büyüklüğünün kanonik korelasyon analizinin yapılması için oldukça yeterli olduğu söylenebilir.

Diğer taraftan analizler öncesinde kanonik korelasyon analizi için gerekli olan varsayımlar test edilmiştir. Çalışma kapsamında yapılan kanonik korelasyon analizi için

gerekli olan varsayımlar ve bunların sınanma koşullarına ilişkin bilgiler Tablo 2’de verilmiştir. Test sonuçlarına ilişkin bilgiler ise bulgular başlığında ayrıntılı olarak verilmiştir.

Tablo 2

Kanonik Korelasyon Analizi Varsayımları

Varsayım	Varsayım Şartları
Normallik	Kolmogorov Smirnov testi, Çarpıklık basıklık katsayılarının incelenmesi
Çok Değişkenli Normallik	Mahalanobis Uzaklıkları
Çoklu Bağlantılılık	Tolerans değeri, Değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları, Varyans Büyütme Faktörü (VIF) durum indeksi

Tablo 2’de görüldüğü gibi normallik varsayımı için Kolmogorov-Smirnov testi ve çarpıklık basıklık katsayıları incelenirken, çok değişkenli normallik varsayımı için ise Mahalanobis Uzaklıkları hesaplanmıştır. Son olarak çoklu bağlantılılık varsayımının sınanması için ise tolerans değeri, değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları ve VIF durum indeksleri incelenmiştir. Verilerin analizinde IBM SPSS 23.0 programından yararlanılmıştır.

Bulgular

Öğrencilerin SİDO algıları ile ÜYSO algıları arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla kanonik korelasyon analizi yapılmıştır. Öncelikle analiz için gerekli varsayımlar sınanmıştır. Bu bağlamda tek değişkenli normallik varsayımının test edilmesi amacıyla; çarpıklık-basıklık katsayıları ile birlikte Kolmogorov-Smirnov testi sonuçları incelenmiştir. Yapılan incelemelerde bazı alt gruplarda varsayımlar sağlanırken bazılarında ise bazı sapmalar olduğu tespit edilmiştir. Ancak kanonik korelasyon analizinde değişkenlerin normal dağılım gösterme zorunluluğu bulunmamasının (Tabachnick ve Fidell, 2020) yanı sıra güçlü bir istatistiksel analiz tekniği olması ve çalışılan grubun büyüklüğü ($N = 492$) gibi parametreler dikkate alınarak kanonik korelasyon analizine devam edilmiştir. Diğer taraftan çok değişkenli normallik varsayımının sınanması için Mahalanobis uzaklıkları incelenmiş ve Mahalanobis düzeltilmesi yapılmıştır. Buna göre çok değişkenli normalliği bozan değerler (15,086 kritik değerini aşan 27 katılımcı) analizden çıkartılmıştır. Son olarak çoklu bağlantılılık varsayımı için SİDO algıları ile ÜYSO algıları arasındaki ilişkiler incelenmiş ve sonuçlar Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3’te görüldüğü gibi değişkenler arasında hesaplanan korelasyon katsayılarının tümünün 0,80’den düşük olduğu göze çarpmaktadır. Ayrıca tolerans ve VIF değerleri incelenmiştir. Hesaplanan tolerans değerlerinin 0,2’den büyük ve VIF

değerlerinin ise 10'dan küçük olması sonucunda çoklu bağlantılılık olmaması varsayımının da sağlandığına karar verilmiştir (Field, 2005). Gerekli varsayımların sağlanması sayesinde analizlerde kanonik korelasyon analizi kullanılmıştır.

Tablo 3

Öğrencilerin SİDO Algıları ile ÜYSO Algıları Arasındaki İlişkiyi Gösteren Korelasyon Analizi

Ölçek	Faktör	1	2	3	4	5	6	7
SİDO	1.Öğrenmeye Yönelimli Değerlendirme Ortamı	1	0,03	0,37*	0,33*	0,32*	0,37*	0,32*
	2.Performansa Yönelimli Değerlendirme Ortamı		1	-0,12*	0,09	0,04	0,00	0,02
	3. Duyusal Destek			1	0,34*	0,38*	0,48*	0,44*
	4.Paylaşılan Kontrol				1	,54*	0,55*	0,42*
ÜYSO	5.Öğrenci-Öğrenci Etkileşimi					1	0,59*	0,50*
	6.Öğrencinin Sesi						1	0,55*
	7.Üstbilişsel Talepler							1

* $p < ,05$

Araştırmanın değişkenlerinden SİDO veri setinde iki ve ÜYSO veri setinde beş değişken bulunmaktadır. Oluşturulabilecek maksimum kanonik değişken çifti sayısı az olan değişken veri setine göre belirlenmektedir (Temurtaş, 2016). Bu nedenle iki adet kanonik değişken ve kanonik korelasyon fonksiyonu elde edilmiştir. Çok değişkenli anlamlılık sonuçları dikkate alınarak elde edilen kanonik setlerin istatistiksel anlamlılıkları incelenmiştir. Tablo 4'te oluşturulan setlerin anlamlılık düzeylerine ait analiz sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4

Kanonik Korelasyon Katsayıları ve Anlamlılık Testleri (SİDO-ÜYSO)

	Kanonik Korelasyon	Kanonik Korelasyonun Karesi	Öz Değer	Wilks' Lambda	F	Pay Serbestlik Derecesi	Payda Serbestlik Derecesi	p
1	0,504	0,254	0,341	0,718	16,471	10	916	≤ 0,001
2	0,192	0,036	0,038	0,963	4,376	4	459	0,002

Analiz sonucunda birinci kanonik korelasyon çiftinin [Wilks's Lambda = 0,718, $F_{(10,916)} = 16,471, p < 0,05$] ve birinci kanonik fonksiyonun çıkarılmasından sonra oluşan ikinci kanonik korelasyon çiftinin [Wilks's Lambda = 0,963, $F_{(4,459)} = 4,376, p < 0,05$] istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Ancak ikinci kanonik fonksiyonun açıkladığı varyans oranı (%3,6) oldukça düşük olduğundan dolayı ikinci kanonik fonksiyon yorumlanmamıştır. Birinci kanonik fonksiyon için hesaplanan kanonik korelasyon katsayısı 0,50 olarak hesaplanmıştır. Buna göre SİDO ve ÜYSO veri setleri %25,4'lük bir varyans paylaşmaktadır.

Kanonik yükler ve standartlaştırılmış kanonik katsayılar yorumlanarak veri setlerinde yer alan değişkenlerin, kanonik ilişkiye sağladığı katkı belirlenmiştir. Kanonik yükler, değişkenlerin analize ne ölçüde katkı sağladığını göstermesi açısından önemlidir (Temurtaş, 2016). Bu çalışmada SİDO veri setinde yer alan “öğrenmeye yönelimli değerlendirme ortamı” ve “performansa yönelimli değerlendirme ortamı” değişkenleri ile ÜYSO veri setinde yer alan “duygusal destek”, “paylaşılan kontrol”, “öğrenci-öğrenci etkileşimi”, “öğrencinin sesi” ve “üstbilişsel talepler” değişkenlerinin birinci ve ikinci kanonik fonksiyona ne kadar katkıda bulunduğunu belirlemek amacıyla birinci fonksiyona ait yük değerleri incelenmiştir. Değişkenin kanonik modele katkıda bulunabilmesi için minimum |0,45| yük değeri ölçütü esas alınmıştır (Sherry ve Henson, 2005). Birinci ve ikinci kanonik fonksiyonlara ait kanonik çözümleme değerleri Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5*SİDO ve ÜYSO Veri Setleri Arasındaki İlişkiye Ait Kanonik Çözümleme*

Değişken	Birinci Kanonik Fonksiyon		İkinci Kanonik Fonksiyon	
	Standartlaştırılmış Kanonik Katsayılar (U_1)	Korelasyon (Kanonik Yük) (KY)	Standartlaştırılmış Kanonik Katsayılar (U_1)	Korelasyon (Kanonik Yük)(KY)
Öğrenmeye Yönelimli Değerlendirme Ortamı	-0,991	-0,992	0,131	0,124
Performansa Yönelimli Değerlendirme Ortamı	0,124	0,131	0,992	0,991
Duygusal destek	-0,490	-0,838	-0,879	-0,464
Paylaşılan kontrol	-0,191	-0,670	0,684	0,548
Öğrenci-öğrenci etkileşimi	-0,071	-0,648	0,429	0,425
Öğrencinin sesi	-0,158	-0,748	-0,254	0,066
Üstbilişsel talepler	-0,368	-0,806	0,237	0,222

Not. |0,45|'den büyük olan kanonik yük değerleri **kalin** yazı tipiyle gösterilmiştir.

Birinci Kanonik Fonksiyona İlişkin Bulgular

Tablo 5’te görüldüğü üzere, birinci kanonik fonksiyona ait denklem (SİDO veri seti için) aşağıda verilmiştir (Denklem 1):

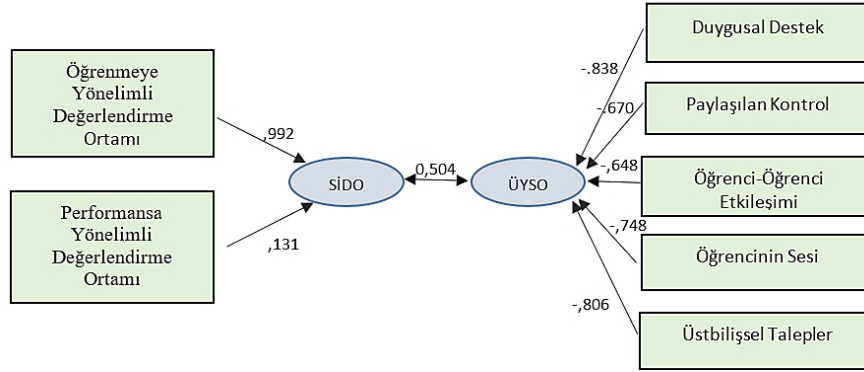
$$U_1 = (-0,991 \times \text{öğrenmeye yönelimli değerlendirme ortamı} + 0,124 \times \text{performansa yönelimli değerlendirme ortamı}) \quad (1)$$

Birinci kanonik fonksiyona göre SİDO veri seti için performansa yönelimli değerlendirme ortamı değişkeninin kanonik yük değeri $r_{(KY)} = 0,131$ ve öğrenmeye yönelimli değerlendirme ortamı değişkeninin kanonik yük değeri $r_{(KY)} = -0,992$ ’dir. Bu sonuç doğrultusunda SİDO veri setinde sadece öğrenmeye yönelimli değerlendirme ortamı değişkeninin anlamlı bir katkısı olduğu söylenebilirken, performansa yönelimli değerlendirme ortamı değişkeninin birinci kanonik fonksiyona anlamlı katkısı olmadığı belirlenmiştir. Birinci kanonik fonksiyona ait denklem (ÜYSO veri seti için) aşağıdaki şekildedir (Denklem 2):

$$U_1 = (-0,490 \times \text{Duygusal Destek} - 0,191 \times \text{Paylaşılan Kontrol} - 0,071 \times \text{Öğrenci/Öğrenci Etkileşimi} - 0,158 \times \text{Öğrencinin Sesi} - 0,368 \times \text{Üstbilişsel Talepler}) \quad (2)$$

Birinci kanonik fonksiyona göre ÜYSO veri seti için duygusal destek değişkeninin kanonik yük değeri $r_{(KY)} = -0,838$, paylaşılan kontrol değişkeninin kanonik yük değeri $r_{(KY)} = -0,670$, öğrenci-öğrenci etkileşimi değişkeninin kanonik yük değeri $r_{(KY)} = -0,648$, öğrencinin sesi değişkeninin kanonik yük değeri $r_{(KY)} = -0,748$ ve üstbilişsel talepler değişkeninin kanonik yük değeri $r_{(KY)} = -0,806$ olduğundan tüm değişkenlerin ÜYSO veri setine anlamlı katkısı olduğu görülmektedir. Ancak ÜYSO veri seti için duygusal destek ve üstbilişsel talepler değişkenlerinin katkısının diğerlerine kıyasla daha fazla olduğu söylenebilir.

Değişkenler arasındaki ilişkilerin yönü bulunduğu veri setine anlamlı katkısı olan değişkenlerin işaretlerine bakılarak yorumlanmaktadır. Buna göre Tablo 5 incelendiğinde SİDO veri setinde bulunan “öğrenmeye yönelimli değerlendirme ortamı” değişkeni; ÜYSO veri setinde bulunan “duygusal destek”, “paylaşılan kontrol”, “öğrenci-öğrenci etkileşimi”, “öğrencinin sesi” ve “üstbilişsel talepler” değişkenlerinin tümü ile aynı yönlü bir ilişkiye sahiptir. Buradan hareketle birinci kanonik fonksiyona göre; öğrencilerin ÜYSO algıları ile öğrenmeye yönelimli değerlendirme ortamı algıları arasında aynı yönlü güçlü bir ilişki olduğu, performansa yönelimli değerlendirme ortamı algıları arasında ise negatif yönlü anlamlı olmayan ilişkiler olduğu söylenebilir. SİDO ve ÜYSO veri setleri arasındaki kanonik korelasyon katsayısına ilişkin oluşturulan model ve birinci kanonik fonksiyona ait kanonik yükler Şekil 1’de verilmiştir.

Şekil 1*SİDO ve ÜYSO Veri Setleri Arasındaki Birinci Kanonik Fonksiyona İlişkin Model*

Kanonik korelasyon analizinde paylaşılan ortak varyansın elde edilmesinde Wilks's λ değeri esas alınmaktadır. Wilks's λ değeri etki büyüklüğünün tersi olarak yorumlandığından (Temurtaş, 2016), etki büyüklüğü $1 - \text{Wilks's } \lambda = 1 - 0,718 = 0,282$ olarak hesaplanmıştır. Buradan hareketle SİDO ve ÜYSO veri setleri arasında paylaşılan ortak varyans %28,2'dir. Hesaplanan etki büyüklüğü değerine göre SİDO algılarının ÜYSO algıları üzerinde geniş düzeyde etkiye sahip olduğu söylenebilir.

Tartışma ve Sonuç

Çalışma kapsamında öğrencilerin SİDO'ya ve ÜYSO'ya yönelik algıları arasındaki ilişkilerin belirlenmesi amacıyla yapılan kanonik korelasyon analizi sonucunda; öğrencilerin SİDO'ya yönelik algıları ile ÜYSO'ya yönelik algıları arasındaki ilişkiye ait birinci kanonik fonksiyonun istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda birinci kanonik fonksiyona göre katılımcıların SİDO algılarının ÜYSO algılarını %28,2 oranında açıkladığı tespit edilmiştir. Hesaplanan etki büyüklüğü değerine göre SİDO algıları ÜYSO algıları üzerinde geniş düzeyde etkiye sahiptir. SİDO veri setinde öğrenmeye yönelimli değerlendirme ortamı değişkeninin performansa yönelimli değerlendirme ortamı değişkeninden daha güçlü etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte öğrenmeye yönelimli değerlendirme ortamı algıları ile üstbilişe yönelimli sınıf ortamının tüm faktörleri arasında aynı yönlü bir ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Buna göre öğrencilerin ÜYSO algıları ile öğrenmeye yönelimli değerlendirme ortamı algıları arasında güçlü bir ilişki olduğu söylenebilir.

Öğrenmeye yönelimli SİDO'da; değerlendirme uygulamalarının öğrencilerin gelişimlerini artırmak için bir araç olarak kullanılması (Wang, 2004), öğrencilerin öğrenmelerine odaklanılması, öğrencilerin başarılarını artırmalarını sağlayan ve onlara anlamlı gelen değerlendirme görevlerinin yer alması, performansları hakkında öğrencilere bilgilendirici dönütler verilmesi (Alkharusi, 2011) gibi amaçlar esas

alındığından dolayı SİDO'yu bu şekilde algılayan öğrencilerin sınıftaki öğretim uygulamalarını da üstbilişe yönelimli algılamaları beklenen bir durumdur. Çünkü öğrencilerin ölçme ve değerlendirme sürecinde aktif katılmaları (Hattie ve Timperley, 2007; Jones, 2007) ve öğretim sürecinin tümüne yayılan ölçme ve değerlendirme uygulamaları (Keeley, 2008) onların üstbilişsel farkındalıkları açısından oldukça önemlidir. Bu çalışmadan elde edilen sonuca paralel olarak yapılan çalışmalarda da ölçme ve değerlendirme uygulamaları ile öğrencilerin üstbilişsel farkındalıkları arasında önemli ilişkiler olduğu vurgulanmıştır (Baas vd., 2015; Fukuda vd., 2022; Wang, 2020). Doğrudan bu konu ile ilgili yapılan bir çalışmada Gedikli ve Buldur (2020) biçimlendirici değerlendirme uygulamalarının öğrencilerin ÜYSO'nun; paylaşılan kontrol, duygusal destek, öğrenci-öğrenci etkileşimi, öğrencinin sesi ve üstbilişsel talepler boyutları üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi olduğunu tespit etmişlerdir. Yapılan bu çalışmadan hareketle öğrencilerin gelişimlerini izleme fırsatı sağlayan ve üstbilişsel becerilerini geliştirmeye odaklanan biçimlendirici değerlendirme uygulamalarının öğrencilerin ÜYSO'ya yönelimli sınıf ortamı algılarını artırdığı şeklinde yorumlanabilir.

Bu çalışmaya benzer olarak öğrencilerin SİDO algıları ile farklı motivasyonel özellikleri arasındaki ilişkilerin incelendiği çalışmalarda bu algılarla öğrencilerin birçok motivasyonel özellikleri arasında önemli ilişkiler olduğu tespit edilmiştir. Örneğin Cheng vd. (2015) öğrencilerin değerlendirme görevlerine yönelik algıları ile SİDO algıları arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmanın sonucunda, öğrencilerin değerlendirme görevlerine yönelik algıları ile öğrenmeye yönelimli değerlendirme ortamı algıları arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler olduğunu tespit etmişlerdir. Bu çalışma sonuçlarından hareketle değerlendirme görevlerinin; ders içeriğiyle uyumlu olması, günlük hayat ile ilişkili olması, puanlama sürecinin açık ve anlaşılır bir şekilde tanımlanması, süreçte öğrencilerin de görüş ve fikirlerinin alınması ve öğrencilerin değerlendirme görevlerini yerine getirirken eşit şansa sahip olması gibi uygulamaların öğrencilerin değerlendirme ortamını daha çok öğrenmeye yönelimli algılamalarını sağlayacağı söylenebilir. Türkiye'de yürütülen benzer bir diğer çalışmada Hasbek (2020) SİDO'yu performansa yönelimli algılayan öğrencilerin daha çok yüzeysel öğrenme yaklaşımını benimsediklerini, buna karşın öğrenmeye yönelimli algılayanların ise daha çok derinlemesine öğrenme yaklaşımını benimsediklerini belirlemiştir. Bu bağlamda öğrencilere anlamlı gelen değerlendirme görevlerinin yer aldığı, değerlendirme uygulamalarının öğrenme düzeylerini artırmayı hedeflediği, değerlendirme standart ve kriterlerinin belirlendiği ve öğrencilerin değerlendirme sürecine katıldıkları öğrenmeye yönelimli değerlendirme ortamlarının öğrencilerin anlamlı öğrenmelerine katkı sağlamak yoluyla derinlemesine öğrenme yaklaşımını benimsemelerine katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Farklı bir çalışmada ise öğrencilerin SİDO'ya yönelik algılarının okula yönelik algıları üzerindeki yordayıcı rolünü inceleyen İlhan (2017) çalışması sonucunda SİDO'yu öğrenmeye yönelimli algılayan öğrencilerin okula yönelik tutumları ile pozitif anlamlı ilişki içerisinde olduğu, performansa yönelimli algılar ile okula yönelik tutum arasında ise negatif anlamlı ilişki olduğunu tespit etmiştir. Öğrencilerin SİDO'yu öğrenmeye yönelimli algılamalarını sağlayacak uygulamalarla dolaylı olarak öğrencilerin okula yönelik tutumlarında da olumlu yönde değişimlere neden olunabilir. Çünkü öğrencilerin okula yönelik tutumlarının öğrenme ortamlarından, okul ikliminden ve sosyal çevreden ayrı olarak düşünülemez (Şeker, 2011).

Sonuç olarak bu araştırmada öğrencilerin SİDO algılarıyla ÜYSO algıları arasında anlamlı ilişkiler olduğu tespit edilmiştir. SİDO'yu öğrenmeye yönelimli algılayan öğrencilerin aynı zamanda sınıf ortamını da üstbilişe yönelimli algıladıkları tespit edilmiştir. Hem SİDO algısı ile ilgili yürütülen çalışmalar, hem de ÜYSO'ya yönelik algıların incelendiği çalışmalar; öğrencilerin öğrenmelerini destekleyen yaklaşımların onların SİDO'ya ve ÜYSO'ya yönelik algılarını etkilediğini göstermektedir. Bu bağlamda öğrencilerin öğrenmelerini destekleyen, süreç içerisinde aktif rol aldıkları ve öğrenmek için değerlendirildiklerini hissettikleri değerlendirme uygulamaları, onların hem SİDO'yu daha çok öğrenmeye yönelimli olarak algılamalarını hem de ÜYSO'ya yönelik algılarının olumlu yönde etkilenmesini sağlayabilir. Buradan hareketle Fen bilimleri öğretmenlerinin derslerinde gerçekleştirdikleri ölçme ve değerlendirme uygulamalarını ölçme ve değerlendirme uzmanlarının önerdikleri şekilde doğru ve etkili biçimde yürütmeleri, SİDO'yu öğrenmeye yönelimli değerlendirme ortamının karakteristikleri ile uyumlu hale getirmeleri beklenmektedir. Aynı zamanda öğretim uygulamalarını öğrencilerin üstbilişsel becerilerini geliştirecek şekilde gerçekleştirmeleri ve sınıfın öğrenme ortamını bu becerilerin gelişmesine imkân verecek şekilde oluşturmaları önem taşımaktadır.

Sınırlılıklar ve Öneriler

Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar İç Anadolu bölgesinde yer alan bir ilin devlet okullarının 6, 7 ve 8. sınıflarında öğrenim gören 492 öğrenciden elde edilen verilerle sınırlıdır. Bu örneklemin Türkiye'deki tüm ortaokul öğrencileri evrenini temsil etmesi beklenemez. Fakat Millî Eğitim Bakanlığına bağlı devlet okullarında aynı öğretim programları kullanılması ve öğrencilerin genellikle benzer öğretim süreçlerinden geçmeleri nedeniyle örnekleme dahil edilen öğrencilerin diğer ortaokul öğrencileri ile benzer özelliklere sahip oldukları varsayılabilir. Bu açıdan çalışmada elde edilen sonuçların benzer sosyo-ekonomik düzeye sahip okullar için genellenebileceği söylenebilir. Ancak daha geniş örneklemler üzerinde yürütülecek çalışmalarla bu sınırlılığın üstesinden gelinebilir.

Diğer taraftan bu araştırmada öğrencilerin SİDO ve ÜYSO'ya yönelik algıları arasındaki ilişkiler incelemekle sınırlı kalmıştır. Yeni araştırmalarda; cinsiyet, sınıf düzeyi ve sosyo-ekonomik durum gibi farklı demografik değişkenlerde araştırma modellerine dâhil edilerek daha zengin bilgilere ulaşılabilir. Ayrıca öğrencilerin SİDO ve ÜYSO'ya ilişkin algıları kendini değerlendirme (self-report) türü ölçeklerle belirlendiğinden bu algılar sınıfta gerçekleştirilen ölçme ve değerlendirme ve üstbilişsel uygulamaları tam olarak yansıtmıyor olabilir. Bu nedenle yeni araştırmalarda kullanılacak farklı nitel veri toplama yöntemleri (gözlem ve görüşme) sayesinde daha derinlemesine bir anlayış geliştirilebilir.

Araştırma Etiği

Bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen kurallara uyulmuştur. Bu kapsamda araştırma sürecinde etik ilkelere dikkat edilmiştir. Öncelikle ilgili kurum idarelerinden izin alınmış ve veri

toplama aracı uygulanırken; çalışmaya katılımın tamamen gönüllük esasına dayalı olduğuna, katılımcıların kişisel bilgilerinin sadece araştırmada kullanılma amacıyla alınmış olup bu bilgilerin gizli tutulacağına ve veri toplama aracını doldurmanın katılımcıların ders başarıları üzerinde olumlu ya da olumsuz bir etki meydana getirmeyeceğine ilişkin açıklamalarda bulunulmuştur. Ayrıca katılımcılardan ölçeği doldururken isim yazmaları istenmemiştir. TR Dizin ilkeleri gereğince 2020 yılı öncesinde yürütülen çalışmalar için etik kurul belgesi zorunluluğu bulunmadığından ve bu çalışmanın verileri 2017 yılında toplandığından dolayı ayrıca bir etik kurul belgesine yer verilmemiştir.

Kaynakça

- Açıkgöz, K. Ü. (2000). *Etkili öğrenme ve öğretme*. Kanyılmaz Matbaası.
- Aktürk, A. O. (2010). *Bilgisayar dersinde üstbiliş öğretim stratejilerinin etkisi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Selçuk Üniversitesi.
- Alemdar, A. (2009) *Bilişüstü beceri eğitiminin fen bilgisi öğrencilerinin başarılarına, kavram kazanımlarına, kavramların sürekliliğine ve transferine etkisi*. [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Alkharusi, H. (2007). *Effects of teachers' assessment practices on ninth grade students' perceptions of classroom assessment environment and achievement goal orientations in Muscat science classrooms in the sultanate of Oman*. [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Kent University.
- Alkharusi, H. (2009). Classroom assessment environment, self-efficacy, and mastery goal orientation: A causal model. *INTI Journal, Special Issue on Teaching and Learning*, 104–116.
- Alkharusi, H. (2011). Development and datametric properties of a scale measuring students' perceptions of the classroom assessment environment. *International Journal of Instruction*, 4(1), 105-120.
- Alkharusi, H. (2013). Canonical correlational models of students perceptions of assessment tasks, motivation alorientations, and learning strategies. *International Journal of Instruction*, 6(1), 21–38.
- Alkharusi, H., Aldhafri, S., Alnabhani, H., & Alkalbani, M. (2014). Modeling the relationship between perceptions of assessment tasks and classroom assessment environment as a function of gender. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 23(1), 93–104.
- Alkın-Şahin, S. (2015). The extent to which the characteristics of a metacognitive oriented learning environment predict the characteristics of a thinking friendly classroom. *Eurasian Journal of Educational Research*, 60, 241–260 <https://doi.org/10.14689/ejer.2015.60.13>

- Alsahli, F. S. (2020). EFL Students' perception of classroom assessment environment in translation courses. *International Journal of English Linguistics*, 10(1), 255–265.
- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals structures and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 261–271.
- Ash, D. (2000). The process skills of inquiry. *Foundations*, 2(12), 51–62.
- Aydın, E., & Kılıç-Mocan, D. (2022). Fen eğitiminin ortaokul öğrencilerinde üstbilişsel farkındalık üzerindeki rolünün incelenmesi, *Trakya Eğitim Dergisi*, 12(2), 759–770
- Baas, D., Castelijn, J., Vermeulen, M., Mertens, R., & Segers, M. (2015). The relation between assessment for learning and elementary students' cognitive and metacognitive strategy use. *British Journal of Educational Psychology*, 85, 33–46.
- Baygöl, A. (2019). *Fen bilimleri öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme uygulamaları ile öğrencilerinin değerlendirmeye yönelik algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Cumhuriyet Üniversitesi.
- Black, P., & William, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy, and Practice*, 5(1), 7–74.
- Braund, H., & DeLuca, C. (2018). Elementary students as active agents in their learning: An empirical study of the connections between assessment practices and student metacognition. *The Australian Educational Researcher*, 45(1), 65–85. <https://doi.org/10.1007/s13384-018-0265-z>
- Broadbent, J., Sharman, S., Panadero, E., & Fuller-Tyszkiewicz, M. (2021). How does self-regulated learning influence formative assessment and summative grade? Comparing online and blended learners. *The Internet and Higher Education*, 50, 100805.
- Brookhart, S. M. (1997). A theoretical framework for the role of classroom assessment in motivating student effort and achievement. *Applied Measurement in Education*, 10(2), 161–180.
- Brookhart, S. M. (2004). Classroom assessment: Tensions and intersections in theory and practice. *Teachers College Record*, 106(3), 429–458.
- Brown, A. L. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms. F. E. Weinert, R. H. Kluwe (Haz.), *Metacognition, motivation, and understanding* (s. 65–116). Lawrence Erlbaum Associates.
- Buldur, S., & Baygöl, A. (2017, 6-9 Temmuz) Elementary students' perceptions about the classroom assessment environment [Konferans oturumu]. *3th International Symposium on Educational and Social Sciences in Turkish Cultural Geography*. Skopje, Macedonia.

- Buldur, S. (2014a). *Performansa dayalı tekniklerle yürütülen biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sürecinin öğretmen ve öğrenci üzerindeki etkisi*. [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Buldur, S. (2014b). Öğrencilerin sınıf-içi değerlendirme ortamına ilişkin algıları ile başarı amaç oryantasyonları arasındaki ilişkinin incelenmesi: Cinsiyet perspektifi. *Eğitim ve Bilim*, 39(176), 213–225.
- Buldur, S., & Doğan, A. (2014). Adaptation of the students' perceptions of the science and technology course classroom assessment environment scale into Turkish. *Education and Science*, 39(176), 199–211.
- Cheng, L., Wu, Y., & Liu, X. (2015). Chinese university students' perceptions of assessment tasks and classroom assessment environment. *Language Testing in Asia*, 5(1), 1-17.
- Church, M. A., Elliot, A. J., & Gable, S. L. (2001). Perceptions of classroom environment, achievement goals, and achievement outcomes. *Journal of Educational Psychology*, 93(1), 43–54.
- Creswell, J. W. (2005). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. Pearson.
- Crooks, T. J. (1988). The impact of classroom evaluation practices on students. *Review of Educational Research*, 58(4), 438–481.
- Crawford, B. A., & Capps, D. K. (2018). Teacher cognition of engaging children in scientific practices. Y. J. Dori, Z. R. Mevarech, & D. R. Baker (Haz.), *Cognition, metacognition, and culture in STEM education*, (s. 9–32). Springer International Publishing.
- Durmuş, F. (2013). *Çoklu zekâ kuramıyla öğretimde bazı alternatif değerlendirme teknikleri kullanımının öğrencilerin matematik başarı, tutum, hatırlatma ve üst biliş becerilerine etkisi*. [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS*. Sage Publication.
- Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. L. Resnick (Haz.), *The Nature of Intelligence*, (s. 231–235). Lawrence Erlbaum Ass
- Flavell, J. H. (1987). Speculations about the nature and development of metaacognition. F.E. Weinert ve R.H. Kluwe (Haz.), *Metacognition, motivation and understanding* (s. 21–29). Lawrence Erlbaum Associates,
- Frankael, J. R., & Wallen, N. E. (2009). *How to design and evaluate research in education student mastery activities to accompany* (7. baskı). McGraw-Hill.
- Fukuda, S. T., Lander, B. W., & Pope, C. J. (2022). Formative assessment for learning how to learn: exploring university student learning experiences. *RELC Journal*, 53(1), 118-133.

- Gan, Z., He, J., & Liu, F. (2019). Understanding classroom assessment practices and learning motivation in secondary EFL students. *Journal of Asia TEFL, 16*(3), 783–800.
- Gedikli, H., & Buldur, S. (2020). Fen eğitiminde biçimlendirici değerlendirme uygulamalarının öğrencilerin üst bilişe yönelimli sınıf çevresine yönelik algılarına etkisi. *Cumhuriyet International Journal of Education, 9*(2), 536–556.
- Hagos, T., & Andargie, D. (2021). Blending formative assessment with metacognitive scaffolding strategies: Its effect on students' achievement and self-regulation skill in chemistry. *African Journal of Chemical Education, 11*(2), 31–56.
- Hajitabarfirozjaee, M. (2019). Presenting a structural model effect of students' perception of classroom environment on academic self-efficacy and attitudes to science with mediated perception of evaluation. *Research in Teaching, 7*(3), 226–209.
- Hasbek, G. (2020). *Ortaokul öğrencilerinin öğrenme yaklaşımları ile değerlendirme uygulamalarına yönelik algıları arasındaki ilişkilerin kanonik korelasyon analizi ile incelenmesi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Sivas Cumhuriyet Üniversitesi.
- Hattie, J., ve Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research, 77*(1), 81–112.
- Hernández-Ramos, J., Perna, J., Cáceres-Jensen, L., & Rodríguez-Becerra, J. (2021). The effects of using socio-scientific issues and technology in problem-based learning: A systematic review. *Education Sciences, 11*(10), 640. <https://doi.org/10.3390/educsci11100640>
- Hudesman, J., Crosby, S., Flugman, B., Issac, S., Everson, H., & Clay, D. B. (2013). Using formative assessment and metacognition to improve student achievement. *Journal of Developmental Education, 37*(1), 2–13.
- İlhan, M. (2017). Öğrencilerin sınıf değerlendirme atmosferine ilişkin algılarının okula yönelik tutumları üzerindeki yordayıcı rolü. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 25*(1), 111–128.
- İlhan, M., & Çetin, B. (2014a). Sınıf değerlendirme atmosferi ölçeğinin (SDAÖ) geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Eğitim ve Bilim, 39*(176), 31–50.
- İlhan, M., & Çetin, B. (2014b). Akademik tükenmişlik ile sınıf değerlendirme atmosferi arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitim ve Bilim, 39*(176), 51–68.
- Jones, D. (2007). Speaking, listening, planning and assessing: Theteacher's role in developing metacognitive awareness. *Early Child Development and Care, 177*(6-7), 569–579. <https://doi.org/10.1080/03004430701378977>
- Kartal, M., & Çavdar, M. (2021). Öğrencilerin Türkçe dersine yönelik tutumları ile sınıf değerlendirme atmosferine yönelik algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi, 6*(2), 406–413.

- Keeley, P. (2008). *Science formative assessment: 75 practical strategies for linking assessment, instruction, and learning*. Corwinand NSTA Press.
- Küçükakça, H. (2021). *Matematik dersinde üstbilişsel stratejiler kullanımının öğrencilerin üstbilişsel farkındalık ve matematiğe yönelik tutumlarına etkisi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Adnan Menderes Üniversitesi.
- Larenas, C. D., Boero, N. A., Rodríguez, B. R., & Sánchez, I. R. (2021). English language assessment: Unfolding school students' and parents' views. *Educação e Pesquisa*, 47, <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202147226529>
- Linn, R. (1990). Essentials of student assessment: from accountability to instructional aid. *Teachers College Record*, 91(3), 422–436.
- Livingston, J. A. (2003). Metacognition: An overview. *Psychology*, 13, 259–266.
- McNamara, D. S. (2011). Measuring deep, reflective comprehension and learning strategies: Challenges and successes. *Metacognition and Learning*, 6, 195–203.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı*. Devlet Kitapları Basım Evi.
- Molin, F., Haelermans, C., Cabus, S., & Groot, W. (2020). The effect of feedback on metacognition arandomized experiment using polling technology. *Computers & Education*, 152,103–885.
- Mushtaq, S., & Mash'hadi, A. F. (2021). Relationship between students' perception of assessment, their CGPA at university level. *Global Social Sciences Review*, 6(1), 86–94.
- Negretti, R. (2021). Searching for metacognitive generalities: Areas of convergence in learning to write for publication across doctoral students in science and engineering. *Written Communication*, 38(2), 167–207. <https://doi.org/10.1177/0741088320984796>
- Önal, M. (2020). *Anlam oluşturma yaklaşımının kullanıldığı üst bilişsel stratejilerle destekli öğretimin etkileri: 7. Sınıf kuvvet ve hareket ünitesi örneği*. [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Balıkesir Üniversitesi.
- Pintrich, P. R. (2002). The role of metacognitive knowledge in learning, teaching, and assessing. *Theory into Practice*, 41(4), 219–225.
- Salami, A. A., Iyanda, R. A., & Suleiman, H. B. (2017). Academic burnout and classroom assessment environment: the case of university's accounting students in Kwarastate, Nigeria. *Nitte Management Review*, 11(1), 1–21.
- Schneider, W., & K. Lockl (2002). The development of metacognitive knowledge in children and adolescents. T. Perfect, B. Schwartz (Haz.). *Applied metacognition* (s. 224–258). Cambridge University Pres.
- Schraw, G. (1998). Promoting general metacognitive awareness. *Instructional Science*, 26(1-2), 113–125.

- Sherry, A., & Henson, R. K. (2005). Conducting and interpreting canonical correlation analysis in personality research: A user-friendly primer. *Journal of Personality Assessment*, 84(1), 37–48.
- Spruce, R., & Bol, L. (2015). Teacher beliefs, knowledge, and practice of self-regulated learning. *Metacognition and Learning*, 10(2), 245–277.
- Stangor, C. (2010). *Research methods for the behavioral sciences*. Wadsworth Pub Co.
- Stevens, J. P. (2009). *Applied multivariate statistics for the social sciences*. Routledge.
- Stiggins, R. J., & Conklin, N. F. (1992). *In teachers' hands: Investigating the practices of classroom assessment*. State University of New York Press.
- Şeker, H. (2011). Developing a questionnaire on attitude towards school. *Learning Environment Research*, 14, 241-261. <https://doi.org/10.1007/s10984-011-9096-9>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2020). *Using multivariate statistics*. Allynand Bacon.
- Taber, K. S. (2015). Affect and meeting the needs of the gifted chemistry learner: Providing intellectual challenge to engage students in enjoyable learning. M. Kahveci and M. Orgill (Haz.) *Affective Dimensions in Chemistry Education* (s. 133–158). Berlin Heidelberg.
- Temurtaş, A. (2016). Kanonik korelasyon analizi. C.O. Güzeller (Haz.). *Herkes için çok değişkenli istatistik*. (s. 101–112). Maya Akademi.
- Thomas, G. P. (2003). Conceptualization, development and validation of an instrument for investigating the metacognitive orientation of science classroom learning environments: The metacognitive orientation learning environment scale-Science (MOLES - S). *Learning Environments Research*, 6, 175–197.
- Thomas, G. P. (2012). Metacognition in science education: Past, present and future considerations. B. J. Fraser, K. Tobin, & C. J. McRobbie (Haz.), *Second international handbook of science education* (Vol. 24, s. 131–144). Springer.
- Wafubwa, R. N., & Csikos, C. (2021). Formative assessment as a predictor of mathematics teachers' levels of metacognitive regulation. *International Journal of Instruction*, 14(1), 983–998.
- Veenman, M. V. J. (2012). Metacognition in Science Education: Definitions, Constituents, and Their Intricate Relation with Cognition. A. Zohar & Y. J. Dori (Haz.), *Metacognition in Science Education* (Vol. 40, s. 21–36). Springer.
- Wang, X. (2004). *Chinese EFL students' perceptions of classroom assessment environment and their goal orientations in the college English course*, [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Queens University.
- Wang, C. Y. (2015). Exploring general versus task-specific assessments of metacognition in university chemistry students: A multitrait-multimethod analysis. *Research in Science Education*, 45(4), 555–579.

- Wang, J. (2020). Exploring the perceived integrations between assessment and metacognition: a qualitative inquiry of three award-winning teacher educators' conceptions of assessment in a Hong Kong university context. *Frontiers in Education*, 4(157), 1–15.
- Yıldız, E. (2008). *5E modelinin kullanıldığı kavramsal değişime dayalı öğretimde üst bilişin etkileri: 7.sınıf kuvvet ve hareket ünitesine yönelik bir uygulama*. [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Yıldız, E., & Ergin, Ö. (2007). Üst bilişe yönelimli sınıf çevresi ölçeği-Fen (ÜBYSÇÖF)'in Türkçe'ye uyarlanması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Eurasian Journal of Educational Research*, 28,123–133.
- Yurdabakan, İ. (2011). Yapılandırmacı kuramın değerlendirmeye bakışı: Eğitimde alternatif değerlendirme yöntemleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 44(1), 51–77.
- Zimmerman, B. J. (2000). *Attaining self-regulation: A social cognitive perspective*. M.Boekaerts, P. Pintrich& M. Zeidner (Haz.), *Self-regulation: Theory, research and applications* (s. 13–39). Academic.

Examining Perceptions of Assessment Practices and Metacognition in Science Classes: A Canonical Correlation Analysis Study

Abstract

The aim of this study is to determine the relationship between students' perceptions of the classroom assessment environment and their metacognitive oriented classroom environment perceptions by using canonical correlation analysis. Correlational research design, which is one of the quantitative research methods, was used in the research. The sample of the study consists of 492 secondary school students. The data were collected by "Students' Perceptions of the Classroom Assessment Environment Scale (SPCAES)" and Metacognitive Orientation Learning Environment Scale-Science (MOLES-S)." Canonical Correlation analysis was used in the analysis of the data obtained from the research. As a result of the research, it was determined that there were strong positive correlations between the learning-oriented assessment environment perception and metacognitive perception of the classroom environment sub-dimensions, while there were opposite and non-significant relationships with the performance-oriented assessment environment perceptions.

Keywords: metacognition, classroom assessment environment, canonical correlation, assessment, science class

Alt Sosyo-Ekonomik Düzeydeki Bölgelerde Çalışan Okul Müdürlerinin Okul Geliştirme Deneyimleri: Bir Anlatı Araştırması^a

Cengiz Safa Yıldırım^b ve Mahmut Kalman^c

Öz

Bu araştırmanın amacı, sosyoekonomik düzeyi düşük olan bölgelerdeki okullarda görev yapan okul müdürlerinin okul geliştirme konusundaki deneyimlerini anlamak ve okul düzeyinde değişimi gerçekleştirme konusundaki bakış açılarını ortaya çıkarmaktır. Çalışma grubu, 2020-2021 eğitim-öğretim yılında ilkökul, ortaokul ve liselerde görev yapan 25 okul müdüründen oluşmaktadır. Nitel araştırma yöntemlerinden anlatı araştırması deseni kullanılmış; araştırmanın verileri yarı yapılandırılmış görüşme formuyla toplanmıştır. Ayrıca araştırmada veri kaynağı olarak okul gelişim raporları, fotoğraflar, dergiler, stratejik planlar, videolar ve notlar gibi dokümanlardan yararlanılmıştır. Katılımcılar, iyi insan yetiştirme idealini, fiziksel gelişimi sağlamayı, kurumsal ilerleme kat etmeyi, devamsızlığı önlemeyi, akademik başarıyı arttırmayı okul geliştirme hedefleri olarak vurgulamışlardır. Okul müdürlerinin, fiziksel kapasite, öğrenci davranışları ve çıktıları, okul yönetimi ve okul etkinlikleri konusunda başarılı değişimler gerçekleştirdikleri anlaşılmıştır. Maddi yetersizlikler, bürokratik engeller ve takım ruhunun oluşturulmaması okul geliştirme çalışmalarını güçleştirmiştir. Okul çevresinin sosyo-ekonomik özellikleri, velilerin desteğini ve öğrencilerle ilgili çalışmaları olumsuz etkilemiştir.

Anahtar Kelimeler: okul geliştirme, okul müdürü, deneyimler, anlatı araştırması

Makale Hakkında

Gönderim tarihi: 11.02.2022

Düzeltilme tarihi: 20.05.2023

Kabul tarihi: 16.06.2023

Elektronik Yayın Tarihi: 21.11.2023

Giriş

Bir değişim yaklaşımı olarak okul geliştirme, okulları öğrenciler için daha iyi yerler haline getirme, öğrencilerin öğrenmesi için gayret sarf etme ve okullarda gerçekleşecek olan değişimi yönetme kapasitesini güçlendirme anlamına gelmektedir (Hopkins, 2001; Hopkins ve Levin, 2000). Okul geliştirme, okulun hedef ve amaçlarına ulaşabilmesini ve

^aBu araştırma, birinci yazarın ikinci yazarın danışmanlığında tamamladığı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

^bSorumlu yazar, Ali Topçuoğlu Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, cengiz_vldrm27@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-9772-3824

^cGaziantep Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, mkalman@gantep.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6281-4427

Alıntılanak için: Yıldırım, C. S., ve Kalman, M. (2023). Alt sosyo-ekonomik düzeydeki bölgelerde çalışan okul müdürlerinin okul geliştirme deneyimleri: Bir anlatı araştırması. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 40-2(2), 195-226. <https://doi.org/10.52597/buje.1072159>

öğrencilerin başarısını arttırmayı hedefleyen bir süreçtir (Balcı, 2011; Reynolds vd., 2006; Şahin, 2006). Okul geliştirmenin odağında, okulun fiziki ve insan kaynaklarını geliştirerek, eğitimin niteliğini ve öğrenci başarısını arttırmayı hedefleyen sistematik bir süreç vardır (Parlar, 2012). Bu yönüyle okul geliştirme, okul düzeyinde değişim ve gelişim sağlamanın sistematik bir yoludur (Harris, 2002). Okulların gelişmesi, okul düzeyinde yapılan değişimler yoluyla öğrencilere öğrenme konusunda yeni fırsatlar sunulduğu anlamına gelir (Feldhoff vd., 2016; Spillane ve Louis, 2002).

Barth'a (1990) göre, okul geliştirme ile ulaşılmak istenen amaç okulun değişimi yönetme kapasitesini güçlendirerek daha güçlü bir örgüt yapısının ortaya çıkmasını sağlamak ve öğrenci başarısını üst düzeye çıkartmaktır. Okulun problem çözme kapasitesinin iyileştirilmesi, Parlar (2014) tarafından okul geliştirmenin temel amacı olarak ifade edilmiştir. Harris'e (2020) göre, bütün bunlar yapılırken üzerinde durulması gereken konular, örgütsel açıdan önemli olan temel süreçleri değiştirmek ve okul geliştirmeye bağlam odaklı bir bakış açısı edinmektir. Bunlar, okuldaki dönüşümler ve ilgili süreçlerle ilgili ayrıntılı bilgiler elde etmek açısından gereklidir.

Okul Geliştirme ve Bağlamsal Faktörler

Politik, sosyal ve ekonomik değişkenlerin içinde olduğu geniş ölçekli birtakım etkenler, okul geliştirmeyi etkileyebilmektedir (Murphy, 2013). Eğitim sisteminin etkileşimli bir yapıda olması nedeniyle eğitimsel çıktılar, okul içi ve okul dışı birçok unsurla ilişki içindedir. Okul içi faktörlerin (müfredat, öğrenci-öğretmen etkileşimi, okulun fiziksel yapısı gibi) eğitim çıktıları ile güçlü bir bağı olduğu gibi, okul dışı faktörler olarak nitelendirilen bireysel ve ailevi özellikler de okul örgütünü derinden etkilemektedir (Hampden-Thompson ve Johnston, 2006; Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü [Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD], 2005; Suna vd., 2021). Nitekim bu etkileri inceleyen Coleman raporu (1966), öğrencilerin sosyoekonomik ve ırksal özelliklerinin akademik başarıları açısından belirleyici olduğunu göstermiştir. Türkiye'yle ilgili yapılan ulusal ve uluslararası araştırmalarda, okul dışı faktörler içerisinde yer alan sosyo-ekonomik özelliklerin öğrenci başarısını etkileyen en güçlü unsurlardan biri olduğu saptanmıştır (Arifoğlu, 2019; Aydın, 2015; Çimen, 2021; Ersan ve Rodriguez, 2020; Özer ve Suna, 2022; Suna vd., 2021). Dinçer ve Uysal (2010), Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (Programme for International Student Assessment, PISA) 2006 verileri üzerinde yaptıkları bir araştırmada, ailelerin sosyo-ekonomik statülerinin öğrencilerin sınav puanlarını etkilediğini saptamıştır. Benzer şekilde Cingöz ve Gür (2020) tarafından PISA 2015 ve Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş Sistemi (TEOG) 2017 sonuçları üzerinde yapılan araştırmaya göre, öğrencilerin ekonomik, sosyal ve kültürel özelliklerinin akademik başarılarıyla güçlü şekilde ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Şirin (2005), okul düzeyinde okulun sosyo-ekonomik yapısının ülkelerin öğrenci başarılarının tespitinde önemli bir parametre olarak değerlendirildiğini belirtmektedir.

Murphy (2013), yapmış olduğu araştırmada okul geliştirme ve reform adı altında yapılan bütün uygulamalarda kabul edilen ortak bir hususun bağlam olduğunu ve bunun kritik düzeyde önemli olduğunu aktarmaktadır. Ana hatlarıyla bağlamın; okulun türü,

toplumun yapısı, okulun bulunduğu bölge, eğitim düzeyi gibi etkenlerle açıklandığı; bu etkenlerin de öğrenme süreçlerini ve dolayısıyla da okul geliştirme sürecini etkilediği belirtilmektedir. 2023 Vizyon Belgesi'nde (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018) okulların ve eğitim sisteminin yaşanılan bölgenin önceliklerini gözeterek amaçları gerçekleştirebilecek etkinlikleri ve faaliyetleri düzenlemelerinin, sistemin bütününde gerçekleştirilecek olan iyileşmenin bir ön koşulu olarak değerlendirildiği anlaşılmaktadır. Ancak genel bir varsayım olarak, okul müdürlerinin okullarını geliştirmek için bürokratik yapı nedeniyle yeterince inisiyatif sahibi olmamaları, sosyoekonomik düzeyi düşük çevrede bulunan okulların da yeterli kaynağa sahip olmamaları gerekçesiyle gerçek anlamda ya da etkili bir okul geliştirme çalışması yürütemeyeceklerine dair bir önyargı söz konusudur (Şahin, 2013).

Okul Müdürü ve Okul Geliştirme

Okulda meydana gelecek değişim ve gelişim sürecini başlatacak olan temel unsur, okul yönetimi dolayısıyla da okul müdürüdür. Planlı bir biçimde gelişim ve değişim sürecini yürüten, okulun ve bireylerin öğrenme ortamını iyileştirecek olan koşulların ve iklimin oluşturulmasında okul müdürünün kritik bir rolü vardır. Okul müdürünün desteği ve liderliği olmadan yürütülecek bir okul geliştirme çalışması eksik kalacaktır (Beycioğlu ve Aslan, 2010; Şahin, 2013). Yapılmış olan uluslararası araştırmalar, okul yöneticilerinin liderliğinin öğrenme ve öğretme süreçlerinin niteliğini (Leithwood vd., 2020) ve öğrenci başarısını (Heck ve Hallinger, 2010; Karadağ, 2020) etkilediğini ortaya koymuştur.

Okul müdürleri, okullarda geliştirme çabalarını koordine etme konusunda kilit bir rol oynamaktadır (Robinson vd., 2017). Okul müdürlerinin bu rolü, Murphy (2013) tarafından geliştirilmiş olan okul geliştirme mimarisi çerçevesinde bütünleştirici bir unsur olarak ele alınmıştır. Yani okul geliştirme için gerekli olan pek çok etken mevcut olsa da okul müdürünün liderliği olmadan istenen gelişimin sağlanamayacağı vurgulanmıştır. Son yıllarda okul müdürlerinin mevcut görev ve sorumlulukları büyük ölçüde değişimler geçirmiş ve yeni roller tanımlanmıştır. Öğretim sürecine liderlik eden, öğretmenlerin gelişimine katkı sunan, okul içi süreçleri yöneten, program geliştirmeye katkı sağlayan, denetim konusunda sorumluluklar üstlenen ve okulun toplumsal ilişkilerini kuran bir okul müdürü tipolojisi ortaya konulmuştur. Okul geliştirme açısından bu önemli değişimleri ve yenilikleri gerçekleştirebilmek için güçlü ve etkin okul müdürlerine ihtiyaç vardır (Gümüşeli, 2001). Dolayısıyla okul müdürlerinin bu alanlarda göstermiş oldukları performans okullarda hedefledikleri gelişimi gerçekleştirmedeki başarının en önemli kıstaslarından biri olarak görüldüğü anlaşılmaktadır (Balyer, 2012).

Okul geliştirme sürecinde okul müdürlerinin öğretmenlerin ve öğrencilerin gelişimlerini destekleyen, veliler ve diğer paydaşlar arasındaki iş birliği ve koordinasyonu sağlayan ve çalışanlarının işlerini kolaylaştıran bir rolde olmaları gerektiği ifade edilmektedir. Okul geliştirme sürecinde, bütün paydaşların karar alma süreçlerinde aktif rol alması ve okulun mevcut kapasitesinin güçlenmesini sağlayacak bir şekilde planlı ve süregelen gelişimin sağlanmasına ihtiyaç duyulmaktadır. İşte bu gelişim sürecinin sağlanmasının yolunun da okul müdürlerinin insan kaynağı faktörünü verimli bir biçimde

kullanabilmesine ve koordine edebilmesine bağlı olduğu söylenebilir (Bozbayındır ve Alev, 2020).

Okul müdürleri, yaptıkları gözlem ve denetim faaliyetleriyle, verdikleri kritik kararlarla, nitelikli bir eğitim öğretim için gerekli tüm kaynakları sağlamalarıyla, olumlu bir okul iklimi oluşturma sürecine vermiş olduğu katkılarıyla öğrenci başarısını büyük ölçüde etkileyebilmektedirler (Şişman, 2020). Dolayısıyla okul müdürlerinin, seçilen okullarda hangi koşullar altında okulu geliştirmeye ve dönüştürmeye çalıştıkları, hangi zorluklarla karşılaştıkları, bu süreçte okul geliştirmeye ilişkin yapmış oldukları çalışmalar, sosyoekonomik açıdan dezavantajlı bölgelerde bulunan benzer koşullara sahip okullar için örnek uygulama ve stratejilerin ortaya konulmasını sağlayabilir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, Gaziantep ili Şahinbey ve Şehitkâmil ilçelerindeki alt sosyoekonomik düzeydeki bölgelerde bulunan okullarda görev yapan okul müdürlerinin okul geliştirme konusundaki deneyimlerini anlamak ve okul düzeyinde değişimi gerçekleştirme konusundaki bakış açılarını ortaya koymaktır. Bu amaçla, okul müdürlerinin okul geliştirme konusunda yaptıkları çalışmaları kendi kişisel deneyimleri yoluyla yansıtmak hedeflenmiştir. Bu bağlamda araştırmanın ana problemi “okul müdürlerinin okul geliştirme ve okulda değişimi gerçekleştirme sürecindeki deneyimleri nasıldır?” olarak belirlenmiştir. Ana probleme dayalı olarak aşağıdaki alt problemlere cevap aranmıştır:

1. Alt sosyo-ekonomik düzeydeki bölgelerde uygulanan okul geliştirme etkinlikleri ve/veya çalışmaları nelerdir?
2. Alt sosyo-ekonomik düzeydeki bölgelerde görev yapan okul müdürlerinin okul geliştirme konusunda yaşadıkları zorluklar nelerdir?
3. Alt sosyo-ekonomik düzeydeki bölgelerdeki okullarda okul geliştirme sürecini etkileyen bağlamsal faktörler nelerdir?
4. Alt sosyo-ekonomik düzeydeki bölgelerdeki okullarda çalışan okul müdürlerinin okul geliştirme sürecindeki rolü nedir?

Yöntem

Araştırmanın Deseni

Bu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan anlatı araştırması (narrative research) deseninden yararlanılmıştır. Anlatı araştırmalarında, bireylerin yaşamış oldukları kişisel deneyimler derinlemesine araştırılıp, ortaya çıkan hayat hikâyelerinin bir araya getirilmesiyle veri toplama gerçekleştirilir. Bununla beraber bireylerin kişisel deneyimleriyle ortaya konulan anlamlar çok değerlidir (Creswell, 2013).

Anlatı araştırması, bireysel deneyimlerle ortaya çıkan olaylar serisinin hikâyeleştirilerek başka bireylerle paylaşılması anlamına gelmektedir. Anlatı araştırmalarında kişilerin yaşamış olduğu olaylar ve deneyimleri ile ilgili hikâyeleri

toplanır. Aktarılan bu hikâyeler, araştırmacıya anlatılan bir hayat tecrübesi veya araştırmacı ve katılımcının birlikte kurguladıkları bir hikâyeden ve buna bağlı olan mesajlardan ortaya çıkmış olduğu söylenebilmektedir (Riessman, 2008). Anlatı araştırması, hem bireysel deneyimlerin hem de iç ve dış çevreyle olan etkileşimin kronolojik olarak sunulmasına olanak tanıdığı için okul müdürlerinin okul geliştirme konusundaki deneyimlerini, okullarda görev yapılan zaman bağlamında inceleyebilmek adına araştırmacının deseni olarak belirlenmiştir. Anlatı araştırması kullanılarak okul geliştirme sürecinde okul müdürlerinin bireysel deneyimlerinin okul geliştirme sürecini nasıl etkilediği ve okul müdürlerinin okul geliştirmeyle ilgili bakış açılarının nasıl olduğu incelenmek istenmiştir.

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın katılımcıları, Gaziantep ilinin Şahinbey ve Şehitkâmil merkez ilçelerindeki alt sosyo-ekonomik bölgelerde bulunan resmi ilkököl, ortaokul ve liselerde göre yapan 25 okul müdürüdür. Araştırmanın katılımcıları belirlenirken amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan kartopu örnekleme yönteminden yararlanılmıştır. Kartopu örnekleme yönteminde, araştırmacı bir dedektif misali öncelikle birtakım kişilerle görüşür ve bu görüşeceği kişileri bir önceki kişilerin söylemlerinden hareketle tespit etmeye çalışır (Baştürk ve Taştepe, 2013). Araştırmada, katılımcılar belirlenirken ilk aşamada okul geliştirme açısından önemli çalışmalar yapan birkaç okul müdürünün kişisel beyanlarından hareket edilmiştir. Görüşme yapılan okul müdürlerinin görüş ve önerileriyle alt sosyoekonomik düzeydeki okullarda görev yapan farklı okul müdürlerine ulaşılmıştır. Okul çevresinin sosyo-ekonomik düzeyinin belirlenmesinde katılımcı beyanları dikkate alınmıştır. Araştırmada veri toplama sürecinde veri doyumuna ulaşıldığı görüldüğünden, araştırma 25 katılımcı ile sınırlı tutulmuştur. Katılımcılara ait demografik özellikler, Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1

Araştırmaya Katılan Okul Müdürlerine İlişkin Demografik Bilgiler

Katılımcı	Okul Türü	Yaş	Eğitim Düzeyi	Öğretmenlik Kıdemi (yıl)	Yöneticilik Kıdemi (yıl)
K1	İlkokul	44	Yüksek Lisans	5	17
K2	Meslek Lisesi	58	Lisans	8	25
K3	Meslek Lisesi	56	Lisans	15	12
K4	İlkokul	39	Yüksek Lisans	8	10
K5	İmam Hatip Ortaokulu	41	Yüksek Lisans	7	10
K6	İlkokul ve Ortaokul	44	Yüksek Lisans	3	20
K7	Anadolu Lisesi	46	Lisans	11	13
K8	Ortaokul	33	Lisans	3	9
K9	Ortaokul	50	Lisans	10	16
K10	İlkokul	41	Yüksek Lisans	8	11

Katılımcı	Okul Türü	Yaş	Eğitim Düzeyi	Öğretmenlik Kıdemi (yıl)	Yöneticilik Kıdemi (yıl)
K11	İlkokul	37	Yüksek Lisans	7	5
K12	İlkokul	56	Lisans	8	24
K13	İmam Hatip Ortaokulu	40	Yüksek Lisans	6	13
K14	Ortaokul	42	Lisans	8	12
K15	Ortaokul	39	Yüksek Lisans	10	7
K16	İmam Hatip Ortaokulu	53	Lisans	15	17
K17	Ortaokul	58	Lisans	11	19
K18	İlkokul	31	Yüksek Lisans	8	2
K19	Ortaokul	49	Yüksek Lisans	2	23
K20	İmam Hatip Ortaokulu	34	Lisans	10	4
K21	Ortaokul	46	Lisans	10	14
K22	İlkokul	40	Lisans	9	10
K23	Ortaokul	47	Yüksek Lisans	14	12
K24	Ortaokul	41	Lisans	8	10
K25	İlkokul	45	Lisans	10	9

Tablo 1’de görüldüğü üzere okul müdürlerinin 14’ü lisans ve 11’i yüksek lisans derecesine sahiptir. Katılımcıların hepsi erkektir. Katılımcıların 6’sı 30 ile 40 yaş grubu, 13’ü 40 ile 50 yaş grubu ve 6’sı da 50 ile 60 yaş grubu içerisinde yer almaktadır. Araştırma, Gaziantep ili Şahinbey ve Şehitkâmil ilçelerinde yer alan 21 ayrı mahallede bulunan okullarda yapılmıştır.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada verilerin elde edilmesinde görüşme yönteminden yararlanılmıştır. Araştırmayla ilgili nitel verilere ulaşmak amacıyla araştırmacı tarafından yarı yapılandırılmış bir görüşme formu hazırlanmıştır. Araştırmada kullanılan görüşme sorularını oluşturabilmek için ilgili alanyazın incelenmiş; oluşturulan taslak üç uzman akademisyenin değerlendirmesine sunulmuştur. Uzmanların önerilerine dayalı olarak gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Görüşme formunda yer alan sorular, dilsel özellikler ve anlaşılabilirlik açısından iki Türkçe öğretmeni tarafından incelenmiştir. Araştırmaya başlanmadan önce iki okul müdürüyle pilot görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bu pilot görüşmeler sonucunda görüşme formuna son şekli verilmiştir. Hazırlanan görüşme formu yarı yapılandırılmış formatta 13 sorudan oluşmaktadır. Araştırmada ayrıca katılımcıların okullarına ait 12 stratejik plan, 5 okul gelişim planı, 185 fotoğraf, 3 video, 2 okul dergisi, 1 slayt ve 2 kanıt düzeyindeki belge de incelenmiştir.

Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları

Nitel çalışmalarda inandırıcılığı arttırmak amacıyla katılımcılarla uzun süreli etkileşimler, katılımcı teyidi ve uzman incelemesi önemli görülmektedir (Başkale, 2016). Bu bağlamda araştırmada katılımcı görüşlerinin derinlemesine anlaşılabilmesi için veri toplama sürecinde okul müdürleriyle toplamda 1010 dakika süren görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Ayrıca araştırma sürecinin planlanması ve görüşme sorularının belirlenmesi sürecinde uzman görüşlerine başvurulmuştur. Veri toplamadan önce pilot görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Katılımcılar belirlenirken amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan kartopu örnekleme yöntemi kullanılmış, böylece alt sosyo-ekonomik bölgelerde görev yapan okul müdürleri arasından konuyla ilgili zengin bilgiler verebilecek olan katılımcılara ulaşılmaya çalışılmıştır. Araştırma süresince okul geliştirme konusundaki deneyimlerini içtenlikle ve rahat bir şekilde yansıtacak birkaç okul müdürüne ulaşılmış, görüşme yapılan okul müdürlerinden alınan tavsiyeler üzerine diğer katılımcılara ulaşılmıştır. Yapılan görüşmeler ses cihazıyla kayıt altına alınarak olası yanlış anlaşılmaların önüne geçilmeye çalışılmış ve yine görüşme sonrası süreçte katılımcıların geribildirimlerine başvurulmuştur. Bulgular sunulurken okul müdürlerinin kimlikleri, K1, K2, K3... (K = katılımcı, 1 = birinci) şeklinde şifrelenmiştir. Güvenirliği arttırmak adına görüşmeler dışında katılımcılar tarafından sunulan okul gelişim planı, stratejik plan vb. dokümanlar da incelenmiş; böylelikle mümkün olduğunca çeşitleme yapılmaya çalışılmıştır. Katılımcı ifadelerini teyit eden bölümler doğrudan alıntılar yapılarak araştırmanın bulgular kısmında sunulmuştur. Araştırma süresince, etik kurallara azami ölçüde riayet edilmiş ve katılımcılarla yapılan görüşmeler gönüllük esasına dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara görüşme öncesinde araştırma hakkında gerekli bilgiler verilmiş olup, gönüllü olarak araştırmaya dâhil olduklarına dair yazılı onayları alınmıştır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırma verileri, 2020-2021 eğitim öğretim yılında 25 okul müdürüyle yapılan görüşmelerle toplanmıştır. Katılımcılarla uygun oldukları tarihlerde önceden randevu alınarak kendi okullarında görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler, toplamda 1010 dakika sürmüş, görüşmelerden 203 sayfalık görüşme dökümü elde edilmiştir. Ayrıca araştırmada destekleyici veriler olarak, katılımcıların okullarına ait 12 stratejik plan, 5 okul gelişim planı, 185 fotoğraf, 3 video, 2 okul dergisi, 1 slayt sunumu ve 2 kanıt düzeyindeki belge, görüşmeler için okullara gidildiğinde toplanmıştır.

Deşifre edilen görüşmeler, içerik analizi kullanılarak kodlama işlemine tabi tutulmuştur. Bu araştırmada, elde edilen ham veriler, genel bir çerçevede içerisinde kodlanarak belirli kategorilere ayrılmıştır. Analizin ilk etabında, deşifre edilen görüşme metinleri üzerine bir çalışma yürütülerek ön kodlama yapılmıştır. Yapılan ön kodlamanın akabinde görüşmelerde ifade edilen deneyimlerden ortaya çıkan anlamlı söz öbekleri ve araştırma soruları karşılaştırılarak temalar oluşturulmuştur. Yapılan analiz ve çözümlenmelerin akabinde anlamlı hale gelmiş deneyim örüntüleri yorumlanarak araştırma bulguları oluşturulmuştur.

Bulgular

Okul müdürlerinin okul geliştirme deneyimleriyle ilgili elde edilen bulgular katılımcıların söylemlerinden alıntılar yapılarak desteklenmiş ve yorumlanmıştır. Ayrıca, okul müdürlerinin okul geliştirme deneyimlerine ilişkin kanıt düzeydeki belgeler (örn., okul gelişim planları, fotoğraflar, dergiler, kişisel notlar vb.) de incelenmiş, bulgular arasındaki ilişkiler incelenmiş ve yorumlanmıştır.

Okulların Amaç ve Hedeflerine İlişkin Bulgular

Araştırmada öncelikle okul müdürlerinin kendi okullarının gelişimi için belirledikleri amaç ve hedeflerin neler olduğu incelenmiştir. Verilere dayalı olarak geliştirilen tema ve kodlar, Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2

Okulun Amaç ve Hedefleri

Tema	Kod	Kişi
Okulun amaç ve hedefleri	Hayata hazırlama çabasında olma	K1, K11, K19
	İyi insan yetiştirme ideali içerisinde olma	K1, K2, K7, K9, K11, K14, K16, K17, K18, K19
	Akademik başarıyı artırma	K3, K4, K5, K6, K7, K8, K9, K11, K12, K13, K14, K15, K16, K17, K19, K21, K22, K23, K25
	Devamsızlığı azaltma	K3, K10
	Fiziksel imkânları iyileştirme	K4, K6, K12, K15, K16, K18, K20, K24
	Kurum kültürü oluşturma	K3, K6, K8, K16, K17, K20, K21, K24, K25
	Okul içi uyumu artırma	K25

Tablo 2’de görüldüğü üzere, okul müdürlerinin kendi okullarıyla ilgili geliştirdikleri amaç ve hedefler 7 farklı kod altında toplanmıştır. Amaç ve hedefler arasında en çok öne çıkan konunun okul geliştirme alanyazınıyla tutarlı olarak akademik başarıyı artırma olduğu görülmüştür. Öğrencileri hayata hazırlama ve iyi insan yetiştirme ideali içinde olma, okul geliştirme açısından öne çıkan diğer amaç ve hedefler arasında yer almıştır. Bazı katılımcıların, okul geliştirme için gerekli olan araçsal etmenlere (fiziksel kapasite ve kurum kültürü gibi) vurgu yaptıkları görülmüştür. Akademik başarıyı artırma hedefi bağlamında sınavla öğrenci alan liselere öğrenci gönderebilme konusunda hedefleri olduğunu belirten iki katılımcı görüşlerini şu şekilde belirtmişlerdir:

... Fen lisesine en az her yıl 3-4 öğrenci göndermek. Bursluluk kazanan öğrenci sayısını uzun vadede 3 yıl içerisinde 50-60 arasına çekmek, çıkarmak. (K8)

İlçede şu an 15. sıradayız. Tabi ki ilk 5'e girme hedefimiz var. Evet, inşallah uzun vadede böyle Şehitkâmil'de ilk 5'e girecek bir okul. Kısa sürede de işte böyle en azından mezun olan yüz öğrencimizin böyle 20 tanesi 25 tanesi fen lisesine giderse kalan 30-40 tanesi de Anadolu lisesine veya proje imam hatiplere giderse bizim için çok daha güzeldir. (K13)

Bazı katılımcılar ise okullarının temel amaç ve hedeflerinin iyi insan yetiştirme olduğunu belirtmişlerdir:

Yani insanların robotik birer biyolojik canlı olarak değil, duygusal, düşünen ve üreten yani bu sadece bilimsel anlamda değil, edebiyat ve sanat alanında da çocukların özgüvenli olması, spor alanında da yani dünyanın ortak değerlerini de edinebilen çocuklar yetişsin isterim. Müzik, spor, sanat, resim. Bunlar aslında miğfer derslerden soyutlanmayacak ve insani özellikleri açığa çıkarabilecek dersler... Bir filmi müziksiz düşünün mesela... nasıl bir zevk alacaksınız. (K1)

Uzun vadeli hedeflerimiz var... Öğrencilerimizde burada iyi bir insan olarak yetişmesi en büyük hedefimiz. En baştaki hedefimiz vatanına bağlı, ailesine bağlı, ülkesine bağlı, bayrağına bağlı bir insan olarak yetişmesi en büyük hedefimiz. (K17)

Okul gelişim planları ve stratejik planlar incelediğinde, katılımcıların iyi insan yetiştirme amacını gerçekleştirmeyi planladıkları anlaşılmaktadır. Bu yönüyle müdürlerin söylemlerinin, ilgili belgelere yansıdığı görülmektedir. Bu konuda, K1'in okul stratejik planında yer alan amaç ve eylem ifadeleri, öğrencileri hayata hazırlama ve iyi insan yetiştirme idealinin yansımaları olarak değerlendirilebilir:

Stratejik amaç 2: Öğrencilerimizin gelişmiş dünyaya uyum sağlayacak şekilde donanımlı bireyler olabilmesi için eğitim ve öğretimde kalite artırılacaktır.

Eylem 1.1.5- Öğrencilere iyi bir meslek ve başarılı bir toplumsal yaşam için akademik kariyerin tek başına yeterli olmadığı bunun yanında sosyal becerilerin de önemli olduğunun kavratılması.

Okul içi etmenlerin ve özelliklerin geliştirilmesi bağlamında bazı katılımcılar, fiziksel imkânları iyileştirmeye vurgu yapmışlardır. K18, fiziksel imkânları iyileştirmek konusunda şunları ifade etmiştir:

Bizim kısa vadeli hedeflerimize şu ana kadar ulaşmış sayılırız. Kütüphaneyi yaptık. Öğretmenlerimizin işte beklentisi şu yöndeydi: öğretmenler odası çok işlevsizdi, küçüktü. Bunlar, muzdariplerdi. Birazdan size de gezdireyim buraları. İşte bu öğretmenler odasını öğretmenlerimizin istediği gibi daha geniş daha ferah böyle teneffüse çıktıklarında kendilerini rahat hissedecekleri bir mekân haline getirdik. (K18)

K18'in okuluna yapılan gezide çekilen fotoğraflar fiziksel imkânları iyileştirmek konusunda önemli mesafeler kat edildiğini göstermektedir. Fotoğraflanmış çalışmalar,

okul müdürünün ifade ettiği iyileştirmeyi doğrular niteliktedir. Okulda meydana gelen fiziksel gelişmelerle ilgili yapılan gezide çekilen bir fotoğraf Şekil 1’de paylaşılmıştır:

Şekil 1

Fiziksel Değişim ve Gelişim



Bazı okul müdürleri ise, okul geliştirme açısından kurum kültürünü geliştirmeyi önemli bir hedef olarak değerlendirmişlerdir. Okul kültürü, K25 tarafından okulun en önemli özelliği olarak ifade edilmiştir:

Okulun harcı dediğimiz ruhu dediğimiz kurum kültüründen bahsediyoruz, biz özellikle kurum kültürünün geliştirilmesini de kastediyoruz.

Okul Geliştirmede Başarı Ölçütüne İlişkin Bulgular

Okul müdürlerinin okul geliştirme çalışmalarını başarılı olarak kabul etmek için belirledikleri başarı ölçütleri, okul, okul çalışanları ve öğrencilerle ilgili konular üzerinde yoğunlaşmıştır. Tablo 3, katılımcıların okul geliştirme konusundaki başarı ölçütlerini göstermektedir.

Tablo 3’te sunulan kodlar incelendiğinde, katılımcıların en çok üzerinde durdukları kodların, kurumsal ilerleme kat etme, akademik başarının artması ve istendik davranışların kazandırılması olduğu anlaşılmaktadır.

Katılımcıların önemli bir kısmı, kurumsal olarak ilerleme kat etmelerini okulun gelişmesi açısından bir başarı olarak kabul ettiklerini belirtmişlerdir. Kurumsal ilerleme bağlamında ise belirlenen hedeflerin gerçekleşmesi ve bir sonraki hedefe ulaşılması konusunda çalışmaların sürdürülmesine odaklanıldığı anlaşılmıştır. Kurumsal olarak ilerleme kat etmeyle ilgili K4’ün ve K19’un görüşleri dikkat çekmektedir:

Tablo 3*Okul Geliştirmede Başarı Ölçütleri*

Tema	Kod	Kişi
Okul geliştirmede başarı ölçütü	Çalışma ortamının uygun hale getirilmesi	K1, K11, K12
	Personelin görev bilinci içerisinde olması	K1
	İstendik davranışların kazandırılması	K1, K2, K9, K14
	Akademik başarının artması	K3, K5, K7, K8, K10
	Devamsızlığın azaltılma	K3, K24
	Kurumsal ilerleme kat etme	K4, K2, K5, K6, K7, K8, K9, K10, K11, K12, K14, K15, K16, K18, K19, K22, K23, K24
	Fiziksel kapasitenin iyileştirilmesi	K6, K8, K24
	Verimliliğin artırılması	K18

Tabii ki her okulun kendi durumu, pozisyonu, şartları farklı olduğu için biz öncelikle kendi içimizde bir kriter belirliyoruz ve her defasında kendi rekorumuzu eğer kırabiliyorsak okulumuzu belli bir seviyeden belli bir seviyeye taşıyabiliyorsak. Bu öncelikle bizim bir başarı kriterimizdir. (K4)

Her yıl bir adım öndeysen bir adım iyi bir noktaya gelmişsek bir önceki yıla göre bu sayısal istatistiklerden tutun da okuldaki huzurdan, güvenden, öğretmenlerin memnuniyet düzeyinden bir adım öndeysen demek ki birazcık da iyi yola girmiş, geliştirme çabası olmuş diye düşünüyoruz. (K19)

K19'un okul gelişim planında yer bulan istatistiksel hedeflerin, söylemlerini destekler mahiyette olduğu görülmektedir. Aşağıda okul gelişim planından örnek olarak verilen hedef ifadeleri, kurumsal ilerleme kat etmenin okul gelişiminde başarı ölçütü olarak değerlendirildiğini ortaya koymaktadır:

- Toplam öğrenci sayısının en az %50'nin destekleme yetiştirme kurslarına devam etmesini sağlama
- Her öğrencinin ilgi ve yeteneklerine uygun olan en az bir sosyal ve kültürel etkinliğe katılımının sağlanması

Okul geliştirmede başarı ölçütlerinden biri olarak kabul edilen akademik başarının artmasına ilişkin olarak K5 şunları ifade etmiştir:

Başarı ölçütümüz şu oluyor. Örneğin 2015'e geldiğimizde bu okulun daha önce fen lisesi öğrencisi yoktu. Biz o sene dedik ki biz fen lisesine öğrenci vereceğiz. Hani bizim hedefimiz bu olsun dedik, verdik çok şükür bir sonraki sene verdik. Bir sonraki sene. En sonunda öğrencimiz bu sene Sosyal Bilimler Lisesi'ne girdi. (K5)

Okulda Oluşan Değişimlere İlişkin Bulgular

Okul müdürleri, okul geliştirme çalışmaları sonucunda okullarında oluşan değişimleri farklı yönleriyle belirtmişlerdir. Tablo 4'te okullarda gerçekleşen değişimlerle ilgili tema ve kodlar sunulmuştur.

Tablo 4

Okulda Oluşan Değişimler

Tema	Kod	Kişi
Okulda oluşan değişimler	Demokratik yönetimin anlayışının okula kazandırılması	K1
	Devamsızlık sorununda önemli ölçüde başarı sağlanması	K2, K17, K18
	Bilimsel çalışmalara ve sosyal etkinliklere etkin katılımın sağlanması	K2, K4, K6, K19, K23, K25
	Okula ve yönetime karşı olumlu bir bakış açısının gelişmesi	K3, K6, K8, K11, K17, K18
	Fiziksel koşulların iyileştirilmesi	K4, K6, K7, K9, K10, K12, K15, K16, K18, K21, K24, K25
	Akademik başarının yükselmesi	K7, K13, K14, K19, K20, K23
	Olumsuz öğrenci davranışlarının azaltılması	K9, K14, K16, K17, K19, K20

Katılımcılar, fiziksel kapasite, öğrenci davranışları ve çıktıları, okul yönetimi ve okul etkinlikleri konusunda başarılı değişimler gerçekleştirdiklerini belirtmişlerdir (Tablo 4). Okulda oluşan değişimlerle ilgili olarak akademik başarısının yükselmesini vurgulayan K23 şöyle demiştir:

Akademik anlamda baktığımızda 2013 yılında yüzde olarak bakıyoruz biz sıralama olarak bakmıyoruz ilin yüzdeleri var ders açısından. Yani düşük yüzdelerdeyken %30, %40'lardeyken %55, %60'a çıkmış seviyedeyiz. Bunlar bizim için gösterge o anlamda da başarılı olduğumuzu düşünüyorum.

Okulun stratejik planında da katılımcı görüşlerini destekleyici nitelikteki ifadeler yer verilmiştir. Yıllara göre akademik başarı anlamında bir gelişim olduğunu doğrulayıcı nitelikte bir kanıt olarak değerlendirilmiştir. Stratejik plandaki ilgili bölüm aşağıda ve Şekil 2'de sunulmuştur:

Stratejik amaç 1: Başarılı bir okul olmak

Stratejik hedef: Okul başarımızın plan dönemi içerisinde %60 olmasını sağlamak.

Şekil 2

Performans Göstergeleri

SAM	1	Performans Göstergeleri	Veri Türü	Mevcut Durum	2011	2012	2013	2014	SP Dönemi Hedefi
SH	1.1								
PG	1	TEOG başarı oranı	Oran	40	45	50	55	60	%60

Okullarda yaşanan değişimlerden birisinin de olumsuz öğrenci davranışlarının azaltılması olduğu belirtilmiştir. Bu doğrultuda görüş belirten katılımcıların ifadelerinden bazıları:

Kesinlikle çok büyük farklar... ilk başta öğrencilerimizdeki davranış bozuklukları işte konuşmamın başında da söylerken devamsızlık problemleri, öğrencilerin okuldan kaçmaları veya işte çevredeki gençlerin işte rahatsız edici davranışları bunlar baya sıkıntı yaratıyordu ama şu anda hepsi minimize oldu. (K17)

Daha önce yani benden önceki sorunlardan bahsedeyim. Her hafta diyor her hafta en az rehberlik servisinin tuttuğu tutanaklardan yani 3 tane, 4 tane ciddi manada öğrenci davranışları bozukluğu ortaya çıkan sorunlar geliyor. Yani ne yapmış sınıfta öğretmene küfür etmiş, ondan sonra işte dışarıda öğretmenin arabasının tekerini patlatmış diyelim ki. Her hafta 3-4 tane olan sorun yani işte sokakta öğretmenine farklı davranmış; işte A arkadaşını ciddi manada dövmüş, burnunu kanatmış, kolunu kırmış vs. haftalık en az 3-4 tane buna benzer olaylar olurmuş ve biz son iki yıldır neredeyse bu tür sorunları hiç yaşamadık. Öğrenci davranışları yönünden yani. Yani öğrencilerdeki olumsuz davranışların olumluya döndüğünü görmek. Çok büyük fark var evet. (K20)

Bilimsel çalışmalara ve sosyal etkinliklere etkin katılımın sağlanması da yine katılımcılar tarafından okulda meydana gelen değişimlerden birisi olarak vurgulanmıştır. K19, bu konudaki görüşlerini aktarmıştır:

25 Aralık tiyatrosunda birinci olduk. Başkan bile şaşırıldı. O taraftan çıkar mı öğrenci öyle vatansever bir tiyatro oyunu diyor. Biz orada birinci olduk. İstiklal marşı törenlerinde yaptık. Vatan konulu şiir yarışmasında çocukların eserleri kitaba girdi. Türkiye genelinde bir yarışma. Şahinbey belediyesinin yaptığı bir yarışma... buna 4-5 öğrenci katıldık. Bir öğrencinin şiiri buna girdi. Bunlarla çocukların bakış açısı değişti.

Okula ve yönetime karşı olumlu bir bakış açısının gelişmesi de okulda yaşanan değişimlerden birisi olduğu ifade edilmiştir. Nitekim K11 şunları aktarmaktadır:

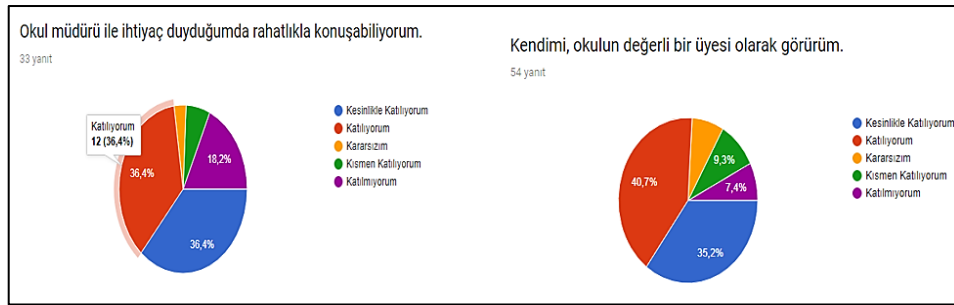
... Önceki idareyle öğretmenler arasında kopukluk ya da bir pasiflik varmış bir iletişim eksikliği varmış. Onu biraz giderdiğimi düşünüyorum. Öğretmenler en

azından rahatlıkla gelip bir şey sorabiliyorlar. Benden bir şey isteyebiliyorlar ya da ben onlardan bir şey rica edebiliyorum. İletişim güçlendi bu okulda başladığımdan sonra.

Okulun stratejik planında da okulun temel paydaşları olan öğrenci, öğretmen ve velilere yapılan anket sonuçları verilmiştir. Bu sonuçlara göre okula ve yönetime karşı olumlu bir tutumun güçlendiği ifadesini doğrulamaktadır. Anket sonuçlarından bir örnek, Şekil 3'te verilmiştir.

Şekil 3

Anket Sonuçları



Okul Geliştirme Sürecinde Yapılamayan veya Başarılı Olunamayan Çalışmalarla İlişkin Bulgular

Okul müdürleri, okul geliştirme konusunda geliştirdikleri amaç ve hedeflere ulaşma konusunda her zaman başarılı olamadıklarını belirtmişlerdir. Yapılamayan ve başarı olunamayan çalışmalar, okul düzeyinde geliştirilmek istenen farklı konulara odaklanmıştır. Ortaya çıkan bulgular, Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5'te verilen tema ve kodlar incelendiğinde, devamsızlığı önleme, akademik başarıyı artırma, sportif, kültürel ve sosyal etkinlikler gerçekleştirme ve fiziksel ve donanımsal yeterliliklerin sağlanması kodlarının okul geliştirme sürecinde istenen sonuçlara ulaşılamayan çalışmalar arasında öne çıktığı görülmektedir. Her okulun içinde bulunduğu bağlamsal koşullar farklı olduğu için okul müdürleri, kendi okullarına özgü birtakım çalışmalara değinmişlerdir.

Tablo 5
Okul Geliştirme Sürecinde Okul Müdürlerinin Yapamadıkları veya Başarısız Oldukları Çalışmalar

Tema	Kod	Kişi
Okul geliştirme sürecinde yapılamayan veya başarısız olan çalışma/lar	Uluslararası değişim programlarına katılma	K1
	El becerisi kazandırma	K2
	Kurum kültürü oluşturma	K3
	Devamsızlığı önleme	K3, K6, K16, K18, K19
	Akademik başarıyı artırma	K5, K8, K13, K20, K24
	Amaca yönelik ekip oluşturma	K7
	Sportif, kültürel ve sosyal etkinlikler gerçekleştirme	K11, K8, K25
	Fiziksel ve donanımsal yeterliliklerin sağlanması	K12, K15, K19
	İngilizce öğretiminin niteliğini artırma	K13
	Güvenlik eksiklerini giderme	K15
	Gönüllülük esaslı çalışmalar gerçekleştirilebilme	K16
	Çocuk işçiliğini önleme	K18
Mentörlük çalışmalarını gerçekleştirilebilme	K20	

Genel olarak değerlendirildiğinde, birçok okul müdürünün okul geliştirme sürecinde başarılı olamadıkları ve okullarda önemli bir sorun alanı olarak belirttikleri devamsızlığı önleme konusuna değindikleri görülmüştür. Devamsızlığı önleme konusunda başarısız olunmasıyla ilgili K19 şunları aktarmıştır:

Okula devamını arttıramadık. Çevremizde okula devamsızlık fazla. Ortalama %15 gibi. Türkiye ortalaması daha azdır. Sosyo-ekonomik düzeyi yüksek olan okullarda sınıflarda günde gelmeyen öğrenci birdir ikidir ama bizde beştir altıdır. Hastalığı şuydu buydu. Ekonomik nedenlerdi, aile parçalanmaydı, boşanmaydı derken ortama günlük yüzde 12 ile yüzde 15 arasında devamsızlık oranımız var.

K19'un yapmış olduğu açıklamaların yanı sıra, bu sorunun okulun gelişim planında da yer aldığı görülmüştür. Okul gelişim planında mevcut durumda öğrenci devamsızlığının fazla olduğu ifade edilmektedir. Nitekim yine okul gelişim planında öğrenci devamsızlığının %10'un altına çekilmesi hedefi konulduğu görülmektedir.

Sportif, kültürel ve sosyal etkinlikler gerçekleştirilmede yaşanan sorunlar, bazı okul müdürlerinin yaptıkları bu konularla ilgili yaptıkları çalışmalarda başarılı sonuçlar

elde etmesini engellemiştir. Birçok etkinliğin gerçekleştirilememesinde fiziksel ve donanımsal yetersizliklerin etkili olduğu vurgulanmıştır:

Mesela bizim okulun binasının eski olması bazen etkiliyor, bazı şeylerimizi etkiliyor, alan dar zaten artı yer yok. Bir de okul eski olunca haliyle bir yerlere müdahale çok edemiyorsun. Onun dışında da mesela biz spor alanında çok farklı şeyler yapabiliriz salonumuz yok ama yine yapıyoruz şöyle mesela geçen yıl, iki atletizm halk oyunu bağlama kursu... badminton kurslarıyla onları bile herhangi bir salon olmadan bahçede götürebilirdik. Hayalimde ne var mesela iyi bir salonumuz olsa çok farklı etkinliklere katılabiliriz, hayalimde ne var? Mesela belki kimsenin düşünmediği botanik sınıfı var, her sınıfa bir köşe verip, bitkilerle toprakla uğraşmaları için bir mekân istiyorum mesela o yok. Yani okulun yapısı uygun değil. (K25)

Dolayısıyla K25, okulun fiziki yapısının okul içi birçok sosyal, sportif ve kültürel faaliyeti gerçekleştirilmeyi sınırladığını veya imkânsız hale getirdiğini aktarmaktadır. Okulla ilgili bazı fotoğraflar yeterli fiziksel alanın olmadığını göstermektedir. Şekil 4'te okulun tamamen betondan oluşan küçük bir bahçesinin olduğu görülmektedir:

Şekil 4

Fiziksel Alan Yetersizliği



Okul Geliştirmede Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Bulgular

Okul müdürleri, okul geliştirme sürecinde birtakım sorunlarla karşılaştıklarını belirtmişlerdir. Yaşanan sorunların pek çok farklı nedeni olduğu vurgulansa da, maddi imkânların yetersizliği, bürokratik engeller ve takım ruhunun olmaması en çok vurgulanan sorunlar olmuştur. Tablo 6, geliştirilen tema ve kodları göstermektedir.

Tablo 6*Okul Müdürlerinin Okul Geliştirmede Karşılaştıkları Sorunlar*

Tema	Kod	Kişi
Okul geliştirmede karşılaşılan sorunlar	Okul kadrosunun yeni öğretmenlerden oluşması	K19
	Mesleki yönlendirme faaliyetlerinin yetersiz olması	K13
	Öğrenci oryantasyon çalışmalarının yetersiz olması	K3, K4, K20
	Maddi imkânların yetersizliği	K2, K6, K7, K8, K13, K14, K1, K18, K19, K21, K22, K23
	Personelin performans kriterlerine göre desteklenmemesi	K2
	Başarıya olan inancın düşük olması	K3
	Bürokratik engeller	K4, K6, K9, K13
	Ekip ruhunun oluşmaması	K3, K10, K12
	Velilerin ilgisizliği	K15, K21
	Olumsuz öğrenci davranışlarının yaygın olması	K19
	Öğretmenlerin veliyle iletişime geçme isteksizliği	K20
	Öğretmenlerin değişime direnmesi	K16, K25

Tablo 6’da sunulduğu üzere, elde edilen verilerden 12 kod geliştirilmiştir. Öğretmenlerle ve velilerle ilgili farklı sorunlarla karşılaşıldığı görülmektedir. Bu bağlamda, veliyle iletişime geçme isteksizliği, öğretmenlerin değişime direnmeleri, velilerin ilgisizliği, okul kadrosunun yeni öğretmenlerden oluşması gibi sorunlar ifade edilmiştir.

Katılımcıların ifadelerine göre okul geliştirmede yaşanan sorunların en önemlilerinden birinin maddi imkânların yetersizliği olduğu anlaşılmaktadır. K6, okul geliştirme konusunda yaşanan maddi sorunlarla ilgili şunları aktarmıştır:

Mesela A blokta sıraların neredeyse hepsi kırık oyulmuş, eğitim öğretim yapmak için uygun olmayan sıraları yaz döneminde hepsini dört kat zımparalattık. Lastiklerine kadar değiştirdik boyadık şu anda A bloktakiler mutlu. Benim şu anda benim C blokta öğretmenlerimin A bloktakiler kadar mutlu olmaması beni üzüyor. Mesela sınıflar, çünkü ekonomik imkânların kısıtlı olması gelişimin önünde bir engeldir diye düşünüyorum.

K6’nın okul stratejik planında okulun güçlü ve zayıf yönleri analiz edilmiş ve yine katılımcı ifadelerini destekler mahiyette, okulun zayıf yönlerinden biri olarak okulun

maddi kaynaklarının yetersizliğinden bahsedilmiştir. Stratejik planın ilgili bölümünden bir kesit:

Bütçe: Ekonomik kaynak yetersizliği, genel bütçe haricindeki sabit okul gelirinin sadece kantin kirası olması.

Bürokratik engeller ve okulda ekip ruhunun oluşmaması da bazı katılımcılar tarafından okul geliştirmede karşılaşılan sorunlar olarak görülmektedir:

Bazen bir bürokrasi engel oluyor, bir şeyler yapmak istiyorsun olmuyor. Bazen kurumlardan, mesela diyelim sportif manada çok aşırı bir şeyimiz olmasına rağmen. Mesela biz Belediye Büyükşehir ve Şehitkâmil Belediyesi ile görüşmemize rağmen arka tarafa bir spor sahası yapamamam benim için... başarısızlık olarak görüyorum. Bürokrasi de bizim için bir engel oluyor maalesef. (K6)

Mesela örnek veriyorum yalnız kalıyorum, mesela bu kadar iş yapıyoruz müdür yardımcısı arkadaşlar sorumluluk almıyor. Bu arkadaşlar için söylemiyorum. Mesela ben salonu yapıyorum, birisi bir müdür yardımcısı gelip burada ne yapıyor demedi. El atmadı... ben tatilden geri döndüm iznimi kestim geldim, geri kendi işime devam ettim. (K12)

Sosyo-Ekonomik Özelliklerin Okul Geliştirme Çalışmalarına Etkisine İlişkin Bulgular

Katılımcılara yöneltilen sorulara verilen cevaplar doğrultusunda sosyo-ekonomik düzeyin okul geliştirme çalışmalarına ilişkin etkisi yorumlanmaya çalışılmıştır. Ekonomik imkânsızlıkların veli desteğini engellediğini, öğrencilerin öğrenmesini olumsuz etkilediğini ve okul bazlı çalışmaları aksattığını gösteren bulgular, Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7

Sosyo-Ekonomik Özelliklerin Okul Geliştirme Çalışmalarına Etkisi

Tema	Kod	Kişi
Sosyo-ekonomik düzeyin okul geliştirme çalışmalarına etkisi	Velinin öğrenciye yeterli ilgiyi gösterememesi	K1, K9, K11, K13, K15, K21, K22
	Öğrencinin hazırbulunmuşluk düzeyinin farklılaşması	K1, K2, K5, K19
	Öğrencinin öğretim materyallerine sahip olamaması	K4, K15, K19
	Velilerin okula maddi katkı sunamamaları	K6, K8, K12, K13, K14, K15, K19, K23, K25
	Fiziki eksiklikleri giderme çabalarının akademik ve sosyal etkinlikleri sekteye uğratması	K7, K8, K14, K18

Sosyo-ekonomik özelliklerin okul geliştirme çalışmalarına etkisiyle ilgili olarak geliştirilen 5 farklı kod, Tablo 7’de gösterilmiştir. Bu kodlar arasından en çok, velinin öğrenciye yeterli ilgiyi göstermemesi ve velilerin okula maddi katkı sunamamalarının vurgulandığı görülmektedir. Yine fiziki eksiklikleri giderme çabalarının akademik ve sosyal etkinlikleri sekteye uğratması ve öğrencilerin öğretim materyallerine sahip olamaması, doğrudan ekonomik yetersizliklerin bir sonucu olarak ortaya çıkan durumlar olarak kabul edilmiştir.

Velilerin öğrencilere yeterli ilgiyi göstermemesi bazı katılımcıların özellikle vurguladığı bir konu olmuştur. K1, bu konuda şunları aktarmaktadır:

Sosyo ekonomik yönden düşük olan bir bölgede anne babanın çocuğuna ayırdığı vakit düşük demektir. Yani babanın bütün işi gücü, ekonomik göstergeleri ayakta tutabilmek ve onların yaşamsal ihtiyaçlarını karşılamak üzere olduğu için annenin de bütün iş ve çabası diğer küçük çocuklara ilgilenmek ev yaşamıyla ilgilenmek olduğu için burada bütün sorumluluk bütün demeyelim, çünkü bu iş ailede bittiğini bilimsel veriler söylüyor. Yani okulun eğitimde faydası yüzde 15 yüzde 20 civarındır yani bu iş ailede biter.

K1’in ifadelerinin okulun stratejik planında da karşılık bulduğu görülmektedir. Bu noktada geliştirilmesi gereken bir alan olarak okul-veli ilişkilerine temas edilmiştir. Ayrıca okul-veli ilişkilerinin geliştirilmesi stratejik amaç olarak sunulmuştur. Okulun stratejik planında geçen ilgili stratejik amaç maddesi Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8

Okul Stratejik Planında Yer Alan Stratejik Amaç ve Hedefler

Tema	Stratejik Amaç	Stratejik Hedefler
Paydaş İlişkileri	3.Okul-veli ilişkisini geliştirerek velilerin okul ve öğrencilere katkısını arttırmak.	3.1 Velilerle sık sık toplantılar yapmak.
		3.2 Velilerin öğrencilere yararlı olabileceği yolları göstermek.
		3.3 Okulun ihtiyaçları konusunda velilerin ilgisini arttırmak.
		3.4 Ev ziyaretleri yapmak.

Sosyo-ekonomik açıdan öğrenci velilerinin okula maddi katkı sunamamalarının okul geliştirme çalışmalarını önemli ölçüde etkilediği katılımcı ifadelerinden anlaşılmaktadır. Konuyla ilgili olarak K6 ve K13 şu ifadeleri aktarmışlardır:

Şimdi biz de okul aile birliğini tamamen başlıklarla, dışarıda ki hayırseverlerin başlıklarıyla ya da öğrenci velilerimizin okulumuza yapmış olduğu başlıklarla okulun fiziksel mekânlarını geliştiriyorsun. Biraz önce temizlikten bahsettik Temizlik için fırça lazım, çöp kovası lazım, poşet lazım, yüzey temizleyici

lazım; kapı kırılır yenisini yapmak için paraya ihtiyacın var tabii ki. Yani sosyo-ekonomik durumu kötü olan ailelerde bulunduğu mahallerde okulunda bu mahallede bulunduğu için söylüyorum. Yani o sıkıntıyı yaşıyorsun, yaşamıyor desek yalan olur. (K6)

Yani zengin mahallelerindeki velilerin desteğiyle, okulların maddi hiçbir sıkıntısı kalmıyor. Daha böyle işte, projeler yapabiliyorlar, atölyeleri açabiliyorlar, daha çok gezi daha çok etkinlik yapabiliyorlar. Bu da yani en azından okulların bence performansını % 20, % 30 oranında arttırıyor. (K13)

Çevrenin Okul Geliştirme Sürecine Etkisine İlişkin Bulgular

Araştırmada, okul çevresinin okul geliştirme sürecine olumlu ve olumsuz etkileri olabildiği vurgulanmıştır. Okul müdürlerinin çevresel etkilere ilişkin görüşleri doğrultusunda geliştirilen tema ve kodlar Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9

Çevrenin Okul Geliştirme Sürecine Etkileri

Ana tema	Alt tema	Kod	Kişi
Çevrenin okul geliştirme sürecine etkileri	Olumsuz Etkiler	Toplumsal değerlerin okul iklimini etkilemesi	K2
		Ailelerin maddi durumunun gelişimi sekteye uğratması	K3, K8, K12, K14, K19, K20, K25
		Velilerin öğrenciye yeterli ilgi ve desteği göstermemesi	K5, K8, K9, K13, K14, K19, K20, K24
	Olumlu Etkiler	Dışsal faktörlerin okul işleyişine fazla müdahil olmaması	K9, K7, K11, K15
		Olumlu iletişim iklimi kurulmasıyla okula bağlılığın artması	K1
		Öğrencilerin öğrenmeye daha açık olması	K17
		Okulun eğitsel çalışmaları planlarken bölgesel sorunları dikkate alması	K18

Tablo 9’da gösterilen tema ve kodlar, çevresel etkilerle ilgili olarak en çok üç konunun vurgulandığına işaret etmektedir. Bunlar; ailelerin maddi durumunun gelişimi sekteye uğratması, velinin öğrenciye yeterli ilgi ve desteği göstermemesi ve dışsal faktörlerin okul işleyişine fazla müdahil olmaması kodlarıdır. Özellikle sosyo-ekonomik özelliklerle ilgili kodların çevrenin okul geliştirme sürecine etkisi ile ilgili olarak sunulan kodlarla benzer olduğu görülmüştür.

Bazı katılımcılar, sosyo-ekonomik düzeyi düşük olan bölgelerdeki ailelerin maddi durumunun yetersiz oluşunun okul geliştirmeyi sekteye uğratmasından bahsetmişlerdir. Bu bağlamda K19 şu ifadeleri aktarmıştır:

Ben bu çocuğa kitap alacam, ayakkabı alacam, çanta alacam diyor zaten asgari ücret alıyorum diyor. Evde otursun diyor, bir de haftalık 200 liraya bir yere veririm diyor daha iyi, öncelikler değişmiş. Ondan dolayı okul gelişimine çok katkı sağlayan bir durum elde edemiyoruz. Dezavantajlı olarak kalıyor bizde.

K19 ailelerin maddi durumunun okul gelişimini sekteye uğratmasından bahsetmekle beraber okulun gelişim planında maddiyat gerektiren bazı fiziki çalışmalarda dışsal destek olarak sponsor bulma çalışmaları yapılacağı ifade edilmektedir. Gelişim planındaki ilgili bölüm şöyledir:

Mevcut durum: Okul kütüphanesinin öğrenci sayısına göre yetersiz olması

Hedefler: Z kütüphane yapılması

Yapılacak çalışmalar: Onarım ve tadilat için sponsor bulma çalışmaları

Velilerin öğrencilere yeterli ilgi ve desteği göstermemesi de yine katılımcılar tarafından çevrenin okul geliştirme sürecine olumsuz bir etkisi olarak değerlendirilmiştir. Bu husustaki katılımcı ifadelerinden örnekler aşağıda aktarılmıştır:

... Veli, öğrenciyle ilgili olmadığı için başarıyı artırmak için çok fazla... çaba sarf etmemiz gerekiyor. Diğer bölgelere göre avantajlı bölgelere göre. Çünkü konuşmamın başında da söyledim. Bizim mahallemizde öğrencinin öğrenmesini etkileyen, öğrenmesine etki eden tek etken okul. Biz burada bir şeyler yapmaya çalışıyoruz. En büyük dezavantajlarımızdan birisi işte çocuğun aile desteği olmayınca bizim de burada ekstra çaba sarf etmemiz gerek. (K8)

Veliyi çağırıyorsun niye beni çağırdın diyor, problem yaşamış diyorsun, okumasın diyor okuyup ne olacak diyor. Yani 5 kişi çağırırım üçü bunu der. Eğitime karşı okusa ne olacak diyor fırına gitse ... yevmiye alacak diyor. (K19)

Yukarıda geçen ifadelerin okul gelişim planlarında ve okul gelişimine kaynaklık eden belgelerde de doğrulandığı görülmektedir. K19'un okulunun gelişim planında mevcut durumda okul-veli bütünleşmesinin yetersizliğinden bahsedilmekte; bu noktada velilerin okula ve öğrenciye daha fazla ilgi göstermesi amacıyla gelişim hedeflerinin konulduğu görülmektedir. Gelişim planındaki ilgili kısım şöyledir:

Mevcut durum: Okul veli bütünleşmesinin yetersizliği.

Hedefler: 1- Sınıf ve genel veli toplantılarında %80'e ulaşılması

2-Okul eğitsel amaçları ve öğrenci ders çalışma programları hakkında veli bilgilendirmeleri

Velilerin okula ve öğrenciye olan ilgisini arttırmak adına, ayrıca velilere gösterilen değer bir göstergesi olarak K8'in okulu tarafından veli görüşme köşesi yaptırılması, okulun gelişimine dair hazırlanan slaytta velilerin okula ilgisini arttırmaya

yönelik bir sorun çözme yöntemi olarak dikkat çekmektedir. Veli görüşme köşesiyle ilgili slaytta geçen görsel Şekil 5'teki gibidir:

Şekil 5

Veli Görüşme Köşesi



Okul Geliştirme Sürecinde Aktif Rol Alması Gerekenlere İlişkin Bulgular

Okul geliştirme sürecinde aktif rol alması gereken kişilere ilişkin olarak katılımcılar, bütün okul paydaşlarının ve okul çalışanlarının (müdür ve öğretmenler) katkısının altını çizmişlerdir. Bu bağlamda farklı aktörlerin okul geliştirme sürecinde yer alması gerektiğini belirten katılımcılar da olmuştur. Tablo 10, bu konuda geliştirilen tema ve kodları göstermektedir.

Tablo 10

Okul Geliştirme Sürecinde Aktif Rol Alması Gerekenler

Tema	Kod	Kişi
Okul geliştirme sürecinde aktif rol alması gerekenler	Okul müdürü	K1, K3, K15, K16, K18, K19, K21
	Veliler	K1, K7, K10, K15, K23
	Yardımcı personel	K1
	Öğretmenler	K2, K7, K9, K11, K17, K18, K19, K23, K24
	Bütün aktörler	K3, K4, K7, K8, K11, K12, K14, K18, K19, K20, K21, K25
	Merkezi üst yönetim	K13
	Okul işletmecileri	K16
	Dış aktörler	K20, K22

Tablo 10'da görüldüğü üzere katılımcılar tarafından ortaya konulan bulgular, 8 ayrı kod halinde sunulmuştur. Bunlar içerisinde bütün aktörler, öğretmenler, okul müdürü ve

veliler kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Ekip çalışmasının, yani bütün aktörlerin birlikte hareket etmesinin en çok vurgulanan kod olduğu anlaşılmaktadır. K4, okul geliştirme sürecinde bütün aktörlerin rol alması gerektiği ifade etmiştir:

En başta okul müdürü, sonra da müdür yardımcıları, sonra öğretmenler, sonra öğrenciler ve veliler diyebiliriz. Diğer personel, öğretmenlerden sonra diğer personeli koyabiliriz. Onlar olmadan olmuyor. Bizim elimiz ayağımız. Genelde okul müdürü, müdür yardımcıları, öğretmenlerimiz, yardımcı personelimiz. Bu bir ekip işi, tek başına yapılan bir şey de değil yani.

K4 ile yapılan görüşmeden sonra, okulun stratejik planında yapılan incelemede katılımcı söylemlerini doğrular nitelikteki ifadelere ulaşılmıştır. Okulun stratejik planda yer alan temel değerlerimiz maddelerinden birisinin ekip çalışmasını vurguladığı görülmüştür:

4. Çalışmalarda etkililik ve verimliliğin ekip çalışmalarıyla sağlanacağı anlayışı kabullenilerek ekip çalışmalarına gereken önemi veririz.

Okul geliştirme sürecinde okul müdürünün ve velinin aktif rol olması gerektiğini ifade eden katılımcılar da oldukça fazladır. Okul müdürünün aktif rol alması gerektiğini ifade eden K1 şunları aktarmıştır:

Okul müdürü, okulun tüm paydaşlarını bir koro şefi gibi ... koro şefi edasıyla tüm karışık, kaos oluşturabilecek sesleri düzenli bir bütün haline getirip insanlığa faydaya çevirebilecek koro şefi olarak orkestra şefi olarak algılıyorum.

Öğrenci velilerinin de okul geliştirme sürecinde aktif rol almasının gerekli olduğu bazı katılımcılar tarafından ifade edilmiştir. Bu görüşte olan bir katılımcı şu ifadeleri aktarmıştır:

Bir velimiz vardı. Sıralarımız oldukça yıpranmıştı. O velimizle beraber, velimiz kendi ailesiyle, marangoz bir velimiz, kendi ailesiyle geceli gündüzlü bir hafta içerisinde okulumuzun bütün sıralarını sildi, silme makinasıyla cilaladı, hepsini gece boyunca ailesiyle arkadaşlarıyla birlikte sıraları yerlerine taşıdı. İnanılmaz bir değişimi onlar oluşturdular ben değil. (K1)

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada, alt sosyoekonomik düzeydeki bölgelerde bulunan okullarda görev yapan okul müdürlerinin okul geliştirme konusundaki deneyimlerini anlamak ve okul düzeyinde değişimi gerçekleştirme konusundaki bakış açılarını ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Bu bağlamda, okul geliştirme konusundaki amaç ve hedefler, başarı ölçütleri, okulda gerçekleştirilen değişimler, okul geliştirme açısından başarısız olunan veya yapılamayan çalışmalar, yaşanan zorluklar, okul çevresinin özelliklerinin etkisi ve okul geliştirmede katkısı olan aktörlerle ilgili bulgulara ulaşılmıştır.

Okul müdürlerinin okullarını geliştirmek amacıyla akademik başarıyı artırma, fiziksel imkânları iyileştirme, iyi insan yetiştirme ideali içerisinde olma ve kurum kültürü

oluşturma konusunda birtakım amaç ve hedefler geliştirdikleri görülmüştür. En çok öne çıkan konunun, okul düzeyinde akademik başarının artırılması olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu, okul geliştirme alanyazınıyla tutarlıdır. Nitekim okul geliştirmenin nihai hedefinin, okul içi koşulların iyileştirilmesi yoluyla öğrenci başarısının ve öğrenmesinin artırılması olduğu belirtilmektedir (Hopkins, 2001; Reynolds vd., 2006). Benzer şekilde, Sarier ve Uysal (2021) yaptıkları çalışmada okul müdürlerinin okullarının fiziksel imkânlarını geliştirmeye önem verdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda katılımcılar okul bahçesini, spor salonunu, kütüphaneyi, sınıfları ve laboratuvarları fiziksel açıdan geliştirdiklerini aktarmışlardır. Altun ve Bebek (2016) çalışmalarında, okul gelişiminin okulun fiziksel imkânlarını geliştirebilmeye ve öğrencilerin akademik başarısıyla ilişkili olduğunu ortaya koymuşlardır. Topal ve Yapalıal'ın (2021) çalışmasında katılımcılar için okul geliştirme bağlamında en etkili kriter öğrenen okul kültürü oluşturmayı önemsemek olarak ortaya çıkmıştır. Yapılan çalışmada okulun fiziksel gelişimine dair sunulan fotoğraf, video, okul gelişim planı ve stratejik plan gibi belgeler değerlendirildiğinde, fiziksel gelişimin okul gelişimi bağlamında önemli bir hedef alanı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu konuya ilişkin olarak Uline ve Tschannen-Moran (2008), okul binalarının kalitesinin öğrenci başarısını ve öğrenmesini etkilediğini ortaya çıkarmıştır. Bunların dışında katılımcı ifadeleri ve kanıt düzeyindeki belgeler, okulların amaç ve hedefleri arasında devamsızlığı azaltmanın ve okula uyumu artırmanın önemli görüldüğünü ortaya koymuştur. Bu hedef alanları, okul geliştirmenin tanımı ve kapsamıyla orantılı olarak öğrenci başarısını ve eğitimin niteliğini artırma bakımından önemlidir.

Okul müdürlerinin okul geliştirme bağlamında yaptıkları çalışmaları değerlendirmek amacıyla bir takım kıstaslar geliştirdikleri saptanmıştır. Okul müdürleri, özellikle kurumsal ilerleme kat etmeyi önemli bir başarı ölçütü olarak kabul etmişlerdir. Müdürlerin söylemlerinin okul geliştirme planlarıyla uyumlu olduğu görülmüştür. Çalışmada incelenen bir okul gelişim planında, her öğrencinin ilgi ve yeteneklerine uygun olan en az bir sosyal ve kültürel etkinliğe katılımının sağlanmasına ilişkin ortaya konan gelişim hedefi kurumsal ilerleme kat etme bağlamında bir gelişim hedefi olarak değerlendirilebilir. Bu bulgularla tutarlı olarak Sarier ve Uysal'ın (2021) çalışma sonuçlarına göre de okul müdürleri, öğrenci başarısının sadece akademik başarı ile değerlendirilmesinin doğru olmayacağını belirtmişlerdir. Bu bağlamda okulların, sportif ve kültürel etkinlikler yaptıklarını, projeler ürettiklerini, yerel, ulusal ve uluslararası yarışmalara katıldıklarını ifade etmişlerdir.

Okulda oluşan değişimlere ilişkin olarak okul müdürlerinin fiziksel koşulların iyileştirilmesi ve olumsuz öğrenci davranışlarının azaltılmasını sıkça vurguladıkları görülmüştür. Okul müdürlerinin bu ifadeleri dışında kanıt düzeyindeki belgeler olarak nitelendirilebilecek dokümanlarda (fotoğraf, video vb.) okullarda meydana gelen değişimler ortaya konulmuştur. Aynı zamanda akademik başarının artırılmasına ve bilimsel, sosyal etkinliklere yönelik okulların birçok gelişim hedefi belirlediklerine ve nihayetinde yaşanan bu değişimlerin somut biçimde ortaya konulabilmesinin son derece değerli olduğu görülmüştür. Barış (2002) çalışmasında, istenmeyen öğrenci davranışlarının azaltılmasında ailelerle işbirliği yapılması gerektiğini savunmuştur. Ayrıca okul müdürlerinin büyük çoğunluğu istenmeyen öğrenci davranışlarına karşı ortak

bir anlayışın hâkim olduğunu belirtmişlerdir. Dolayısıyla farklı araştırma sonuçlarından da anlaşılacağı üzere, okul müdürlerinin olumsuz öğrenci davranışlarını azaltma hedefi doğrultusunda okullarında çeşitli çalışmalar yaptıkları ve bu konuda bazı değişimlerin yaşandığı görülmektedir. Şahin'in (2013) araştırmasında okul müdürlerinin okul gelişim sürecinde yapmış oldukları çalışmalar içerisinde fiziksel yapıyı iyileştirmenin üçüncü sırada yer aldığı görülmüştür. Okul müdürlerinin okullarının fiziki yapısının eski ve yetersiz kalması sebebiyle okullarının fiziksel koşullarını iyileştirmeye ve fiziki yapılarını yenilemeye çalıştıkları anlaşılmıştır.

Okul geliştirme sürecinde yapılamayan veya başarılı olunamayan çalışmalara ilişkin elde edilen bulgular değerlendirildiğinde devamsızlığı önleme ve akademik başarıyı artırma konularının ön plana çıktığı görülmektedir. Amaca yönelik ekip oluşturma, sportif, kültürel ve sosyal etkinlikler gerçekleştirme ve fiziksel ve donanımsal yeterliliklerin sağlanması en çok vurgulanan diğer konular olmuştur. Diyu (2001) yapmış olduğu araştırmaya göre alt sosyo-ekonomik düzeydeki bölgelerde yaşayan çocuklar ekonomik olarak ailelerine katkıda bulunmak adına çalışmak zorundadırlar. Dolayısıyla bu bölgelerdeki aileler çocuklarının eğitimlerine yeterli desteği verememeleri sebebiyle okullar devamsızlığı önleme konusunda yeterince başarılı olamamaktadır. Araştırmada alt sosyo-ekonomik düzeyde bulunan okullarda okul gelişim süreçlerinde başarılı olunamayan ve yapılamayan çalışmalarla ilgili okul gelişim planlarında devamsızlığı azaltma bağlamında bir takım sayısal hedeflerin belirlendiği de görülmüştür. Araştırmada üzerinde durulan önemli konulardan bir diğeri de fiziksel ve donanımsal yetersizliklerin okul gelişimini sekteye uğratmasıdır. Katılımcıların söylemleri ve sunulan görseller incelendiğinde birçok sosyal, sportif ve kültürel faaliyetin fiziksel ve donanımsal eksiklikler sebebiyle yürütülemediği sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde, Topal ve Yapalıal'm (2021) araştırmasında katılımcılar, fiziksel eksiklerin okul geliştirme sürecini olumsuz etkilediğini ve maddi kaynak sıkıntısı nedeniyle istedikleri çalışmaları yerine getiremediklerini ifade etmişlerdir. Değinilen diğer bir husus, akademik başarıyı artırma konusunda okulların başarılı olamamasıdır. Buna karşın okullardan elde edilen kanıt düzeyindeki belgeler incelendiğinde akademik başarıyı artırma noktasında okul yönetimi tarafından okul öğretmenlerinin organize edilmeye çalışıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Okul müdürlerinin okul geliştirme sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin ulaşılan bulgular içerisinde maddi imkânların yeterli olmayışı sıklıkla vurgulanmıştır. Şahin'in (2013) araştırmasında da okul müdürleri, okul geliştirme bağlamında yapmak istedikleri çalışmaları yapamamaların temel sebebi olarak ödenek yetersizliğini ve maddi kaynak sıkıntısını göstermişlerdir. Ayrıca yine araştırmada ulaşılan bulgulardan bir diğeri de okul müdürlerinin sistemin merkezî yapısı sebebiyle hareket alanlarının sınırlandığı ve çok sayıda bürokratik engelin olduğunu; bu nedenle okul gelişimi için bürokratik engellerin aşılması ve desteklenmeleri gerektiğini bildirmişlerdir. Okullarda fiziksel durum ve alan yetersizliği ve gerekli materyallerin sağlanamaması okulların akademik alan dışında etkili olmaya yönelik isteklerini engellemektedir (Uğurlu ve Demir, 2016). Ceylan'ın (2009) araştırmasında da okul yöneticileri, okulun fiziki ve donanımsal eksiklerini çözmekle uğraştıkları ve yaşanan mali sorunlar sebebiyle diğer yönetim hizmetlerine yeterince yoğunlaşamamalarını gerekçe göstererek okul gelişimi açısından mali sorunların önemli bir engel teşkil ettiğini ifade etmişlerdir. Araştırma

sonucunda katılımcıların sunduğu belgelerde geçen gelişim hedefleri ve stratejik hedeflerde de maddi kaynakların yetersizliği vurgulanmış; bu açıdan araştırma sonuçlarının diğer araştırma sonuçlarıyla tutarlı olduğu değerlendirilmiştir. Yine araştırmada bazı katılımcılar bürokratik engellerin, okul gelişimine ilişkin önemli bir sorun olduğunu vurgulamışlardır. Son olarak vurgulanan diğer bir husus olan veli ilgisizliğine ilişkin olarak, Arabacı ve Namlı'nın (2016) araştırma sonuçlarında da, velilerle ilgili sorunların ön plana çıktığı, velilerle yaşanan iletişim problemi, velilerin ilgisizliği ve velilerin olumsuz tutumu ve velilerin okula zorla gelmesi şeklindeki sorun alanları dikkat çekmektedir. Bu bağlamda Bellibaş ve Gümüş (2013), özellikle aile katılımının yetersiz olduğu bölgelerde okul müdürlerinin okul-aile işbirliğini geliştirecek stratejiler geliştirmeleri gerektiğini belirtmişlerdir. Çimen (2021) okul yöneticilerinin özellikle dezavantajlı olan öğrencilerin eğitimlerinin daha nitelikli olabilmesi için kendi okullarının özelliklerini dikkate alarak stratejiler geliştirmeleri gerektiğini, diğer okul yöneticileriyle birlikte hareket etmeleri gerektiğini önermiştir. Bu araştırmada, az sayıda katılımcı tarafından vurgulansa da, öğretmenlerin değişime direnç göstermeleri ve velilerle iletişime geçme konusunda isteksiz olmaları da okul geliştirme açısından sorun olarak değerlendirilmiştir.

Sosyoekonomik düzeyin okul geliştirme çalışmalarına etkisine ilişkin olarak okul müdürlerinin, velinin öğrenciye yeterli ilgiyi göstermemesi ve velilerin okula gerekli maddi katkı sunamamaları üzerinde durdukları görülmüştür. Okul paydaşları içerisinde önemli bir yere sahip olan velilerin okul gelişimine doğrudan ve dolaylı desteği sağlanması gerekmektedir (Bozbayındır ve Alev, 2020). Ceylan (2009) araştırmasındaki bulgulardan hareketle velilerin öğrenciye yeterli ilgi göstermemesi ve okula maddi kaynak sağlayamamalarında bölgenin sosyoekonomik düzeyinin önemli bir etken olduğunu ve alt sosyoekonomik düzeydeki okullarda okul-veli ilişkilerinin önemli sorunlarıyla karşı karşıya olduğu görülmektedir. Şahin'in (2013) araştırmasında benzer şekilde velilerden yeterli maddi kaynak sağlayamama ve velinin eğitime katkısının ve katılımının yeterli olmayışı alt sosyoekonomik düzeydeki okul müdürlerinin dile getirdiği sorunlar arasında yer almıştır. Sarier ve Uysal (2021), aileler veli toplantılarına daha az ilgi gösterdiklerini ve öğretmen ve yöneticilerle görüşme sıklığının azaldığını aktarmışlardır. Araştırmada okul-veli ilişkisini geliştirerek velilerin okul ve öğrencilere katkısını arttırmak konusu katılımcılar tarafından vurgulanmış; aynı zamanda gelişim planı ve stratejik planlarında da bu ifadeler doğrulanmaktadır. Yine Şahin'in (2006) araştırmasında ulaşılan bulgulardan bir diğeri de velinin okula karşı ilgisinin okulun bulunduğu bölgeye göre değişmesidir. Dolayısıyla okulun bulunduğu bölgenin sosyoekonomik düzeyi yükseldikçe veli ilgisi artmakta; okulun bulunduğu çevrenin sosyoekonomik düzeyi düştükçe veli ilgisi azalmaktadır. Alt sosyoekonomik düzeyde bulunan bölgelerdeki okulların mevcut şartlardan olumsuz etkilendiği saptanmıştır. Benzer araştırmalar da sosyoekonomik düzeyin okul geliştirmenin nihai amacı olan öğrenci başarısıyla ilişkili olduğunu göstermiştir. Türkiye'de 2020 yılında yapılmış olan bir merkezi sınav (LGS) sonuçları kullanılarak gerçekleştirilen bir araştırma (Suna vd., 2021), okul büyüklüğü, sınıf mevcudu, öğretmen kıdemi, okul ve öğrenci sosyoekonomik düzeyi gibi okul içi ve okul dışı etkenlerin öğrenci başarısıyla ilişkili olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Çevrenin okul geliştirme sürecine etkilerine ilişkin bulgulara dayalı olarak, okul müdürlerinin üzerinde durdukları temel hususların ailelerin maddi durumunun gelişimi sekteye uğratması ve velinin öğrenciye yeterli ilgi ve desteği göstermemesi olduğu görülmektedir. Araştırmada çevrenin okul gelişimine etkilerine ilişkin katılımcı söylemlerinden ve edinilen dokümanlarda okul-veli bütünleşmesinin yetersizliğinden bahsedilmiş, buna karşın okul-aile işbirliğine yönelik birtakım gelişim hedeflerin konulduğu da görülmüştür. Ayrıca ailelerin maddi durumlarının okul gelişimini sekteye uğratmasından bahsedilmekle beraber dışsal destek arayışlarının (sponsor vb.) sürdüğü gelişim planlarından anlaşılmaktadır. Çalık'ın (2007) araştırmasında ekonomik sıkıntı içerisinde olan velilerin okula çağrılmalarının temel nedeni olarak okula maddi kaynak istenmesi olduğu saptanmıştır. Bu yanlış yaklaşımdan ötürü maddi durumu yetersiz olan velilerin okula sağlayabilecekleri olumlu katkıları ortadan kaldırılabileceği vurgulanmıştır. Bu bağlamda, Çimen (2021) okul-aile etkileşiminin artması için ailelere farklı sorumlulukların verilmesini, okul süreçlerine katılmalarının desteklenmesini ve rehberlik konusunda programlara katılmalarının sağlanmasını önermektedir. Araştırmada ayrıca, dışsal faktörlerin okul işleyişine fazla müdahil olmaması, öğrencilerin öğrenmeye daha açık olması ve okulun eğitsel çalışmaları planlanırken bölgesel sorunların dikkate alınması olumlu etkiler olarak öne çıkmıştır. Genel olarak değerlendirildiğinde, alt sosyoekonomik düzeyde bulunan okullarda çevresel etkenlerin okul geliştirme açısından dezavantajlı yönünün daha ağır bastığı söylenebilir.

Okul geliştirme sürecinde aktif rol alması gerekenlere ilişkin okul müdürlerinin sıkça vurguladıkları temel bulgunun ekip çalışması, yani tüm aktörlerin okul geliştirme sürecinde rol almasıdır. Bunun dışında öğretmenlerin, okul müdürünün ve velilerin okul geliştirme sürecindeki önemli aktörler olduğu katılımcılar tarafından dile getirilmiştir. En çok vurgulanan kişilerin başında öğretmenler gelmiştir. Bu bulguyla tutarlı olarak, Fullan'ın (1992) araştırmasında öğretmenlerin çoğunluğunun desteği olmadan gerçek manada bir okul geliştirme çalışması yapılamayacağı ortaya konulmuştur. Sarier ve Uysal'ın (2021) araştırmasında da okul müdürleri, karar alma süreçlerinde tüm paydaşların sürece dâhil edildiğini ve her türlü sorunu ekip ruhu içerisinde çözdüklerini belirtmişlerdir. Aynı şekilde Şahin'in (2013) araştırmasında da okul geliştirme için yapılması gerekenler içerisinde ekip çalışmasına da yer verilmiştir. Araştırma sonucunda ekip çalışmasına yönelik vurgunun sadece söylemde kalmadığı, aynı zamanda okulların stratejik planlarında ve okul gelişim planlarında da yer aldığı anlaşılmıştır. Bu bağlamda ekip çalışmasının önemine ilişkin benzer araştırmalarda ortaya çıkan bulguların araştırma sonuçlarıyla paralellik arz ettiği görülmüştür.

Araştırma sonucunda, akademik başarıyı arttırmanın, fiziksel imkânları iyileştirmenin, iyi insan yetiştirme idealinin ve kurum kültürü oluşturma öne çıkan amaçlar ve hedefler arasında yer aldığı görülmüştür. Kurumsal olarak ilerleme kat etme en önemli başarı ölçütü olarak görülmüştür. Okul düzeyindeki çabalara rağmen, bazı okullarda devamsızlığı önleme ve akademik başarıyı arttırma konusunda sorunlar yaşandığı; ancak bazılarında size önemli sonuçlar elde edildiği sonucuna ulaşılmıştır. Okulların buldukları çevrenin sosyo-ekonomik özelliklerinden olumsuz yönde etkilendiği, maddi imkânsızlıkların yaşandığı ve veli desteğinin ve katılımının yetersiz olduğu anlaşılmıştır. Okul geliştirme sürecinde ekip çalışmasının önemli görüldüğü

saptanmıştır. Okullarda deneyimlenen olumlu gelişmelerin, fiziksel koşulların iyileştirilmesi ve olumsuz öğrenci davranışlarının azaltılması olduğu görülmüştür. Araştırmada alt sosyo-ekonomik düzeyde bulunan okulların okul gelişim planlarında devamsızlığı azaltma bağlamında birtakım sayısal hedeflerin belirlenmesi; bu hedeflere de kısmen ulaşılması var olan sorunların çözülmeye çalışıldığının bir göstergesidir. Yine kanıt düzeyindeki belgelerden biri olan okul gelişim planlarında okulların akademik başarıyı arttırmayı gelişim hedefi olarak sunmaları ve bu hedefe yönelik önemli çalışmalar yapmaları da var olan sorunları çözmeye yönelik birtakım adımların atıldığını göstermektedir. Okulda yaşanan değişimlere ilişkin yine okul müdürlerinin farklı sorun alanlarına yönelik çeşitli proje, etkinlikler geliştirerek okullarını geliştirmeye çalıştıkları anlaşılmıştır.

Sosyoekonomik özelliklerin okul geliştirme açısından olumsuz etkilerini azaltmak için bu konuda dezavantajları olan okullara daha fazla destek sunulabilir. Bu araştırma kapsamında sadece alt sosyo-ekonomik düzeydeki bölgelerde yer alan okullarla ilgili veriler toplanmıştır. Farklı sosyo-ekonomik düzeylerdeki bölgelerde yer alan okulların incelenmesi, okul geliştirme konusunda daha bütüncül sonuçların elde edilmesine olanak tanyabilir.

Sınırlılıklar

Bu araştırma, ilkokul, ortaokul ve liselerde görev yapan erkek okul müdürleri ile gerçekleştirilmiştir. Seçilen örnekleme yaklaşımı (kartopu metodu) nedeniyle kadın okul müdürleri araştırmada yer almamıştır. Araştırmanın verileri, okul müdürleriyle gerçekleştirilen görüşmelerden ve okul müdürleri tarafından sunulan belgelerden elde edilmiştir. Dolayısıyla okul müdürlerinin söylemlerinin ve sundukları belgelerin okul bazında uygulamayla örtüşüp örtüşmediği incelenmemiştir. Araştırma grubunun sınırlı sayıda okul müdürünü kapsamaması nedeniyle araştırma sonuçlarının genellenebilirliği söz konusu değildir.

Araştırma Etiği

Bu araştırma, Gaziantep Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'nun 20.03.2020 tarihli 4 nolu toplantı kararı (Etik değerlendirme belgesi sayı numarası: 15504) gereğince alınan izinle yürütülmüştür.

Kaynakça

- Altun, T., & Bebek, G. (2016). Öğretim elemanlarının okul geliştirme ve etkili okul paradigmalarının temel bileşenleri hakkındaki görüşlerinin incelenmesi. *Alan Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 96–107.
- Arabacı, İ. B., & Namlı, A. (2016). Okul geliştirme konusunda yöneticilerin yaşadıkları sorunlar. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 9(2), 245–265.

- Arifoğlu, A. (2019). *Öğrenci başarısına okul etkisinin araştırılması: TIMSS 2015 Türkiye verisine göre çok düzeyli bir analiz*. [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Aydın, M. (2015). *Öğrenci ve okul kaynaklı faktörlerin TIMSS matematik başarısına etkisi*. [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Balcı, A. (2011). *Etkili okul ve okul geliştirme: Kuram uygulama ve araştırma* (5. baskı). Pegem.
- Balyer, A. (2012). Çağdaş okul müdürlerinin değişen rolleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 75–93.
- Barış, B. (2002). *İlköğretim okullarında uygulanan davranış yönetim politikalarının okul geliştirme sürecine etkileri*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Barth, R. S. (1990). *Improving schools from within: Teachers, parents, and principals can make the difference*. Jossey-Bass.
- Başkale, H. (2016). Nitel araştırmalarda geçerlik, güvenilirlik ve örneklem büyüklüğünün belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 9(1), 23–28.
- Baştürk, S., & Taştepe, M. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Vize.
- Bellibaş, M. Ş., & Gümüş, S. (2013). The impact of socio-economic status on parental involvement in Turkish primary schools: Perspective of teachers. *International Journal of Progressive Education*, 9(3), 178–193.
- Beycioğlu, K., & Aslan, M. (2010). Okul gelişiminde temel dinamik olarak değişim ve yenileşme: Okul yöneticileri ve öğretmenlerin rolleri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 153–173.
- Bozbayındır, F., & Alev, S. (2020). Okul yöneticilerinin okul gelişim modeli ile ilgili görüşleri. *OPUS-Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 15(24), 2640–2673. <https://doi.org/10.26466/opus.667359>
- Ceylan, M. (2009). *Okul yöneticilerinin okul geliştirme danışmanlık hizmetine ilişkin görüşleri: Eskişehir İli örneği*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Anadolu Üniversitesi.
- Cingöz, Z. K., & Gür, B. S. (2020). Ekonomik, sosyal ve kültürel statünün akademik başarıya etkisi: PISA 2015 ve TEOG 2017 sonuçlarının karşılaştırılması. *İnsan ve Toplum*, 10(4), 247–288.
- Coleman, J. S., Campbell, E. Q., Hobson, C. J., McPartland, J., Mood, A. M., Weinfeld, F. D., & York, R. L. (1966). *Equality of educational opportunity*. US Office of Education.
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage.

- Çalık, C. (2007). Okul çevre ilişkisinin okul geliştirmedeki rolü: kavramsal bir çözümleme. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(3), 123–140.
- Çimen, İ. (2021). *Eğitimde fırsat eşitliği temelinde okul profillerine yönelik okul avantajları endeksi geliştirme*. [Yayınlanmamış doktora tezi]. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi.
- Dinçer, M. A., & Uysal, G. (2010). The determinants of student achievement in Turkey. *International Journal of Educational Development*, 30(6), 592–598. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2010.05.005>
- Diyu, X. (2001). Investigation and discussion on the problem of primary and secondary school drop outs in poor areas. *Chinese Education and Society*, 33(5), 49–58. <https://doi.org/10.2753/CED1061-1932340549>
- Ersan, O., & Rodriguez, M. C. (2020). Socioeconomic status and beyond: A multilevel analysis of TIMSS mathematics achievement given student and school context in Turkey. *Large-scale Assess Educ*, 8(15), 1–32. <https://doi.org/10.1186/s40536-020-00093-y>
- Feldhoff, T., Radisch, F., & Bischof, L. M. (2016). Designs and methods in school improvement research: A systematic review. *Journal of Educational Administration*, 54(2), 209–240. <https://doi.org/10.1108/JEA-07-2014-0083>
- Fullan, M. (1992). *Successful school improvement: The implementation perspective and beyond*. Open University Press.
- Gümüseli, A. İ. (2001). Çağdaş okul müdürlerinin liderlik alanları. *Eğitim Yönetimi*, 28, 531–584.
- Hampden-Thompson, G., & Johnston, J. (2006). *Variation in the relationship between non-school factors and student achievement on international assessments*. Research Report. U.S. Government Printing Office. http://eprints.whiterose.ac.uk/72575/1/Non_school_factors.pdf
- Harris, A. (2002). *School improvement: What's in it for schools?*. RoutledgeFalmer.
- Harris, A. (2020). Leading school and system improvement: Why context matters. *European Journal of Education*, 55(2), 143–145. <https://doi.org/10.1111/ejed.12393>
- Heck, R. H., & Hallinger, P. (2010). Testing a longitudinal model of distributed leadership effects on school improvement. *The Leadership Quarterly*, 21, 867–885. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2010.07.013>
- Hopkins, D., & Levin, B. (2000). Government policy and school development. *School Leadership & Management*, 20(1), 15–30. <https://doi.org/10.1080/13632430068851>
- Hopkins, D. (2001). *School improvement for real*. RoutledgeFalmer.
- Karadağ, E. (2020). The effect of educational leadership on students' achievement: A cross-cultural meta-analysis research on studies between 2008 and 2018. *Asia*

- Pacific Education Review*, 21, 49–64. <https://doi.org/10.1007/s12564-019-09612-1>
- Leithwood, K., Sun, J., & Schumacker, R. (2020). How school leadership influences student learning: A test of “The four paths model”. *Educational Administration Quarterly*, 56(4), 570–599. <https://doi.org/10.1177/0013161X19878772>
- MEB (2018). *2023 Eğitim Vizyonu*. <https://2023vizyonu.meb.gov.tr>
- Murphy, J. (2013). The architecture of school improvement. *Journal of Educational Administration*, 51(3), 252–263.
- OECD (2005). *School factors related to quality and equity results from PISA 2000*. <https://www.oecd.org/education/school/programmeforinternationalstudentassesmentpisa/34668095.pdf>
- Özer, M., & Suna, H.E. (2022). The relationship between school socioeconomic composition and academic achievement in Türkiye. *Journal of Economy Culture and Society*, 66, 17–27. <https://doi.org/10.26650/JECS2022-1116979>
- Parlar, H. (2012). *Okul geliştirme literatürünün modeller ve yeni yaklaşımlar açısından incelenmesi: Kuramsal analitik bir yaklaşım*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Parlar, H. (2014). *Tüm yönleriyle okul geliştirme*. Nobel.
- Reynolds, D., Harris, A., Clarke, P., Harris, B., & James, S. (2006). Challenging the challenged: Developing an improvement programme for schools facing exceptionally challenging circumstances. *School Effectiveness and School Improvement*, 17(4), 425–439. <https://doi.org/10.1080/09243450600743509>
- Riessman, C. K. (2008). *Narrative methods for the human sciences*. Sage.
- Robinson, V., Bendikson, L., McNaughton, S., Wilson, A., & Zhu, T. (2017). Joining the dots: The challenge of creating coherent school improvement. *Teachers College Record*, 119(8), 1–44. <https://doi.org/10.1177/016146811711900803>
- Sarıer, Y., & Uysal, Ş. (2021). Okul gelişim alanlarındaki uygulamalara ilişkin okul müdürlerinin görüşleri. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 11(2), 609–636. <https://doi.org/10.18039/ajesi.855457>
- Spillane, J. P., & Louis, K. S. (2002). School improvement processes and practices: Professional learning for building instructional capacity. *Teachers College Record*, 104(9), 83–104. <https://doi.org/10.1177/016146810210400905>
- Suna, H. E., Özer, M., Şensoy, S., Gür, B. S., Gelbal, S., & Aşkar, P. (2021). Türkiye’de akademik başarının belirleyicileri. *Journal of Economy Culture and Society*, 64, 1–20. <https://doi.org/10.26650/JECS2021-934211>
- Şahin, İ. (2006). *İlköğretim müfredat laboratuvar okullarının okul geliştirme süreci açısından incelenmesi*. [Yayımlanmamış doktora tezi], Dokuz Eylül Üniversitesi.

- Şahin, İ. (2013). İlköğretim okul müdürlerinin okul geliştirme stratejileri ve uygulamalarına ilişkin görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(1), 229–250.
- Şirin, S. R. (2005). Socioeconomic status and academic achievement: A meta-analytic review of research. *Review of Educational Research*, 75(3), 417–453. <https://doi.org/10.3102/00346543075003417>
- Şişman, M. (2020). *Eğitimde mükemmellik arayışı* (5. baskı). Pegem.
- Topal, M., & Yapalı, S. (2021). Okul geliştirme kriterlerinin etki derecelerinin okul yöneticileri açısından çok kriterli karar verme ile belirlenmesi. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, 12(23), 77–102.
- Uğurlu, C., & Demir, A. (2016). Etkili okullar için kim ne yapmalı?. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1), 53–75. <https://doi.org/10.17860/efd.16514>
- Uline, C., & Tschannen-Moran, M. (2008). The walls speak: The interplay of quality facilities, school climate, and student achievement. *Journal of Educational Administration*, 46, 55–73.

School Improvement Experiences of School Principals Working in Low Socio-Economic Environments: A Narrative Inquiry

Abstract

This research aimed at understanding school improvement experiences of school principals working in low socio-economic environments and revealing their perspectives on initiating changes at the school level. The study group included 25 school principals working in primary, middle, and high schools in the 2020-2021 academic year. Narrative inquiry, a qualitative research design, was used; and data were collected through semi-structured interview forms. School improvement reports, photographs, magazines, strategic plans, videos, and notes were also utilized as data sources. School principals focused on having the ideal of raising good people, ensuring physical development, making organizational progress, preventing absenteeism, and increasing academic achievement. School principals could make successful changes in terms of physical capacity, student behaviors and outcomes, school management, and school activities. Financial inadequacies, bureaucratic obstacles, and lack of team spirit made school improvement efforts difficult. Socio-economic characteristics of school environments negatively affected parental support and the work related to students.

Keywords: school improvement, school principals, experiences, narrative research

Matematik Öğretmen Adaylarının İspat Sürecinin İleri-Geri Tekniğini Kullanma Durumlarının İncelenmesi

Neslihan Sönmez^a, Tuğba Öztürk^b ve Bülent Güven^c

Öz

Çalışmanın amacı, matematik öğretmen adaylarının ispatlama sürecindeki zihinsel eylemlerini ileri-geri tekniği aracılığıyla resmedebilmektir. Bu amaçla akademik başarı düzeyi iyi, orta ve düşük olarak belirlenen üç matematik öğretmeni adayıyla geometri ve cebir alanından toplam iki soru üzerinden klinik mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Öğretmen adaylarının ispat süreci analiz edilerek ileri-geri yöndeki zihinsel eylem haritaları oluşturulmuş ve bu haritaların ispatı tamamlamadaki rolü tartışılmıştır. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının akademik başarı düzeyi ve sorunun alanı fark etmeksizin ispat sürecinde ileri-geri hamlelerini bilinçli olmasa da yoğun bir şekilde gerçekleştirdiği belirlenmiştir. Adayların akademik başarıları arttıkça ispat sürecindeki ileri ve geri hamle sayılarının arttığı belirlenmiştir. Bu bakımdan öğretim üyelerinin ispat yaparken bu teknik aracılığıyla düşüncelerini sesli olarak ifade etmeleri, öğretmen adayları için ispatı yaratıcı bir inşa sürecine dönüştürme imkânı sunabilir.

Anahtar Kelimeler: ispat, ileri-geri tekniği, öğretmen adayı, matematik öğretmen adayı

Makale Hakkında

Gönderim tarihi: 28.04.2023

Düzeltilme tarihi: 03.07.2023

Kabul tarihi: 11.08.2023

Elektronik Yayın Tarihi: 23.11.2023

Giriş

İspatlama; problem çözme, varsayımda bulunma, genelleme, ilişkilendirme kavramsal hale getirme, hatırlama, sınıflama, planlama gibi birçok zihinsel etkinliği içinde barındırır (Siegler ve Wagner-Alibali, 2005). Birçok araştırmacıya göre matematiğin kalbi sayılan ispat, matematiksel bir ilişkiye ulaşabilmek için atılacak adımların öncesi ve sonrası arasında karşılaştırmalar yapmayı gerektiren bilimsel bir süreçtir. Bu bakımdan ispat süreci, varsayımda bulunmayı destekleyen eylemler ile birlikte ispat

^aTrabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, nsonmez@trabzon.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1631-9510

^bSorumlu yazar, Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, tugbaozturk@trabzon.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1599-8574

^cTrabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, bguyen@trabzon.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8767-6051

Alıntılanak için: Sönmez, N., Öztürk, T., & Güven, B. (2023). Matematik öğretmen adaylarının ispat sürecinin ileri-geri tekniğini kullanma durumlarının incelenmesi. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 40(2), 227-260, <https://doi.org/10.52597/buje.1289328>

adımlarını belirleme ve bu adımları düzenleme gibi eylemleri kapsayan bir yapıya sahiptir (Perry vd., 2011). Bu kapsamlı süreç içinde ispatı tamamlamak için izlenen adımları kontrol etmeye, farklı durumları test etmeye ve ispat adımlarını belirlemeye olanak sağlayan çeşitli ileri-geri geçişler söz konusudur (Miyazaki vd., 2017; Öztürk, 2016). Bu süreçte ileri-geri geçişler sonucunda yapılan düzenlemeler ispata yönelik bir planlamaya işaret etmektedir.

Muhakeme türleri olan tümdengelim, tümevarım ve geri-çıkarmada (abduction) öncüller ile sonuç arasında ne tür bağlantılar kurulacağına ilişkin arayış, ispatın nasıl yapılacağına yönelik planlama yapmanın ilk adımıdır (Tsujiyama, 2011). Bu tür bir planlama sürecinde gerek öncüllerden sonuca doğru ileri yönde bir düşünme gerekse sonuçtan öncüllere doğru geri yönde bir düşünme söz konusudur (Remillard, 2014). Bu tür düşüncelerin gerçekleşmesini sağlayan ispat planlama etkinliklerine farklı öğretim kademelerinde yer verilmesi ise ispat yapmaya yönelik başarının artmasında etkili bir unsurdur (Miyazaki vd., 2016). Bu bakımdan bireylerin ispat sürecindeki zihinsel eylemlerinin ortaya çıkarılması noktasında ispata nasıl başlandığı, ispat adımlarının uygunluğu ve birbiriyle ilişkisi gibi konular üzerine tartışmalar yapılması önemli bir rol oynamaktadır.

İleri-Geri Tekniği

İspata başlama, uygun ispat adımlarını oluşturma ve ispatı tamamlama öncesinde ilgili matematiksel ifadenin hipotez ve hükümünü belirleme, ispat sürecine önemli katkılar sağlayan bir eylemdir (Heinze ve Reiss, 2004). Bu anlamda ispat sürecinde ileri-geri geçişlere zemin hazırlayan en temel eylemlerden biri hipotez ve hüküm bilgilerini belirleyebilmektir. Bu bilgilerin belirlenmesi ise ispat yaparken kullanılan ileri-geri tekniğinde kilit rol oynayan bir unsurdur (Heinze vd., 2008; Matsuda ve VanLehn, 2004; Yang ve Lin, 2012). İleri-geri tekniği, ispat sürecinde hipotez ve hüküm arasında yapılan gelgitlerdir. Bu doğrultuda ileri-geri tekniğinin öne sürdüğü düşünme yapısı, matematiksel ispat yöntemlerinin de temelini oluşturmaktadır (Solow, 2014). Dolayısıyla bir önermenin ispatında hangi ispat yönteminin kullanıldığı fark edilmeksizin ileri-geri tekniğine başvurulur. İleri-geri tekniğinde, hüküm ifadesi irdelenip uygun sorularla olası ispat adımlarının zihinsel olarak düzenlenmesi şeklinde geri yönde bir düşünme ya da hipotezin doğru olduğu kabulünden hareketle bununla bağlantılı alt ifadeler üretilerek sonuca ulaşmaya çalışma şeklinde ileri yönde bir düşünme söz konusudur (Miyazaki vd., 2016; Solow 2014; Yang ve Lin, 2012). Başka bir ifadeyle $X \Rightarrow Y$ şeklindeki bir önerme için ileri-geri tekniği uygulandığında Y'nin doğru olduğu sonucuna ulaşmak amacıyla neler yapılabileceğini düşünme geri yönde bir süreç iken özellikle X'de yer alan bilgileri kullanarak neler yapılabileceğini düşünme ise ileri yönde bir süreçtir. Geri yönde bir düşünmeye "Y ifadesinin doğru olduğuna nasıl ulaşabilirim?" şeklinde bir soru ile başlanır ve Y ifadesinden elde edilen anahtar sorular üretilir. Bu sorular, geri yönlü düşünmeye başlanan ilk sorunun cevabına bağlı olarak üretilen alt sorular şeklinde nitelendirilebilir. Geri yöndeki düşünme esnasında anahtar sorunun bariz bir cevabının olmaması gibi bir durumla karşılaşılabilir. Böyle bir durumun oluşması, X'in doğru olduğunu varsayma işlemine geçilebileceğine başka bir ifadeyle ileri yöndeki düşünmeye başlanabileceğine işaret etmektedir. İleri-geri

teknikinin kullanımı esnasında iki farklı yöndeki düşünmenin nasıl gerçekleştiğini gösteren bir önermenin ispatına yönelik analiz aşağıdaki gibidir (Solow, 2014).

Önerme: Kenar uzunlukları a ve b olan ve hipotenüsü c olan ABC dik üçgeninin alanı $\frac{c^2}{4}$ ise ABC üçgeni ikizkenardır.

İspatın Analizi: Önermeyi $X \Rightarrow Y$ şeklinde ele alalım.

X: Kenar uzunlukları a ve b olan ve hipotenüsü c olan ABC dik üçgeninin alanı $\frac{c^2}{4}$ 'dir.

Y: ABC üçgeni ikizkenardır.

İleri-geri tekniği uygulandığında Tablo 1 ve Tablo 2'deki gibi bir süreç gerçekleşmektedir.

Tablo 1
Geri Yönde Düşünme Süreci

Soru-Cevap	Örnek
Anahtar Soru 1	Üçgenin (ABC üçgeni) ikizkenar üçgen olduğunu nasıl gösterebilirim?
Cevap 1	$Y_1: a = b$
Anahtar Soru 2	İki reel sayının (a ve b kenar uzunlukları) eşit olduğunu nasıl gösterebilirim?
Cevap 2	$Y_2: a - b = 0$
Anahtar Soru 3	İki reel sayının farkının 0 olduğunu nasıl gösterebilirim?

Bu anahtar soruya doğrudan bir cevap bulunmayabilir ve geri yöndeki düşünmeden ileri yöndeki düşünmeye doğru bir geçiş olur. Matematiksel muhakemenin varsayımlardan sonuçlara ilerleyen doğrusal bir yapıya sahip olmasının aksine ispat varsayımları tekrar gözden geçirme, tanımları yeniden düzenleme, sonuçlara uyacak şekilde önermelerde değişiklik yapma gibi çeşitli ileri-geri geçişleri içinde barındırmaktadır (Lakatos, 1976). Bu bakımdan ispat yapma, önermeler ve kabul edilebilir matematiksel argümanlar aracılığıyla hipotez ile hüküm arasında bir köprü oluşturabilmektir (Heinze vd., 2008). İspat sürecinde bireyler farkında olarak ya da olmayarak bu tekniğin gerektirdiği zihinsel süreci yaşamaktadır. Dolayısıyla ispat yaparken yaşanan bu zihinsel süreci resmetmek, matematiksel bir ifadenin doğruluğunu gösterirken bir bireyin nasıl bir düşünme sürecine girdiğini ayrıntılı olarak ortaya çıkarabilmek açısından önemlidir.

Matematiksel ispat ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde ileri-geri tekniğinin çalışmaların doğrudan odak noktası olmadığı dikkat çekmektedir. Bu incelemeler doğrultusunda matematik alanındaki çalışmalarda bu tekniğin bir problemin çözümünü detaylandırma amaçlı bir araç niteliğinde kullanıldığı görülmüştür (ör., Attouch ve Peypouquet, 2016; Chang vd., 2017; Kankam vd., 2019). Matematik eğitimindeki çalışmalarda ise yapılan ispatların analizi sürecinde kullanılan ya da ispat

planlama ile ilgili çalışmaların temelinde yer alan bir teknik olduğu fark edilmiştir (ör., Miyazaki vd., 2016; Remillard, 2014; Tsujiyama, 2011; Yang ve Lin, 2012). Bu doğrultuda yapılan bu çalışma ile öğretmen adaylarının ispat sürecinde ileri-geri tekniğini kullanma durumlarının incelenmesi, matematik eğitimi alanında bu tekniğin odak noktası olarak ele alınmasına katkıda bulunacaktır. Böylece birçok öğretmen adayının zorluk yaşadığı ispat yapma eylemine başlama ve bu süreci yapılandırma ileri-geri tekniğinin kullanımı onların matematiksel düşüncelerini destekleyebilir. Ayrıca ispat sürecinde hipotez-hüküm arasında yapılan gidiş ve gelişlerle, adımların sürekli olarak nasıl ve ne sıklıkta yapılandırıldığı öğretmen adayları aracılığıyla incelenerek bir anlamda ispat sürecinin dinamik doğası yansıtılabilecektir.

Tablo 2
İleri Yönde Düşünme Süreci

Süreç	Örnek
Geri yönde düşünmenin sonundaki ifadeye ulaşma üzerine çalışma	$Y_2: a - b = 0$ ifadesini bulmak için hipotezin nasıl kullanılabileceği üzerine düşünülür.
Hipotezi doğru varsayma	“ X : Kenar uzunlukları a ve b olan ve hipotenüsü c olan ABC dik üçgeni $\frac{c^2}{4}$ alana sahiptir.” hipotezi doğru kabul edilir.
Hipotez ile ilişkili alternatif matematiksel ifadeler yazma	$X_1: ab / 2 = c^2 / 4$ $X_2: a^2 + b^2 = c^2$ $X_3: ab / 2 = (a^2 + b^2) / 4$ $X_4: a^2 - 2ab + b^2 = 0$ $X_5: (a - b)^2 = 0$
İspatı tamamlama	X_5 'e uygulanan cebirsel işlemle Y_2 ifadesi elde edilir ve ispat sona erer.

Genelde matematik özelde ise matematiksel ispat odaklı derslerde öğrencilerin başarılı olabilmeleri farklı ispatlama tekniklerini ustalıkla kullanabilmeleri ile ilişkilidir. Çoğu zaman öğrencilerin bu tür derslerdeki başarıları, onların ispatlamadaki başarısı ve uygun teknikleri kullanabilmesi ile açıklanabilir. İspata başlama, uygun adımları belirleme, ispat adımları arasında geçiş yapma ve ispatı tamamlama gibi eylemleri gerçekleştirirken yapılan ileri-geri hamleler ispatlama başarısı için hayati önem taşımaktadır. Her bir bireye göre bu hamlelerin farklılık göstermesi de olası bir durumdur. Dolayısıyla bireylerin ispat sürecinin doğal akışı içerisinde ileri-geri hamleleri nasıl gerçekleştirdiğinin ortaya çıkarılması araştırılmaya değerdir. Bu bakımdan mevcut çalışmada bireylerin ispata yönelik zihinsel eylemlerinin resmedilmesi, düşünme sürecinde doğal olarak gerçekleşen ileriye ve geriye doğru düşünce akışının ispat sürecine transfer edilebilmesi esnasında eksik kalan adımların belirlenmesi açısından önemli bir katkı sunacaktır. Bu bağlamda araştırmanın amacı, üç matematik öğretmeni adayının ispat sürecindeki zihinsel eylemlerini ileri-geri tekniği aracılığıyla resmetmektir.

Yöntem

Araştırmanın Tasarımı

Tüm ispatlama eylemlerinde bilinçli ya da bilinçsiz bir şekilde ileri-geri tekniği yoğun olarak kullanılır (Heinze vd., 2008; Solow, 2014). Bilinçli ifadesi ile bireyin hipotezden veya hükümden yola çıkarak eylemler gerçekleştirirken ileri veya geri yönde hamleler aracılığıyla bu tekniği kullandığına yönelik farkındalığa sahip olması kastedilmektedir. Bu çalışma ile öğretmen adaylarının ispatlama sürecindeki zihinsel eylemleri, ileri-geri tekniği perspektifinden anlaşılmasına çalışılmıştır. Öğretmen adaylarının hamlelerini ve niyetini ileri-geri tekniğinin nasıl şekillendirdiğinin tespiti, ispatta başarıya ulaşmak için oldukça önemli görülmektedir. Özellikle hipotezle hüküm arasında bağlantı kurmak için birden fazla adım oluşturmayı gerektiren ispatlar, karmaşık türde çeşitli zihinsel eylemler içerir (Heinze vd., 2008). Bu ara eylemler, tümdengelim dayalı argüman üretme sürecini koordine etmek suretiyle adımlar arasında bağlantı kurma potansiyeli barındırırlar. Örneğin ispat adımları için gerekli olan unsurları belirleyebilme ve değerlendirmeyi etkileyen bilişsel eylemlerden biri olan çıkarım yapma, ispatı yapılandırma oldukça önemli bir işlev görür.

Bu çalışmada öğretmen adaylarının ispat yapma sürecinde ileri-geri tekniğini kullanma durumları derinlemesine incelendiğinden nitel araştırma yaklaşımı benimsenmiştir. Dolayısıyla araştırma özel durum çalışması olarak tasarlanmıştır. Bu kapsamda öğretmen adayları ile klinik mülakatlar yapılarak ispat sürecindeki zihinsel eylemleri ve ileri-geri tekniğinin bu eylemleri nasıl şekillendirdiği belirlenmeye çalışılmıştır. Katılımcı olan öğretmen adaylarının her biri ile klinik mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Klinik mülakatlarla elde edilen veriler, öğretmen adaylarının ispat sürecindeki zihinsel eylemlerinin yönünü (ileri-geri) ve türünü (basit çıkarım, çıkarım, yorum vb.) belirleyecek şekilde analiz edilmiştir. Ayrıca bu analiz sürecinde eylemlerin gerçekleşme sırası gözetilmiştir. Bunun sonucunda her bir öğretmen adayının ispat sürecini yansıtmak amacıyla ileri-geri yöndeki zihinsel eylemleri içeren haritalar oluşturulmuştur.

Katılımcılar

Araştırmanın katılımcıları, matematik öğretmenliği programı ikinci sınıfta öğrenim gören üç öğretmen adaydır. Öğretmen adaylarının tercih edilmesinin iki nedeni vardır. Birincisi üniversite matematiğinin ispat yapma eylemini sıklıkla içermesi nedeniyle öğretmen adaylarının bu eyleme dahil olmalarıdır. İkincisi ise bu adayların mezun olduktan sonra ileri-geri tekniğine yönelik düşünme alışkanlığının lise düzeyindeki öğrencilerine aktaracak potansiyele sahip olmasıdır. Bu adaylar; başarı düzeyi olarak iyi, orta ve düşük olmak üzere üç düzeyi temsil etmektedir. Öğretmen adaylarının farklı akademik başarı düzeylerine sahip olması verilerin çeşitliliğini artırıcı temel faktör olarak düşünülmüştür. Öğretmen adaylarının belirlenmesinde üç adım izlenmiştir. İlk adım olarak matematik öğretmenliği lisans programı öğrencilerinin akademik ortalamaları incelenmiş ve ortalamalara göre öğrenciler iyi, orta, düşük olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Akademik ortalamaları inceleme sürecinde öğrencilerin genel not

ortalamalarına ek olarak ispat yapmayı gerektiren Analiz I-II-III ve Soyut Matematik I-II gibi alan derslerinde aldıkları notlar dikkate alınmıştır. İkinci adımda çalışmanın amacına yönelik bilgi vererek çalışmaya katılmaya gönüllü öğretmen adaylarını belirlemek üzere her düzeyden üçer öğretmen adayı belirlenmiştir. Bu adaylar içerisinde iş birliği yapmaya açık ve düşüncelerini ifade etmekte zorluk yaşamayan birer aday belirlemek üzere adayların matematik alan derslerini yürüten bir öğretim üyesinin önerisi dikkate alınmıştır. Üçüncü adımda ise öğretim üyesinin önerisiyle her başarı düzeyinden birer aday tespit edilmiştir. Bu adaylara çalışmanın amacına yönelik bilgi verilmesi sonrasında çalışmaya gönüllü olarak katılmaya yönelik onay vermeleriyle asıl katılımcılar belirlenmiştir. Katılımcılar Ali, Naz ve Can sırasıyla iyi, orta ve düşük düzeydeki grubu temsil etmektedir.

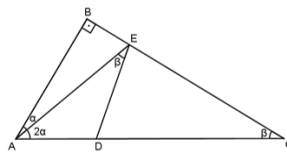
Birinci sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının henüz ispat yapmaya yönelik yeterli deneyime sahip olmamaları, dördüncü sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının ise alan öğretiminde uygulamaya yönelik dersler (ör., Öğretmenlik Uygulaması) içeren yoğun programlarının olması sebebiyle bu araştırmanın katılımcıları olarak tercih edilmemiştir. Bu doğrultuda matematik öğretmenliği programının ikinci veya üçüncü sınıfında öğrenim gören öğretmen adaylarıyla çalışmaya karar verilmiştir. Katılımcıların matematik öğretmenliği programı ikinci sınıf öğrencileri arasından belirlenme sebebi ise daha önce Soyut Matematik, Analiz I-II ve Lineer Cebir gibi dersleri alarak ispat yapma deneyimine sahip olmalarıdır.

Veri Toplama Araçları

Çalışmada akademik başarı bakımından farklı düzeydeki öğrencilerin ispat yapma sürecinde ileri-geri yöndeki zihinsel eylemlerini resmetmek amacıyla biri geometri diğeri ise sayılar teorisi ile ilgili toplam iki soru üzerinden klinik mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Klinik mülakat sürecinde kullanılan sorular Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3

Klinik Mülakat Sürecinde Kullanılan Sorular

Soru No	İlişkili Olduğu Alan	Soru
1	Geometri	 <p>ABC dik üçgen, $m(\widehat{EAD}) = 2 \cdot m(\widehat{BAE}) = 2\alpha$, $m(\widehat{AED}) = m(\widehat{ECA}) = \beta$ olarak veriliyor. Buna göre $DE = 2 BE$ olduğunu gösteriniz.</p>
2	Cebir	$a + b \geq 0$ şartını sağlayan a, b reel sayıları için $a^3 + b^3 \geq a^2b + ab^2$ olduğunu gösteriniz.

Matematiğin “iki temel direği” olarak nitelendirilen geometri ve cebir, tarihleri çok eski zamanlara kadar uzanan alanlardır (Atiyah, 2001). Nesnelerin bir bütün olarak

özelliklerine odaklanmanın söz konusu olduğu geometrinin doğası ile semboller içeren nesnelere üzerinde eylemlerin yürütüldüğü cebirin doğası birbirinden oldukça farklıdır (Tall, 1995). İspat sürecini, ileri geri tekniği ile farklı akademik başarı düzeyine ek olarak doğaları birbirinden farklı olan bu iki alan çerçevesinde incelemenin veri çeşitliliğini artıracakı düşünülmiştir. Bu nedenle öğretmen adaylarıyla yürütülen klinik mülakat sürecinde bir geometri ve bir sayılar teorisi sorusu kullanılmıştır. Geometri sorusu, bir dik üçgende açı ölçüleri verilerek kenar uzunlukları arasındaki orana ulaşılmasını gerektiren bir sorudur. Sayılar teorisi sorusu ise belirli bir şartı sağlayan reel sayılar arasındaki eşitsizliğe dayalı ilişkinin gösterilmesini gerektiren bir sorudur. Soruları belirleme sürecinde özellikle dikkat edilen husus, ileri-geri tekniğini kullanmaya uygun aday sorulara karar vermek olmuştur. Bu aday sorular arasından hipotez ve hüküm arasında bağlantı kurmayı her iki yönde (ileri ve geri yönde) yapılandırmayı gerektiren ve dolayısıyla ileri-geri tekniğinin yoğun bir şekilde kullanımına uygun potansiyele sahip sorular seçilmiştir. Seçilen soruların amaca uygunluğu hususunda matematiksel ispat konusunda ve geometri alanında doktora derecelerine sahip iki matematik eğitimcisinin görüşleri ve önerileri dikkate alınmıştır. Uzmanlar, seçilen aday sorular içerisinde Tablo 3'te yer verilen önermeler ispatlanırken daha fazla adım gerektirme potansiyeli olduğunu belirtmiştir. Böylece öğretmen adaylarının ispat adımlarındaki ileri ve geri hamlelerinin daha net bir şekilde tespit edilebileceğine karar verilmiştir.

İspat yapma sürecindeki düşüncelerini ortaya çıkarmak için öğretmen adaylarına iki araştırmacı tarafından bazı sorular yöneltilmiştir. Bu sorular; yapılan bir eylemin gerekçesini ("Neden böyle yaptın?"), hangi bilgiyi/bilgileri kullanarak bu eylemi gerçekleştirdiğini ("Bunu neye dayanarak yaptın?") ve bu eylemle neyi amaçladığını ("Bunu yapmaktaki amacın nedir?") belirlemeye yöneliktir. Böylece ispat yapma sürecindeki zihinsel eylemlerini resmetme amacı doğrultusunda öğretmen adaylarının düşünceleri derinlemesine irdelenmiştir. Geometri ve sayılar teorisi soruları her bir adaya art arda verilmiştir. Adaylarla yapılan klinik mülakatlar aynı gün içinde farklı saatlerde yapılmıştır ve bu mülakatlar yaklaşık 60-70 dakika sürmüştür.

Veri Analizi

Araştırmanın amacı doğrultusunda her bir aday ile yürütülen klinik mülakatlar transkript edilerek içerik analizi yapılmıştır. Bu bağlamda analiz üç adımda gerçekleştirilmiştir (bkz. Şekil 1). Birinci adımda, transkript metinleri ayrıntılı bir şekilde incelenerek adayların eylemlerinin çıkış noktası (hipotez veya hüküm) tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu süreçte adayın eylemlerinin çıkış noktası hipotez ise metin bölümü ileri, eylemlerinin çıkış noktası hüküm ise metin bölümü geri olarak kodlanmıştır. Böylece ileri ve geri hamlelerin yön değiştirdiği kritik noktalar da belirlenmiştir. İkinci adımda öncelikle adayların her bir soru için ileri ve geri hamlelerinin ilgili olduğu temalar belirlenmiştir. Geometri ve sayılar teorisi sorusu için ortak temalar olarak hipotez, hüküm, fikir, çıkarım ve yorum ifadeleri belirlenmiştir. Geometri sorusunda çizim yapma teması; sayılar teorisi sorusunda ise varsayım teması ilgili soruya özgü temalar olarak ortaya çıkmıştır. Bu temaların içeriğine dair açıklamalar aşağıda verilmiştir. Temaların belirlenmesinin ardından adayların her bir hamlesinin zihinsel eylemler

bütünü içerisinde birbiriyle ilişkisi tüm ayrıntılarıyla harita şeklinde resmedilmiştir. Böylece yalnızca ileri ve geri hamlelerin sayısı ve yön değiştirdiği kritik noktalar değil; aynı zamanda adayların ispat yapma sürecindeki zihinsel eylemleri dinamik olarak görselleştirilmiştir (bkz. Şekil 2).

Şekil 1

Analiz Sürecinde Takip Edilen Adımlar



Ortak olan temalardan *hipotez*, öğrencinin hipotezi dikkate alarak (ör. $a, b \in R, a + b \geq 0$) sonraki adımları yapılandırma girişimini ifade etmektedir. Benzer şekilde *hüküm* teması, öğrencinin hükmü dikkate alarak (ör. $|DE| = 2 \cdot |BE|$) sonraki adımları yapılandırma girişimidir. *Fikir* teması, eylemleri yapılandırma sürecinde sözel olarak ifade edilen potansiyel bir girişimin ifadesidir (ör. $|BE|$ ile $|DE|$ 'yi doğrusal hale getirmeliyim.). Bu potansiyel girişimin eyleme dönüşme ve dönüşmeme ihtimali eşittir. Öğrenci dile getirdiği fikri uygulamışsa, fikrin eyleme dönüştürüldüğünü belirtmek için "+" işareti; fikri uygulamamışsa yani eyleme dönüştürülmemişse "-" işareti ile bu ayrım belirtilmiştir (bkz. Tablo 2). *Çıkarım* teması öğrencinin mevcut bilgileri arasında ilişkilendirme yaparak yeni bir bilgiye ulaşmasını ifade etmektedir. Bu temada yer alan kategorilerden biri olan *basit çıkarım*, yeni bir bilgi üretimini ifade ederken (ör. $a + b \geq 0$ ise $(a + b)^2 \geq 0$ olur.); *çıkarım* daha derin bir kavrayış gerektiren yeni bir bilgi üretimini (ör. $a + b \geq 0$ ise $(a - b)^2 \geq 0$ olur.) ifade etmektedir. Bir diğer kategori olan *yanlış çıkarım* ise öğrencinin çıkarım yaparken yanlış akıl yürütme sonucunda geçersiz bir bilgi üretmesini ifade etmektedir. Ortak olan son tema *yorum* ise öğretmen adaylarının yaptığı veya yapmayı planladığı herhangi bir eyleme dair düşüncelerini sesli olarak ifade etmesidir. *Yorum* teması, ispat sürecinde yapılan eylemlerin adaylar tarafından sübjektif olarak değerlendirilmelerini içeren ifadelerdir. Yorumlar; yapılan eylemin gerekçesini (ör. "Elde etmek istediğimiz sonuçta $(a^3 + b^3)$ var. Onları yalnız bırakmak istedim."), eylemin sonraki adımlar için uygun olup olmadığını (ör. "Buradan bir şey gelmeyecek gibi." ya da "Bulduğum benzerlik oranında $|DE|$ ile $|BE|$ hiç yok.") veya eylemlerin ardından bir neticeye varılamadığını ifade ederek (ör. "Çok fazla bilinmeyen olduğundan ilerleyemiyorum.") eylemin değerlendirilmesine yardımcı olmuştur.

Sorulara özgü olan temalardan *çizim yapma*, geometri sorusu ile ilgili temadır. Çizim yapma temasında öğretmen adayları genellikle diledikleri açı değerlerini oluşturmayı amaçlamıştır. Örneğin adaylar açığortay teoremini kullanabilmek için açıyı ikiye bölerek veya Pisagor teoremini kullanmak için dik üçgen oluşturarak ispat süreçlerini yapılandırmışlardır (ör. [ED] uzatılarak ASD dik üçgeninin oluşturulması). Ayrıca benzer üçgen oluşturmak veya hükümde yer alan köşeleri birleştirmek için de doğru parçası çizmişlerdir (ör. B ile D köşelerini birleştiren doğru parçasının çizilmesi). Sayılar teorisi sorusuna özgü varsayım temasında ise soruda verilen eşitsizlik dikkate alınarak ispatın farklı adımlarında varsayımda bulunulmuştur. Soruda verilen eşitsizliği durumlara ayırarak inceleyen adaylar (ör. $a^2 + b^2 = 2ab$ veya $a^2 + b^2 > 2ab$ olsun.) bu varsayımları ile ispatlarını yapılandırarak yeni eylemler (ör. çıkarım, basit çıkarım, yorum vb.) gerçekleştirmiştir.

Analizin üçüncü adımı, ikinci adımdan dört hafta sonra yapılmıştır. Bu adımda transkriptler tekrar incelenerek hamlelerin *hipotez* ve *hüküm* ile bağlantısı bir kez daha teyit edilmiştir. Ayrıca adayların her bir soru için ileri ve geri hamlelerinin bağlantılı olduğu temalar gözden geçirilerek eylemlerin gerçekleşme sırası dikkate alınmış ve tablolar aracılığıyla ifade edilmiştir (bkz. Tablo 2).

Veri analizinde birinci adım olarak nitelendirilen kodlama, iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı yapılmıştır. İlk adımın tamamlanmasının ardından bir araya gelen araştırmacılar tarafından “ileri” ve “geri” olarak belirlenen kodlar karşılaştırılmıştır. Kodların uyumluluğunun teyit edilmesinin ardından ikinci adıma geçilmiştir. İkinci adımda her bir araştırmacı tarafından adayların ispat sürecindeki zihinsel eylemlerin ilgili olduğu tema belirlenmiş ve zihinsel eylemlerin bütünü temsil eden taslaklar oluşturulmuştur. Bu adımın ardından tekrar bir araya gelen araştırmacılar tarafından adayların ileri ve geri hamlelerinin bağlantılı olduğu temalar üzerinde tartışmalar yürütülerek fikir birliğine varılmış, böylece temalara son hali verilmiştir. Buna ek olarak, oluşturulan taslaklardan yola çıkarak öğretmen adaylarının düşünce ağını en yalın ve doğru şekilde yansıtan bilişsel eylem haritalarına son hali verilmiştir. Bu iki adımda izlenen yolda araştırmanın iç tutarlılığını sağlamak hedeflenmiştir. Analizin üçüncü adımı olan son adım için dört hafta sonra bir araya gelen araştırmacılar, analizin önceki iki adımını irdelemişlerdir. Bu süreçte ileri ve geri tema tabloları hazırlanmıştır. Araştırmacılar ayrıca adayların zihinsel süreçlerini ayrıntılarıyla betimleyebilmek amacıyla doğrudan alıntı yapılacak kesitleri belirlemişlerdir. Böylece analizle ulaşılan sonuçlara nasıl varıldığını gösterebilmek için doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

Bulgular

Matematik öğretmen adaylarının ispat sürecindeki zihinsel eylemlerini ileri-geri tekniği aracılığıyla resmetmeyi amaçlayan bu çalışmanın verileri her bir soru için ayrı ayrı ele alınmıştır.

İleri-Geri Tekniğinin Geometri Sorusunda Kullanımına Yönelik Bulgular

Öğretmen adaylarının her birinin hamlesi ileri geri tekniği bağlamında ele alınmıştır. İnceleme sürecinde öğretmen adaylarının yaptıkları ispatlar ve bu ispatları yaparken dile getirdikleri ifadeler dikkate alınmıştır. Buna bağlı olarak her bir öğretmen adayının ispat sürecindeki ileri-geri hamleleri resmedilmiştir.

Ali'nin geometri sorusunun ispatını yapma sürecindeki ileri-geri hamlelerini ayrıntılı bir şekilde gösteren zihinsel eylem haritaları Ek 1'de yer alan Şekil 4'te verilmiştir. Ali'nin bu ispat sürecinde gerçekleştirdiği ileri-geri hamleler kapsamındaki zihinsel eylemlere ilişkin ayrıntılar ise Tablo 4'te yer almaktadır.

Tablo 4

Ali'nin Geometri Sorusunu İspatlama Sürecindeki İleri-Geri Hamleleri

Hamle	Hipotez	Hüküm	Fikir		Çizim Yapma	Çıkarım			Yorum
			-	+		YÇ	BÇ	Ç	
	✓							✓	
İleri 1			✓				✓		
					✓	✓			
Geri 1		✓							✓
					✓	✓			✓
İleri 2	✓			✓	✓				✓
									✓
Geri 2		✓	✓		✓				
İleri 3	✓				✓		✓	✓	
			✓		✓				
Geri 3		✓		✓					
İleri 4	✓		✓						
Geri 4		✓							✓
İleri 5	✓		✓						
		✓	✓						
Geri 5		✓	✓						
	✓								✓
İleri 6				✓					✓
									✓
									✓

Tablo 4'ten görüldüğü üzere Ali, geometri sorusunun ispatında toplam 6 ileri, 6 geri hamle yapmıştır. Ali, ispatı yapmaya hipotezi kullanarak başlamıştır. Ali'nin başlangıç hamlesi olarak hipotezi kullanması, ispat sürecini ileri yönde yapılandırdığına işaret etmektedir. Başlangıç hamlesinde, hipotezde yer alan açı ölçülerini dikkate alarak iki üçgenin benzer olduğu çıkarımında bulunmuştur. Bu çıkarımın ardından hipotezdeki aynı bilgilere dayanarak üçgenin bir köşesinden dışa doğru belirli bir açı ölçüsü oluşturarak bir üçgen çizme fikrini öne sürmüştür. Ancak bu fikri mevcut hamle içerisinde uygulayamayıp daha sonraki ileri hamlesinde (İleri 2) uygulamıştır. Bu hamlesinde Ali'nin zihnindeki fikirlerini uygulayamadığına yönelik ifadeleri şu şekildedir:

Ali: Şurada α , 2α olarak ayrılmış. Belki A köşesinden bir α daha açabiliriz diye düşünüyorum.

Araştırmacı 1: Yani şu EAD açısını bir α kadar daha açmayı mı düşünüyorsun?

Ali: Evet. (Herhangi bir girişimde bulunmadan düşünmektedir.)

Araştırmacı 2: Şu an henüz emin değilsin sanırım, değil mi?

Ali: Aynen öyle.

Ali, eyleme geçirmedığı bu düşüncesinin ardından basit çıkarımlarda bulunmuş ve benzer üçgenler oluşturmak amacıyla üçgenin bir kenarına dik doğru parçası çizmiştir. Çizdiği doğru parçasıyla benzer üçgenler oluşturduğunu düşünmüş ve bir benzerlik oranı yazarak yanlış bir çıkarımda bulunduğunu fark etmiştir. Bu yanlış çıkarımını fark etmesinin ardından hükümde verilen ifadelere odaklanarak ispat sürecini geri yönde yapılandırdığını şu sözlerle ifade etmiştir:

Ali: E köşesinden [AC] ' ye bir dik indirdiğimizde β 'ları ortak olan iki tane dik üçgen benzerliği oluşur.

Araştırmacı 1: Peki.

Ali: (Benzerlik oranlarını yazarak) $\frac{|EC|}{|AE|} = \frac{|EM|}{|AE|}$ birbirine eşit gelir. Hatta şu bile benzer oluyor.

Araştırmacı 1: Peki... Hangi şu benzer?

Ali: EAM üçgeni ile... Yok, onda olmuyor; 2α imiş orası pardon. EAM üçgeni diğerlerine benzer olmuyor çünkü açılar farklı. Bizden isteneni de dikkate almalıyız. Hükümde $|DE| = 2x$, $|BE| = x$ demiş.

Araştırmacı 2: $|DE| = 2x$ yazdın. $|BE| = x$ yazdın.

Ali: Buradakilerin ($[DE]$ ile $[BE]$) birbiriyle ortak bir yere gelmesi lazım.

Hükümde verilen doğru parçaları arasında bir bağlantı kurmaya çalışan Ali, bu girişiminden olumlu sonuç alamayarak ispat sürecini ileri yönde yapılandırmaya geçiş yapmıştır. Böylece hüküm üzerinden fikir üretirken bunu bir kenara bırakıp daha önce

eyleme geçmeyen düşüncesine yönelik çizim yapmıştır. Bu çizimi yaparak geri yöndeki yapılandırmalarını ileri yöne taşımıştır. İspat sürecini yapılandırmada Ali'nin amacı, ispatı yapabilmek için gerek duyduğu bilgileri hipotez ile hüküm arasında yön değiştirerek toplamaktır. Bu amaç doğrultusunda hem hipotezi hem de hükümü dikkate alarak benzer üçgenler bulma, ek çizimler yapma, teoremler kullanma gibi çeşitli girişimlerle ileri ve geri hamleler arasında gelgit yapmıştır. Hipotez ve hüküm arasında gel-gitler yapan Ali, topladığı bilgilerle sürecin başında yaptığı çizimi birleştirerek ispatı tamamlamıştır. Ali'nin ispat sürecini değerlendirirken, yaptığı ek çizimi süreçteki en önemli hamle olarak nitelendirdiği sözler aşağıda verilmiştir:

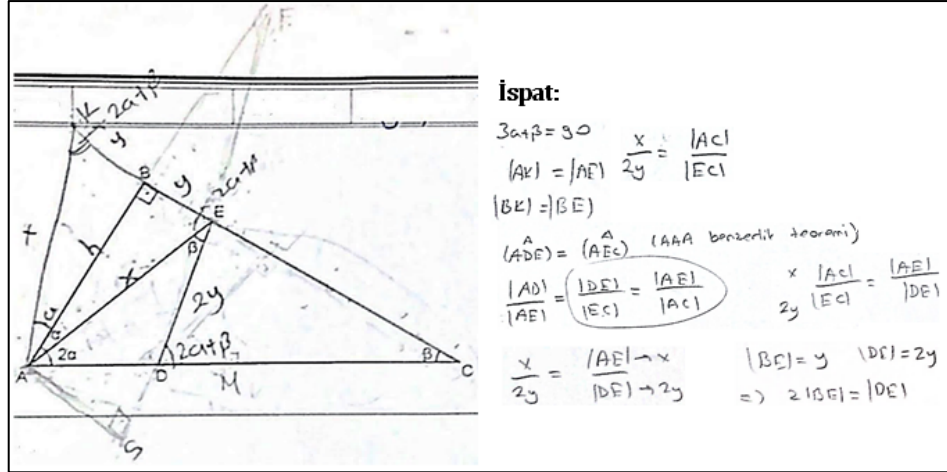
Araştırmacı 2: Şimdi kafandaki o süreci kâğıda yansıttın. Biraz da bana sözlü olarak tekrar yansıtmamı istiyorum.

Ali: Bizi burada sona ulaştıran ilk adım yaptığım çizim oldu bence. BC'yi doğrusal bir şekilde uzattık. A'dan alfa açısı yapacak kadar BC'ye bir doğru parçası indirdik. (...) Bu sorunun çözümü şu AK'yi çizmekten geçiyormuş. Yani çizim, görme geometrinin özeti diyebiliriz.

Ali'nin geometri sorusuna yönelik ispatının tamamı Şekil 2'de gösterilmiştir.

Şekil 2

Ali'nin Geometri Sorusuna İlişkin İspatı



Naz'ın ve Can'ın geometri sorusunun ispatını yapma sürecindeki ileri-geri hamlelerini ayrıntılı bir şekilde gösteren zihinsel eylem haritaları Ek 1'de yer alan Şekil 5'te ve Şekil 6'da verilmiştir. Naz'ın ve Can'ın bu ispat sürecinde gerçekleştirdiği ileri-geri hamleler kapsamındaki zihinsel eylemlere ilişkin ayrıntılar ise Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5*Naz ve Can'ın Geometri Sorusunu İspatlama Sürecindeki İleri-Geri Hamleleri*

Hamle	Öğretmen Adayı	Hipotez	Hüküm	Fikir		Çizim Yapma	Çıkarım			Yorum
				-	+		YÇ	BÇ	Ç	
İleri 1	Naz	✓			✓					
	Can	✓				✓		✓	✓	
Geri 1	Naz	✓	✓		✓					✓
	Can	✓	✓		✓	✓				✓
İleri 2	Naz	✓			✓					✓
	Can	✓			✓	✓				✓
Geri 2	Naz	✓			✓	✓				✓
	Can	✓			✓			✓		✓
İleri 3	Naz	✓						✓	✓	✓
Geri 3	Naz		✓						✓	✓

Tablo 5'ten görüldüğü üzere Naz, geometri sorusunun ispatında toplam 3 ileri, 3 geri hamle yapmıştır. Hipotezi ele alarak ispat sürecine başlayan Naz, verilen açılar üzerinden basit çıkarımlar yaparak çizim yapma gereği duymuştur. Bu durum, Naz'ın ispat sürecine ileri yönde başladığını göstermektedir. İleri hamlede üçgenlerin benzerlik oranı ile ilgili bir çıkarımda bulunan Naz, bu oran içerisinde hükümde yer alan kenar uzunluklarını aramıştır. Bunun üzerine farklı bir üçgende benzerlik oranı arayışına girerek ispatını geri yönde şekillendirmeye başlamıştır. Naz, iki ileri ve iki geri hamle daha yaparak ispatını tamamlamıştır. Bu süreçte Naz'ın fikirler öne sürdüğü ancak yalnızca birini eyleme geçirdiği görülmektedir. Ayrıca, ilk iki hamlesi ile kıyaslandığında son dört hamlesinde çok sayıda çıkarım yaptığı dikkat çekmektedir.

Tablo 5'ten görüldüğü gibi Can, geometri sorusunda yer alan matematiksel ilişkinin ispatını yaparken toplam 2 ileri, 2 geri hamlede bulunmuştur. Hipotezde yer alan bilgileri kullanarak basit çıkarım yapan Can, ispatını ileri yönde yapılandırmak için hamle yapmıştır. Hipotezde belirtilen dik üçgen, Can'ı geometrik şekil üzerinde yeni bir dik üçgen oluşturma fikrine yöneltmiştir. Ancak Can, bu fikrini uygulamayarak hükümde yer alan kenar uzunlukları ilişkisine odaklanmıştır. Kenar uzunlukları arasındaki ilişkiye ulaşabilmek için benzer ya da eş üçgen arayışına girmiştir. Böylece ispatında geri yönde bir hamlede bulunmuştur. Can, ispatını bir ileri ve bir geri hamle daha yaparak sonlandırmıştır; ancak ispatını tamamlayamamıştır. Bu süreçte fikirler öne sürerek bunların bir kısmını eyleme dönüştüren Can'ın özellikle son iki hamlesinde (İleri 2 ve Geri 2) basit çıkarım ve çıkarım yaptığı dikkat çekmektedir.

İleri-Geri Tekniğinin Cebir Sorusunda Kullanımına Yönelik Bulgular

Bu başlıkta öğretmen adaylarının cebir sorusuna yönelik ispat süreçleri incelenerek ileri-geri hamleleri resmedilmiştir. Öğretmen adaylarının ispat sürecindeki hamleleri, yazdıkları ispatlar ve bu ispatları yaparken dile getirdikleri ifadeler aracılığıyla belirlenmiştir.

Akademik başarısı orta düzeyde olan Naz'ın cebir sorusunun ispatını yapma sürecindeki ileri-geri hamlelerini ayrıntılı bir şekilde gösteren zihinsel eylem haritaları Ek 2'de yer alan Şekil 8'de verilmiştir. Naz'ın bu ispat sürecinde gerçekleştirdiği ileri-geri hamleler kapsamındaki zihinsel eylemlere ilişkin ayrıntılar ise Tablo 6'te yer almaktadır. Tablo 6'dan görüldüğü gibi Naz, cebir sorusunun ispatında toplam 2 ileri 2 geri hamle yapmıştır. İspat yapmaya hipotezi kullanarak başlayan Naz, ispatını ileri yönde yapılandırmıştır. Bu hamlesinde hipotezde verilen eşitsizliği dikkate alarak yapabileceklerini düşünmüş ve olası hamlelerini dile getirmiştir. Bu olası hamlelerin cebir alanındaki ispatlarda kullanılan genel yaklaşım olduğu yorumunu yaparak ispat sürecinde deneyimlerinden yararlandığına işaret etmiştir. Ardından hipotezde verilen ifadenin küpünü almayı düşünmüş ve bu düşüncüyü eyleme geçirerek geri hamlesine geçmiştir. Naz'ın bu süreçteki düşünceleri ileri ve geri hamleler arasındaki geçişin ne kadar esnek olabildiğini ve aynı zamanda ne kadar iç içe olduğunu göstermektedir.

Tablo 6*Naz'ın Cebir Sorusunu İspatlama Sürecindeki İleri-Geri Hamleleri*

Hamle	Hipotez	Hüküm	Fikir		Varsayım	Çıkarım		Yorum
			-	+		BÇ	Ç	
İleri 1	✓		✓					✓
Geri 2		✓	✓	✓			✓	✓
İleri 2	✓		✓	✓		✓	✓	✓
Geri 2	✓		✓	✓			✓	✓
			✓	✓			✓	✓
			✓	✓			✓	✓
			✓	✓			✓	✓
			✓	✓			✓	✓

Naz'ın ileri hamleden geri hamleye geçişini yansıtan kesit aşağıda sunulmuştur:

Naz: $a + b \geq 0$ verilmiş. Şimdi benim aklıma böyle sorularda direkt yani cebirsel sorularda $x^2 + y^2$ 'nin sıfırdan büyük olduğunu kullanmak gelir ya da toplamın karesini alıp sıfırdan büyük olması gibi şeyler gelir.

Araştırmacı 1: Neden onlar gelir?

Naz: Çünkü böyle sorularda hep böyle bir çıkış noktası oluyor. (Bir süre düşünür.). Şimdi $a + b > 0$ verilmiş.

Araştırmacı 1: Evet ve eşit verilmiş.

Naz: $a+b$ 'nin küpünü de alsam yine sıfırdan büyük olacak.

Araştırmacı 1: Onun küpünü alma düşüncesi aklına nereden geldi?

Naz: Burada sonuç yani hükümde a^3, b^3 olduğu için.

Hükümde reel sayıların küpü mevcut olduğundan hipotezde verilen ifadenin küpünü alan Naz, bu süre boyunca geri hamlesini yapılandırmıştır. Küp alma ve değişkenleri ortak çarpan parantezine alma gibi eylemlerde bulunan Naz, yaptığı eylemlerden bir yere ulaşamayacağı yorumuyla ileri yönde bir hamleye geçiş yapmıştır. Naz'ın geri hamleden ileri hamleye geçişini yansıtan sözler şu şekildedir:

Araştırmacı 1: Şu an yazdığından vaz mı geçtin? Neden vazgeçtin?

Naz: Çünkü böyle bir şey [hükümdeki ifade] gelmeyecek gibi buradan. (Bir süre düşünür.). $(a + b)^2$ büyüktür sıfırdan. Burada zaten sıfırdan büyük toplamları dediği için hani. Demeseydi de yine aynı olurdu.

Araştırmacı 2: Yani farklarının karesini mi demek istiyorsun?

Naz: Evet, yine pozitif olur.

Araştırmacı 2: İki reel sayının toplamının veya farkının karesini aldığımızda sıfırdan büyük olduğunu söyledin.

Naz: Şimdi şunu... Beni bunlara ulaştırabilecek burada ne olabilir diye düşünüyorum.

Araştırmacı 1: $a^2 b + ab^2$ 'ye nasıl ulaşırim acaba diye mi düşünüyorsun?

Naz: Aynen. Şey düşündüm mesela bunları paranteze falan alsam acaba bir şey olur mu? (Bir süre düşünür). Şu an birbirine benzer o kadar şey var ki. Ama ne yapacağımı bilmiyorum.

Naz, yaptığı eylemlerin kendisini hükümdeki ifadeye ulaştırmayacağını dile getirmesinin ardından hipotezde verilen eşitsizliğe odaklanarak basit bir çıkarımda bulunmuştur. Böylece hipotezi dikkate alarak yaptığı basit çıkarımla ispatını ileri yönde yapılandırmaya geçiş yapmıştır. Önceki hamlelerinde elde ettiği eşitsizlikleri de dikkate alarak derin bir düşünme sürecine giren Naz, elinde çok fazla eşitsizlik olmasının bir sonraki adıma karar vermesini güçleştirdiğini belirterek, ileri yöndeki hamlesini sonlandırmıştır. Bu aşamada dikkatini tekrar hükümdeki ifadeye yönlendiren Naz, ispatını geri yönde uygun eylemlerle yapılandırarak tamamlamıştır.

Naz'ın sayıları teorisi sorusuna yönelik ispatının tamamı Şekil 3'te gösterilmiştir.

Şekil 3

Naz'ın Sayılar Teorisi Sorusuna İlişkin İspatı

İspat:

$$(a+b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3 \geq 0$$

$$(a+b)^2 \geq 0$$

$$a^2 + 2ab + b^2 \geq 0$$

$$a^2 - 2ab + b^2 \geq 0$$

$$(a+b)(a^2 - ab + b^2) \geq (a+b)ab$$

$$a^3 + b^3 = (a+b)(a^2 - ab + b^2) \geq (a+b)ab$$

Ali'nin ve Can'ın cebir sorusunun ispatını yapma sürecindeki ileri-geri hamlelerini ayrıntılı bir şekilde gösteren zihinsel eylem haritaları Ek 2'de yer alan Şekil 7'de ve Şekil 9'da verilmiştir. Ali'nin ve Can'ın bu ispat sürecinde gerçekleştirdiği ileri-geri hamleler kapsamındaki zihinsel eylemlere ilişkin ayrıntılar ise Tablo 7'de yer almaktadır.

Tablo 7

Ali ve Can'ın Cebir Sorusunu İspatlama Sürecindeki İleri-Geri Hamleleri

Hamle	Öğretmen Adayı	Hipotez	Hüküm	Fikir		Varsayım	Çıkarım		Yorum
				-	+		BÇ	Ç	
Geri	Ali		✓	✓					
İleri	Ali	✓			✓		✓		
	Can	✓		✓				✓	
Geri	Ali		✓	✓			✓		
	Can		✓		✓		✓	✓	✓
İleri	Ali	✓						✓	✓
	Can	✓				✓	✓	✓	
Geri	Ali		✓	✓	✓		✓		✓
		✓		✓	✓		✓	✓	
İleri	Ali					✓	✓		✓
					✓		✓	✓	✓

Tablo 7’de görüldüğü üzere Ali, cebir sorusunda yer alan matematiksel ilişkinin ispatını yaparken toplamda 3 geri, 3 ileri hamlede bulunmuştur. Ali, geometri sorusundan farklı olarak bu ispat sürecine geri bir hamleyle başlangıç yapmıştır. Başka bir ifadeyle ispat sürecine hüküm ifadesine odaklanarak başlamıştır. Bu odaklanmanın sonucunda ise bir düşünce ortaya atarak eyleme geçirmemiştir. Ancak hipotez bilgilerini gözden geçirerek ispatını ileri yönde yapılandırma girişiminde bulunduğu bu düşüncesini eyleme geçirmiştir. Böylece Ali, ispat sürecini geri yönden ileri yöne doğru yapılandırarak ispatını tamamlamıştır. Ali’nin son hamlelerinde ilk hamlelerine göre yorum yapma ve fikir öne sürme bakımından daha aktif olduğu görülmektedir.

Tablo 7’de görüldüğü gibi Can, cebir sorusunun ispatında toplam 2 ileri 1 geri hamle yapmıştır. İspatını ileri yönde yapılandıran Can’ın bu hamlesine yönelik dile getirdiği düşünce, hipotezde verilen ifadenin karesini almaktır. Bu hamlesinin gerekçesi sorulduğunda ise hükümde yer alan ifadeye ulaşmasını sağlayacak yardımcı ifadelere ulaşmayı hedeflediğini dile getirmiştir. Böylece Can, hükmü dikkate aldığına işaret ederek ispatına geri yönde hamlelerle devam etmiştir. Can’ın son hamlesinde (İleri 2) çıkarımlar yaparak ispatını tamamladığı dikkat çekmektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının akademik başarı düzeyi fark etmeksizin gerek geometri gerekse cebir sorularına yönelik ispat sürecinde ileri-geri hamlelerini bilinçli olmasa da yoğun bir şekilde gerçekleştirdiği görülmüştür. Hipotezin hükmü gerektirdiğini gösterme eğilimine sahip olan ispat, özellikle üniversite müfredatının temel bir bileşenidir (Jones, 2000). Üniversite düzeyinde farklı derslerde bu gerektirmeyi gösterme eğilimi esnasında ikna edici bir argüman dizisi oluşturulur. Bu derslerde yapılan ispatlar, her ne kadar hüküm ifadesinin hipotezin doğru olduğu varsayımıyla ulaşılan mantıksal bir sonuç olduğunu gösterme çabası olsa da bu süreçte hüküm ve hipotez arasında gelgitler yapmak kaçınılmazdır. Solow (2014) ispatı, başlangıç noktası ‘hipotez’ ve bitiş noktası ‘hüküm’ olmak üzere bir labirent içerisinde çıkış yolu bulmaya benzetmiştir. Sadece başlangıç noktasını dikkate alarak ilerlerken yanlış yola girmek mümkün olabileceğinden bitiş noktasından başlangıç noktasına doğru geri yönde takip edilmesi gereken yolları da göz ardı etmemek gerekir (Solow, 2014). Dolayısıyla bir ispat sürecini tek yönlü olarak yapılandırmak, farklı yönleri göz ardı ederek ispat adımlarını belirleme noktasında çeşitli engeller oluşturabilir. Bu doğrultuda ispat sürecinde hem hipotezden başlayarak ileri yönde bir düşünce yapılandırması hem de hükümden başlayarak geri yönde bir düşünce yapılandırması söz konusudur. Manin (1992) ise aksiyom, tanım ve teoremleri bir yol üzerindeki önemli duraklara, yolun kendisini ise ispata benzeterek yoldaki her bir güzergahtaki duraklara uğrama sırasının ispatın gerektirdiği esneklikte olabileceğini ifade etmiştir. Böylece önermenin ispatında esnek yollar inşa edilebileceğini vurgulamıştır. Yapılan bu benzetmeler, bir önermenin hipotezi ve hükmü arasında ‘yol veya yollar’ inşa etme sürecinde iki yönlü (ileri ve geri) dinamik eylemler gerçekleştirildiğini göstermektedir. Bu çalışmada da adayların tamamı, ispat için bir yol inşa etme sürecinde bir yandan

çıkış noktası olarak hipotezi dikkate alırken diğer yandan varılacak nokta olarak hükmü dikkate almayı ihmal etmemiştir.

Araştırmada akademik başarısı yüksek olan öğretmen adayının ispat sürecindeki ileri ve geri hamle sayılarının diğer öğretmen adaylarına göre fazla olduğu görülmüştür. Ayrıca akademik başarısı yüksek ve orta düzeyde olan öğretmen adaylarının her iki önermenin de ispatını tamamlayabildiği; ancak akademik başarısı düşük düzeyde olan öğretmen adayının yalnızca sayılar teorisine yönelik önermenin ispatını tamamlayabildiği belirlenmiştir. Akademik başarı düzeyi düşük aday tarafından tamamlanan ispat incelendiğinde ise ileri ve geri yöndeki hamle sayısının diğer adaylara göre daha az sayıda olduğu dikkat çekmektedir. Bu durum akademik başarı ile ispatı tamamlayabilme becerisi arasında ileri ve geri hamle sayısı bakımından dolaylı bir ilişki olabileceği fikrini gündeme getirmektedir İspat sürecinde hamle sayısında bir artışın meydana gelmesi, farklı durumların ele alınabildiği anlamına gelmektedir. Akademik başarısı yüksek olan aday, tutarlı argümanlar üretmek için hem ileri hem de geri yönde yeni hamleler yapmaktan çekinmemiştir. Özellikle, bir yönde ilerleme sağlayamadığı durumda diğer yöne geçiş yapan aday, tümdengelsel argüman üretme mücadelesinde hipotez ve hükümde yer alan ifadeleri her defasında farklı bir yönüyle kullanma çabasında olmuştur. Akademik başarısı yüksek olan adayın ileri ve geri yönde yeni hamleler yapmaktan çekinmemesi, farklı bilgileri (hipotez, hüküm, tanım, teorem vb.) dikkate alarak düşünsel ve eylemsel girişimde bulunduğunu göstermektedir. Bu durum özellikle ispatı tamamlamak için düşüncede esnekliğin önemini göstermektedir. Krutetskii (1969) esnek düşünmeyi bir düşüncenin tersine çevrilebilirliği olarak nitelendirmektedir. Spiro ve Jehng (1990) ise esnekliği bireyin bilgilerini durumun gerektirdiği taleplere uygun olarak yeniden yapılandırabilme becerisi olarak tanımlamıştır. İleri ve geri yönde fazla sayıda hamle yapan adayın diğer adaylara göre hipotez ve hüküm arasında esnek bir şekilde yön değiştirmesinin ilgili durumun gerektirdiği ‘düşünceyi tersine çevirme’ eylemini gerçekleştirme bakımından daha üst düzey bir beceriye sahip olduğunu göstermektedir. Bu adayın her iki sorudaki ispatı tamamladığı da göz önüne alınırsa ispatı tamamlamanın düşüncedeki esneklikle ilişkisinin dolaylı da olsa mevcut olduğu ihtimali akla gelmektedir. Problem çözme olarak nitelendirilebilen ispat yapmanın (Weber, 2005) en önemli bileşenlerinden biri ise öğrencilerin mevcut bilgilerini yeni bağlamlarda kullanabilme esnekliğine sahip olmasıdır (Warner vd., 2003). Bu noktada sorulabilecek dikkate değer sorulardan biri “Öğrencilerin mevcut bilgilerini ispat yaparken yeni bağlamlarda kullanabilmeleri ve esnek düşünebilme becerisi kazanmaları için neler yapılabilir?” sorusudur. Bu doğrultuda öğretmen adaylarının ispat yapma deneyimi kazanabilmeleri ve esnek düşünme becerisi edinebilmeleri için uygun bir ispat öğretim sürecinin tasarlanması önemlidir. ‘Bir önermenin ispatını nasıl gösterebilirim?’, ‘İspatta hangi durumlarda ne gibi argümanlar kabul edilebilir?’, ‘Bu argümanlar ispat zincirinde nasıl kullanılabilir?’ gibi çeşitli sorulara verilen yanıtlarla elde edilen bilgiler arasında bağlantı kurma fırsatı, öğrencilerin düşünme esnekliğine katkıda bulunmayı amaçlar (Dreyfus ve Eisenberg, 1996). Bu sorulara yanıt bulma süreci bireyi düşünmeye teşvik etmekle birlikte farklı bilgileri uygun ilişkilendirmeler yaparak kullanma fırsatı sunar. Diğer taraftan matematikçilerin ispat yapma süreçlerinin yapısının pedagojik bir perspektifle ispat öğretimine yansıtılması da önemlidir. Moore (1994) matematikçilerin

akademik çalışmalarında genellikle “sezgi-deneme-hata yapma-varsayımda bulunma-ispat” şeklinde bir ilerleme gösterdiklerini ancak lisans derslerinde öğrencilere “tanım-teorem-ispat” şeklinde bir ispat öğretim yaklaşımı sergilediklerini belirtmiştir. Bu iki durum arasındaki tutarsızlık, öğrencilerin ispatı yaratıcı bir inşa sürecine dönüştürmesini sağlamaktan ziyade inşa edilmiş hazır bir ürün olarak öğrenmesine neden olmaktadır (Tall, 2002). Bu doğrultuda gerek öğretmenler gerekse öğretim elemanlarının ispat öğretiminde ileri-geri tekniğini benimsemesi etkili öğrenmelerin önünü açabilir.

Öğretmen adaylarının ispat sürecindeki ileri ve geri hamle sayısı birbirinden ayrı olarak değerlendirildiğinde ise akademik yönden daha başarılı olan öğretmen adaylarının geri hamle sayısının daha fazla olduğu dikkat çekmektedir. Bu durum, akademik başarısı daha yüksek olan öğrencinin ispatını yapılandırma sürecinde sık sık ulaşmaya çalıştığı sonuca dönüş yaptığını göstermektedir. Solow (2014) ileri-geri tekniğinde hükmü dikkate alarak “Bu ifadenin doğru olduğunu nasıl gösterebilirim?” sorusuna yanıt verebilmenin ispatın en önemli noktalarından biri olduğunu belirtmiştir. Bu soruyu anahtar soru olarak nitelendiren Solow (2014), anahtar soruya yanıt verebilmenin belirli miktarda yaratıcılık, sezgi ve deneyim kullanmayı gerektirdiğini vurgulamıştır. Benzer şekilde Moore (1994) ispatın sezgi, inanç, bilgi ve bilişsel beceriler gibi birçok faktörden doğrudan etkilendiğini belirtmiştir. Bu bakımdan geri hamle sayısı fazla olan öğretmen adayının daha fazla bilgiye ve deneyime sahip olduğu yorumu yapılabilir. Hüküm ifadesinin birkaç kez sorgulanması gerek hipotez bilgilerinin nasıl kullanılacağı gerekse ispatta geline noktasından sonra nasıl ilerleneceği yönünde önemli bir katkı sunmaktadır. Bu bakımdan ispat sürecinde hüküm ifadesine ulaşmak için neler yapılacağı üzerine birçok kez düşünülmesi ispatın tamamlanmasında önemli bir rol oynamaktadır. Diğer taraftan, ispatı yapılandırma sürecinde hükmün dikkate alınmasını gerektiren ispat yöntemlerinin yoğun kullanımı özellikle geri hamlelerin sayısını ve niteliğini destekleyebilir. Bu doğrultuda öğretmen adaylarının bir önermenin hükmünü de dikkate alarak düşüncelerini yapılandırmalarına yardımcı olmak için alan derslerinde ispat yöntemlerinden biri olan çelişki ile ispat örneklerine daha sık yer verilmesi etkili olabilir. Çelişki yöntemi ile ispat, bir önermenin yanlış olduğu varsayımının çelişkiye neden olacağını göstermeyi amaçlar (Hine ve McNab, 2014). Daha açık bir ifade ile çelişki yöntemiyle ispat, bir önermenin öncülü olarak verilen hipotezden önermenin hükmünü doğrudan türetmenin zor olduğu durumlarda yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir (Otani, 2019). Çelişki ile ispat yönteminde $p \Rightarrow q$ şeklinde verilen bir önerme ispatlanırken $p \wedge \bar{q}$ önermesinde bir çelişki aranır. Dolayısıyla bu yöntemde hipotez ve hükmün değili varsayımı üzerinden ispat yapılandırılır. Bu yöntemin kullanılması, ispat yapma sürecinde yalnızca hipotezi dikkate almanın yeterli olmayacağını öğrencilere göstermesi bakımından önemlidir. Nitekim Polya (1957) dolaylı ispat yönteminin öğrencilerin düşüncelerini daha üst seviyelere çıkarabilmesine imkân sağladığını iddia ederek bu yöntemin kullanımının teşvik edilmesinin temel düşünmeden ileri düşünmeye geçişe katkısına vurgu yapmıştır. Benzer şekilde olmayana ergi yöntemi, hükmün değilini dikkate almayı gerektirdiğinden derslerde bu yöntemin kullanımını teşvik edecek türde önermelere yer verilmesi öğrencilerin geri hamlelerini yapılandırmasına imkân tanıyabilir.

Geometri ve cebir soruları ayrı ayrı değerlendirildiğinde ise geometri sorusuna ilişkin ispat sürecinde akademik yönden başarı arttıkça ileri hamle sayısının arttığı görülmüştür. Cebir sorusunda ise akademik anlamda orta düzeyde başarıya sahip öğretmen adayı ile düşük düzeyde başarıya sahip öğretmen adayının ileri hamle sayılarının eşit olduğu fark edilmiştir. Bu açıdan dikkat çeken bir diğer sonuç, adayların tamamının geometri sorusundaki ileri ve geri hamle sayılarının toplamının cebir sorusundaki ileri ve geri hamle sayılarının toplamından fazla olmasıdır. Bu durum, geometri sorusunun hipotez ve hüküm arasında daha esnek gelgitler yapma potansiyeli olduğunu ve uzamsal olarak sunduğu görsellikle adayların hipotez ve hüküm arasında ilişki kurma girişimlerine daha dinamik bir ivme kazandırmış olabileceği ihtimalini akla getirmektedir. Atiyah (2001) geometrinin “uzay” ile cebirin ise “zaman” ile ilişkili olduğu vurgusuyla statik bir evrende manipülatif eylemler yürütülemeyeceğinden cebirin doğası gereği statik olmadığını; buna karşın geometrinin statik olduğunu vurgulamıştır. Bu perspektiften incelendiğinde cebir sorusunun ispat süreci, sayılar ve değişkenler üzerinde birbiri ardına hesaplamalar ve algoritmik eylemler yürütmeyi gerektirmesi nedeniyle dinamik bir doğaya sahiptir. Dolayısıyla adayların cebir sorusunda hipotez ve hüküm arasında yapacağı gelgitlerin sayısının geometri sorusuna göre daha yoğun olacağı varsayımında bulunulabilir. Ancak bu çalışmadan elde edilen sonuç, cebir sorusunun ispatında adayların ileri ve geri hamle sayısının daha fazla olacağı varsayımının tam tersidir. Bu sonucun ortaya çıkmasında etkili olan bir etken, öğretmen adaylarının üniversiteye geometrik ispat deneyimleri ile gelmelerinden kaynaklanıyor olma ihtimalidir. Ball vd. (2002), öğrencilerin lisede kendilerini genellikle temel düzeyde geometrik ispat yapma etkinlikleri içerisinde bulduklarını ifade etmiştir. Benzer şekilde De Guzman vd. (1998) lisans düzeyindeki öğrencilerin yaklaşık üçte birinin geometrik ispatlara aşına olarak üniversiteye geldiklerini belirtmiştir. Bu bakımdan öğretmen adaylarının geometri sorusunun ispatında hamle sayılarının daha fazla olmasında geometrik ispatlara liseden aşına olmalarının doğrudan ya da dolaylı bir etkisi olabilir. Nitekim ülkemizde uygulanan lise öğretim programında (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018) geometri problemlerinde kullanılan teoremlerin elde edilmesine ilişkin kazanımlara yer verilmesinin öğrencileri geometrik ispat yapma deneyimine yönlendirdiği söylenebilir.

Çalışma sonucunda öğretmen adaylarının bir matematiksel ilişkinin ispatına ileri yönde bir hamleyle başlama eğilimlerinin daha fazla olduğu dikkat çekmektedir. Ancak akademik başarısı iyi düzeyde olan öğretmen adayı cebir sorusuna ilişkin ispat sürecine geri yönde bir hamleyle başlaması bu sonuçla ilişkili istisnai bir durumdur. Bu istisnai durum, geometrik ispatların oluşturulmasında hüküm bilgisinin hipotez bilgilerini kullanma anlamında yön verici bir rol oynamasına bağlı olarak ortaya çıkmış olabilir. Lin ve Yang'ın (2007), geometrik ispatların anlaşılmasında mevcut geometri bilgilerinin ispat sürecini başlatma işlevi gördüğünü ifade etmesi bu durumu destekler niteliktedir.

İspat sürecini ileri ya da geri yönde yapılandırırken farklı eylem türlerinin ortaya çıktığı görülmüştür. Bu bakımdan ispat sürecinin şekillenmesinde ileri ve geri yöndeki hamlelerde ifade edilen fikirler (eyleme geçen ya da geçmeyen), varsayımlar, basit ya da daha kapsamlı çıkarımlar, yapılan çizimler ve yorumlar da incelenmelidir.

Matematiksel ispat yaparken öne sürülen fikirlerin, kullanılan örnek ya da karşıt örneklerin, yapılan çıkarımların incelenmesi; bireylerin ispat yapma yeterliliğine yönelik ipuçları barındırmaktadır (Lee, 2016). Dolayısıyla öğretmen adaylarının ileri ve geri yöndeki hamle sayılarının yanı sıra bu süreç içinde gerçekleşen zihinsel eylemlerin de karşılaştırılması önemlidir. Öğretmen adaylarının ispat sürecindeki ürettikleri fikir sayıları incelendiğinde akademik başarılarına bağlı olarak bir değişim olduğu gözlenmiştir. Bu değişim, akademik başarı düzeyi yükseldikçe ortaya atılan fikir sayısının artması şeklindedir. Akademik başarının belirlenmesi, bireyin kendisinde var olan potansiyeli gösterebilme yeteneğine bağlıdır (Buluş vd., 2011). Bu noktada akademik başarısı yüksek olan öğrenciler hedef belirleme, sorgulama, planlama, inceleme gibi eylemleri gerçekleştirmede daha etkin bireylerdir (Garavalia ve Gredler, 2002). Dolayısıyla bu tür öğrenciler öğrendiklerini nerede, nasıl ve neden kullanacaklarına ilişkin bir farkındalığa sahiptirler. Bu doğrultuda öğrencilerin akademik başarılarıyla doğru orantılı olarak sorulara daha farklı bakış açısı geliştirebilmeleri mümkün olup belirtilen sonuç üzerinde etkili olabilir. Gerek geometri gerekse cebir sorusuna ilişkin ispat süreçlerinde fikir sayılarının benzer şekilde gerçekleştiği fark edilmiştir. Ancak ispat sürecinde ileri sürülen fikirlerin büyük çoğunluğunun cebir sorusuna yönelik ispatı oluştururken eyleme geçmesi dikkat çeken durumlar arasındadır. İspat sürecindeki çıkarımlar basit ya da kapsamlı olarak ayırt edilmeksizin incelendiğinde akademik başarısı düşük düzeyde olan öğretmen adayının özellikle de geometri sorusu ile ilgili çıkarımda bulunma eğiliminin daha az olduğu dikkat çekmektedir. Buna karşın ispat sürecinde öğretmen adaylarının yaptıkları ile ilgili yorumlarda bulunma bakımından akademik başarı düzeyleri anlamında kayda değer bir farklılığın oluşmadığı gözlenmiştir. Bu durum, bir kişinin kendi yaptıkları üzerine açıklamalarda bulunmasının daha kolay olmasından kaynaklanabilir. Ayrıca yorumların kişiye özgü olmasına bağlı olarak doğruluğu ya da yanlışlığının aranmaması bu durum üzerinde etkili olabilir.

İspat sürecinde ortaya çıkan eylemlerin geometri ve cebir alanlarına bağlı olarak değişim gösterdiği fark edilmiştir. Bu doğrultuda geometri ve cebir alanına özgü sırasıyla çizim yapma ve varsayımda bulunma şeklinde zihinsel eylemler ortaya çıkmıştır. Geometri alanına özgü olan çizim yapma eylemi dikkate alındığında akademik başarısı iyi düzeyde öğretmen adayının orta ve düşük düzeyde akademik başarıya sahip öğretmen adaylarına göre daha fazla çizim hamlesinde bulunduğu dikkat çekmektedir. Bu durum, akademik başarısı iyi düzeyde olan öğretmen adayının ispat sürecinde daha fazla ek çizim yaparak akıl yürütme girişimi anlamında diğer adaylardan bir adım önde olduğuna işaret etmektedir. Çizim yapma eylemi doğası gereği yeni hamle girişimlerini beraberinde getirmektedir. Başka bir ifadeyle yapılan çizimler üzerinden çeşitli fikirler yürüterek ardından gelebilecek ispat adımlar üzerine düşünme fırsatı sağlamaktadır. Dolayısıyla çizimler çeşitli bilgilerin kullanımına (ör., teorem kullanımı, benzer veya eş üçgenler belirleme, cebirsel işlemler yürütme) zemin hazırlamaktadır. Palatnik ve Dreyfus (2019) ek çizimlerin yapılmasının kuralların, formüllerin ve tanımların hatırlanmasına ya da manipüle edilen şekil üzerinden daha farklı bilgiler edinilmesine katkı sağladığını belirterek bu durumu desteklemektedir. Çizim yapma sıklığı ise ispat sürecinde düşüncelerin daha zengin ve esnek olduğunun bir göstergesidir. Bu doğrultuda akademik başarısı iyi düzeyde olan öğretmen adayının

çizim yapma açısından diğer adaylara göre daha ön planda olduğu fark edilmektedir. Bu bakımdan ispat sürecinde akademik başarısı iyi düzeyde olan öğretmen adayının diğer adaylara göre daha cesaret isteyen girişimlerde bulunma eğiliminde olduğu söylenebilir. Cebir alanına özgü olan bir eylem türü olarak belirlenen varsayım açısından değerlendirildiğinde ise akademik başarı bakımından herhangi bir değişimin mevcut olmadığı dikkat çekmektedir. Bununla birlikte geometri ve cebir alanlarına bağlı olarak iki farklı tema altında zihinsel eylemler ortaya çıksa da çizim yapma ve varsayım temelde aynı çatı altında değerlendirilebilir. Bir başka ifadeyle alanlardaki farklılık doğrultusunda tema isimlerinde bir değişim olsa da bu temalar altında gerçekleşen eylemlerin anlamları bakımından bir kesişim olduğundan söz edilebilir. Her iki eylemin gerçekleştirilme amacının sonraki ispat adımlarının şekillenmesini sağlaması bu durumu açıklar niteliktedir.

Bu araştırma kapsamında geometri ve cebir alanından birer soruya yer verilmesi, elde edilen sonuçlar bakımından araştırmanın bir sınırlılığı olarak değerlendirilebilir. Buna karşın bu çalışmada öğretmen adaylarının ileri-geri tekniğini kullanma durumlarının derinlemesine incelenmesinin amaçlanması, soru sayısının kısıtlı olmasını gerektirmiştir. Bu bakımdan ileride yapılacak ve öğretmen adaylarının ileri-geri tekniğini kullanmasını incelemeyi gerektirecek çalışmalarda soru sayısı artırılabilir. Böylece ispatlanacak önerme sayısının artırılmasının öğretmen adaylarının ileri-geri hamle sayısının ve bu hamlelerdeki eylemlerinin niteliğini nasıl etkilediği incelenebilir.

Eğitimsel Yansımalar

1. İspat yapma bir problem çözme sürecidir. Bu süreçte yeni yollar bulmanın en önemli adımlarından biri hipotez ve hüküm arasında ileri ve geri yönde çalışarak tutarlı argümanlar üretebilmektir. Özellikle üniversite düzeyinde sunulan matematiğin ispat yapabilme becerisi gerektirmesi, öğrencilere bu düzeyde bir ispat öğretiminin nasıl yapılması gerektiği sorusunu gündeme getirmektedir. Öğrencilere ispatın hazır bir ürün olmaktan ziyade zihinsel bir mücadele neticesinde inşa edildiğini deneyimleme fırsatı verilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu noktada üniversite düzeyindeki matematik derslerinde öğretim üyeleri tarafından ileri-geri tekniğinin kullanılması yararlı olabilir. Öğretim üyelerinin bir ispatı yaparken bu teknik aracılığıyla düşüncelerini sesli olarak ifade etmeleri, öğretmen adayları için ispatı yaratıcı bir inşa sürecine dönüştürme imkânı sunabilir.
2. Öğrencilerin ispata genellikle hipotezden yola çıkarak ileri yönde hamlelerle başladıkları görülmektedir. Ancak ispatın tamamlanabilmesi için ileri yöndeki hamleler kadar geri yöndeki hamlelerin de önemli olduğu göz ardı edilmemelidir. İleri ve geri hamle sayısında belirli bir ahengin olduğu ispatlama süreçlerinin çıkarım, varsayımda bulunma, fikir öne sürme gibi eylem türleri açısından daha zengin olduğu açıktır. Bu nedenle ispatın başarılı bir şekilde tamamlanabilmesi için ileri ve geri yönde esnek çalışmaya imkân

tanıyan doğrudan ve dolaylı ispat yöntemlerine derslerde daha sık yer verilmesi faydalı olabilir.

3. Akademik başarı ile düşüncedeki esneklik arasındaki ilişki göz önünde bulundurularak ispat öğretiminde (ve ispat uygulamalarında) her düzeyden öğrenciyi teşvik edecek pedagojik girişimlerin desteklenmesi oldukça önemlidir. İspat öğretiminde teorem ispatlarını hazır bir ürün olarak sunmak yerine hükmü dikkate alarak “Bu ifadenin doğruluğunu nasıl gösterebilirim?” sorusuna önerilen fikirlerin uygun olup olmadığının tartışılması fikirler açısından zengin bir tartışma ortamı oluşturmak için oldukça faydalı olabilir. İspat yaparken -özellikle geri yönde çalışırken- bu soruya verilen yanıtlar kadar bu yanıtlarda yaratıcılık, sezgi ve deneyimlerin nasıl kullanıldığına öğrencilerin bizzat şahit olmaları onların kendi ispatlarını oluşturma girişimlerine katkı sunacaktır. Bu girişim öğrencilerin özellikle ileri ve geri yönde esnek çalışabilme becerisi kazanabilmeleri için mevcut bilgilerinin nasıl kullanmaları gerektiğine dair bir öngörü kazanmalarına da destek olabilir.
4. İspat sürecinde ileri ya da geri hamle sayısı kadar bu hamleler sonucunda oluşan düşünceler ağının bir bütün halinde değerlendirilerek ispatın tamamlanması oldukça önemlidir. Akademik başarının yüksek düzeyde olması ile ileri ve geri hamle sayısının fazla olması arasında dolaylı da olsa bir ilişki olduğu söylenebilir. Bu bakımdan, öğretmen adaylarının ispat sürecinde ileri ve geri hamle sayısını artıracak eylemlerin desteklenmesinin hem akademik başarılarını hem de ispatı tamamlayabilme becerilerinin gelişmesine destek olması bakımından önemli olduğu iddia edilebilir.

Araştırma Etiği

Araştırma için etik kurul onay belgesi, Trabzon Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu aracılığıyla alınmıştır (Ref. No: E-81614018-000-2200021536). Öğretmen adayları araştırma ile ilgili bilgilendirilmiş olup bu araştırmaya katılıp katılmama kararı kendilerine bırakılmıştır. Ayrıca öğretmen adaylarının kimlik bilgilerini ortaya çıkaracak herhangi bir bilgiye yer verilmemiştir.

Yazar Notu

Bu çalışma, 26-28 Eylül 2019 tarihinde düzenlenen “4. Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Sempozyumu’nda (4th Turkish Computer and Mathematics Education Symposium)” sunulan sözlü bildirinın genışletilmiş halidir. ”

Kaynakça

Atiyah, M. (2001). Mathematics in the 20th century: Geometry versus algebra. *Mathematics Today*, 37(2), 46–53.

- Attouch, H., & Peypouquet, J. (2016). The rate of convergence of nesterov's accelerated forward-backward method is actually faster than $1/k^2$. *SIAM Journal on Optimization*, 26(3), 1824–1834. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1510.08740>
- Ball, D. L., Hoyles, C., Jahnke, H. N., & Movshovitz-Hadar, N. (2002). The teaching proof. L. I. Tatsien (Haz.), *Proceedings of the International Congress of Mathematicians* içinde (Cilt. III, s. 907–920). Higher Education Press.
- Buluş, M., Duru, E., Balkıs, M., & Duru, S. (2011). Öğretmen adaylarında öğrenme stratejilerinin ve bireysel özelliklerin akademik başarıyı yordamadaki rolü. *Eğitim ve Bilim*, 36(161), 186–197.
- Chang, S. S., Wen, C. F., Yao, J. C., & Zhang, J. Q. (2017). A generalized forward-backward method for solving split equality quasi inclusion problems in Banach spaces. *Journal of Nonlinear Sciences and Application*, 10, 4890–4900. <http://dx.doi.org/10.22436/jnsa.010.09.29>
- De Guzman, M., Hodgson, B. R., Robert, A., & Villani, V. (1998, August). *Difficulties in the passage from secondary to tertiary education*. Paper presented at the International Congress of Mathematicians, Berlin.
- Dreyfus, T. ve Eisenberg, T. (1996). On different facets of mathematical thinking. R. J. Sternberg, & T. Ben-Zeev (Haz.), *The nature of mathematical thinking* içinde (s. 253-284). Lawrence Erlbaum Associates.
- Garavalia, L. S. ve Gredler, M. E. (2002). Prior achievement, aptitude, and use of learning strategies as predictors of college student achievement. *College Student Journal*, 36(4), 616–641.
- Heinze, A. ve Reiss, K. (2004). The teaching of proof at the lower secondary level – a video study. *ZDM Mathematics Education*, 36(3), 98–104. <https://doi.org/10.1007/BF02652777>
- Heinze, A., Cheng, Y. H., Ufer, S., Lin, F. L., & Reiss, K. (2008). Strategies to foster students' competencies in constructing multi-steps geometric proofs: teaching experiments in Taiwan and Germany. *ZDM Mathematics Education*, 40, 443–453. <https://doi.org/10.1007/s11858-008-0092-1>
- Hine, G., & McNab, N. (2014). *Mathematics specialist: Year 11 ATAR course-Units 1 ve 2 (Australian curriculum)*. Academic Associates.
- Jones, K. (2000). The student experience of mathematical proof at university level. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 31(1), 53-60. <https://doi.org/10.1080/002073900287381>
- Kankam, K., Pholasa, N., & Cholamjiak, P. (2019). On convergence and complexity of the modified forward-backward method involving new linesearches for convex minimization. *Mathematical Methods in Applied Sciences*, 42(5), 1352–1362. <https://doi.org/10.1002/mma.5420>

- Krutetskii, V. A. (1969). An investigation of mathematical abilities in school children. J. Kilpatrick, ve I. Wirszup (Haz.), *Soviet studies in the psychology of learning and teaching mathematics* içinde (s. 5–57). University of Chicago Press.
- Lakatos, I. (1976). *Proofs and refutations: The logic of mathematical discovery*. Cambridge University Press.
- Lee, K. (2016). Students' proof schemes for mathematical proving and disproving of propositions. *Journal of Mathematical Behavior*, 41, 26–44. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2015.11.005>
- Lin, F. L., & Yang, K. L. (2007). The reading comprehension of geometric proofs: The contribution of knowledge and reasoning. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 5(4), 729–754. <https://doi.org/10.1007/s10763-007-9095-6>
- Manin, Y. (1992, August). Contribution in panel discussion on “*The theory and practice of proof*”. Paper presented at the 7th International Congress on Mathematical Education (ICME-7), Quebec, Canada.
- Matsuda, N., & VanLehn, K. (2004). GRAMY: A geometry theorem prover capable of construction. *Journal of Automated Reasoning*, 32, 3–33. <https://doi.org/10.1023/B:JARS.0000021960.39761>
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2018). *Ortaöğretim matematik dersi (9, 10, 11 ve 12. sınıflar) öğretim programı*. MEB Yayınları.
- Miyazaki, M., Fujita, T., Jones, K., & Iwanaga, Y. (2017). Designing a web-based learning support system for flow-chart proving in school geometry. *Digital Experiences in Mathematics Education*, 3, 233–256. <https://doi.org/10.1007/s40751-017-0034-z>
- Miyazaki, M., Nagata, J., Chino, K., Fujita, T., Ichikawa, D., Shimizu, S., & Iwanaga, Y. (2016,). Developing a curriculum for explorative proving in lower secondary school geometry. G. Kaiser (Haz.), *Proceedings of the 13th International Congress on Mathematical Education* içinde (s. 1–4). Springer.
- Moore, R. C. (1994). Making the transition to formal proof. *Educational Studies in Mathematics*, 27, 249–266. <https://doi.org/10.1007/BF01273731>
- Otani, H. (2019). Comparing structures of statistical hypothesis testing with proof by contradiction: In terms of argument. *Hiroshima Journal of Mathematics Education*, 2, 1–12.
- Öztürk, T. (2016). *Matematik öğretmeni adaylarının ispatlama becerilerini geliştirmeye yönelik tasarlanan öğrenme ortamının değerlendirilmesi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Palatnik, A., & Dreyfus, T. (2019). Students' reasons for introducing auxiliary lines in proving situations. *The Journal of Mathematical Behavior*, 55. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2018.10.004>

- Perry, P., Molina, Ó., Camargo, L., & Samper, C. (2011, February). *Analyzing the proving activity of a group of three students*. Paper presented at Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME 7), Poland.
- Polya, G. (1957). *How to solve it* (2. baskı). Princeton University Press.
- Remillard, K. (2014). Identifying discursive entry points in paired-novice discourse as a first step in penetrating the paradox of learning mathematical proof. *Journal of Mathematical Behavior*, 34, 99–113. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2014.02.002>
- Siegler, R. S., & Wagner Alibali, M. (2005). *Children's thinking* (4. baskı). Pearson Prentice Hall.
- Solow, D. (2014). *How to read and do proofs: An introduction to mathematical thought processes* (6. baskı). John Wiley ve Sons.
- Spiro, R. J., & Jehng, J. (1990). Cognitive flexibility and hypertext: Theory and technology for the non-linear and multidimensional traversal of complex subject matter. D. Nix, ve R. Spiro (Haz.), *Cognition, education, and multimedia* içinde (s. 163–205). Erlbaum.
- Tall, D. (2002). The psychology of advanced mathematical thinking. D. Tall (Haz.), *Advanced mathematical thinking* içinde (s. 3–21). Springer.
- Tall, D. (1995). Cognitive growth in elementary and advanced mathematical thinking. L. Meira, ve D. Carraher (Haz.), *Proceedings of the 19th Meeting of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* içinde (Cilt. I., s. 61–75). Universidade Federal de Pernambuco.
- Tsujiyama, Y. (2011). On the role of looking back at proving processes in school mathematics: Focusing on argumentation. M. Pytlak, T. Rowland & E. Swoboda (Haz.), *Proceedings of the 7th Congress of the European Society for Research in Mathematics Education* içinde (s. 161–171). University of Rzeszów.
- Warner, L. B., Alcock, L. J., Coppolo Jr., J., & Davis, G. E. (2003). How does flexible mathematical thinking contribute to the growth of understanding? N. A. Pateman, B. J. Dougherty, & J. Zillox (Haz.), *Proceedings of the Twenty-Seventh Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* içinde (Cilt. IV., s. 371–378). PME.
- Yang, K. L., & Lin, F. L. (2012). Effects of reading-oriented tasks on students' reading comprehension of geometry proof. *Mathematics Education Research Journal*, 24, 215–238. <https://doi.org/10.1007/s13394-012-0039-2>
- Weber, K. (2005). Problem-solving, proving, and learning: The relationship between problem solving processes and learning opportunities in the activity of proof construction. *Journal of Mathematical Behavior*, 24, 351–360. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2005.09.005>

The Analysis of the Employment of the Forward-Backward Technique by Mathematics Pre-service Teachers

Abstract

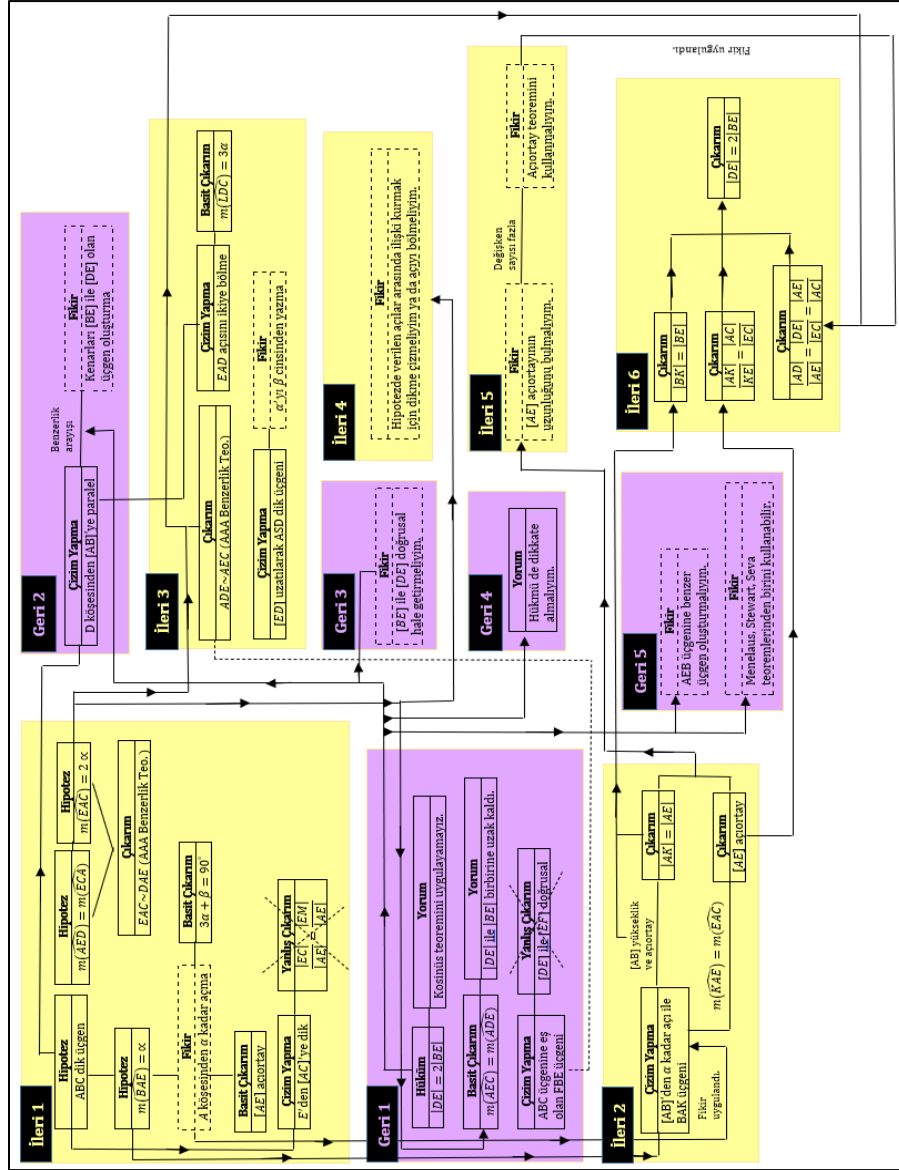
The study aims to depict the mental actions of mathematics pre-service teachers during the process of proof, with the employment of the forward-backward method. Clinical interviews were conducted with three pre-service mathematics teachers, whose academic achievements were good, moderate and low, based on one geometry and one algebra questions. Mental maps for the forward-backward technique were developed based on the analysis of the proof processes adopted by each pre-service teacher, and the role of these maps in the achievement of the proof was discussed. The results demonstrated that three pre-service teachers intensively employed the forward-backward technique in proof, albeit not always consciously, regardless of their academic achievement levels and the field of the question. It was determined that the number of forward-backward steps increased with the increase in academic achievements of the pre-service teachers. Since the technique allows the faculty members to express their ideas verbally, this could provide the opportunity to turn proof into a creative construction process for the pre-service teachers.

Keywords: proof, forward-backward technique, pre-service mathematics teacher

Ek 1- Geometri Sorusunun İspatı İle İlgili Zihinsel Eylem Haritaları

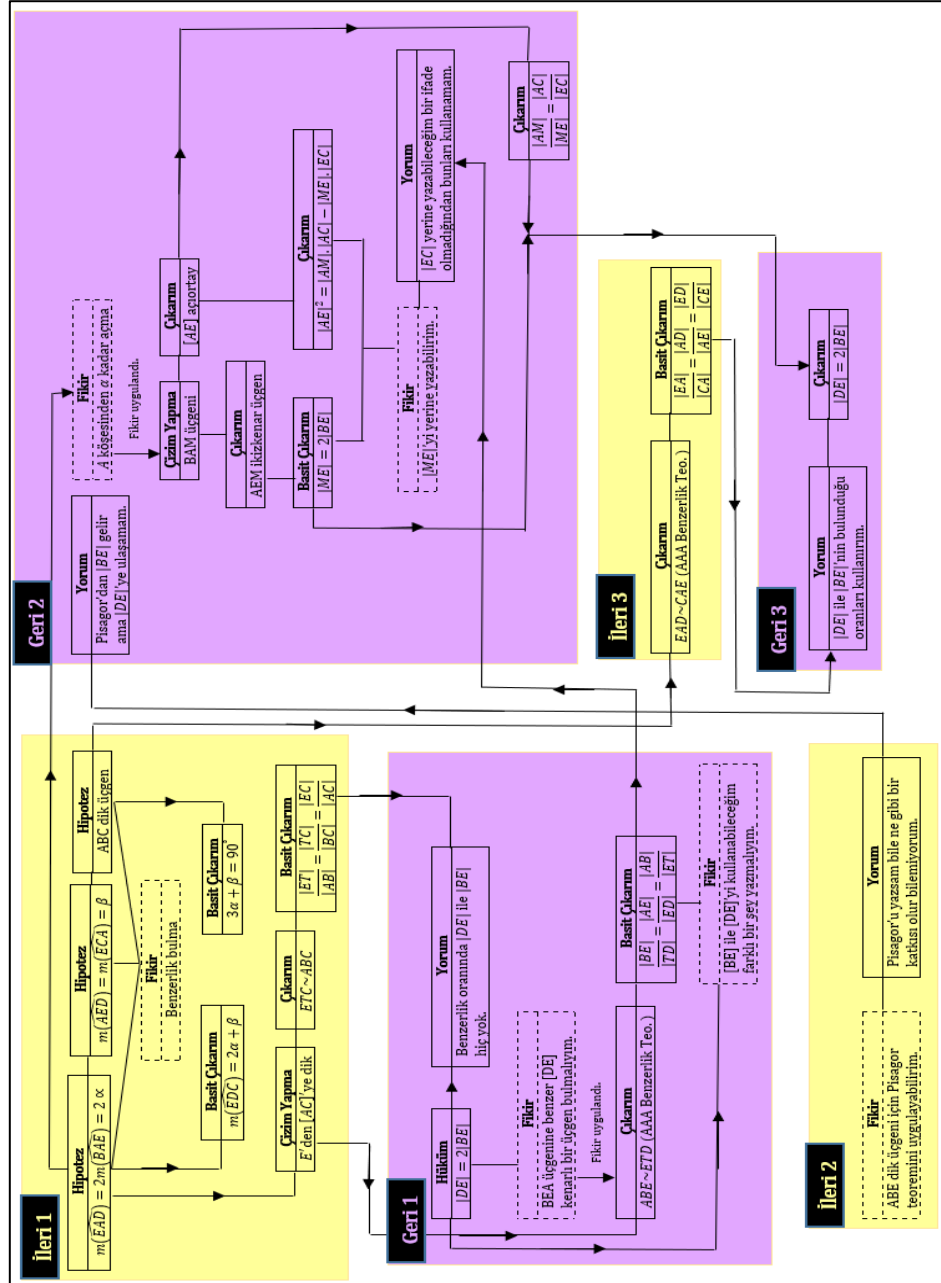
Şekil 4

Geometri Sorusunun İspatına Yönelik Ali'nin Zihinsel Eylem Haritası



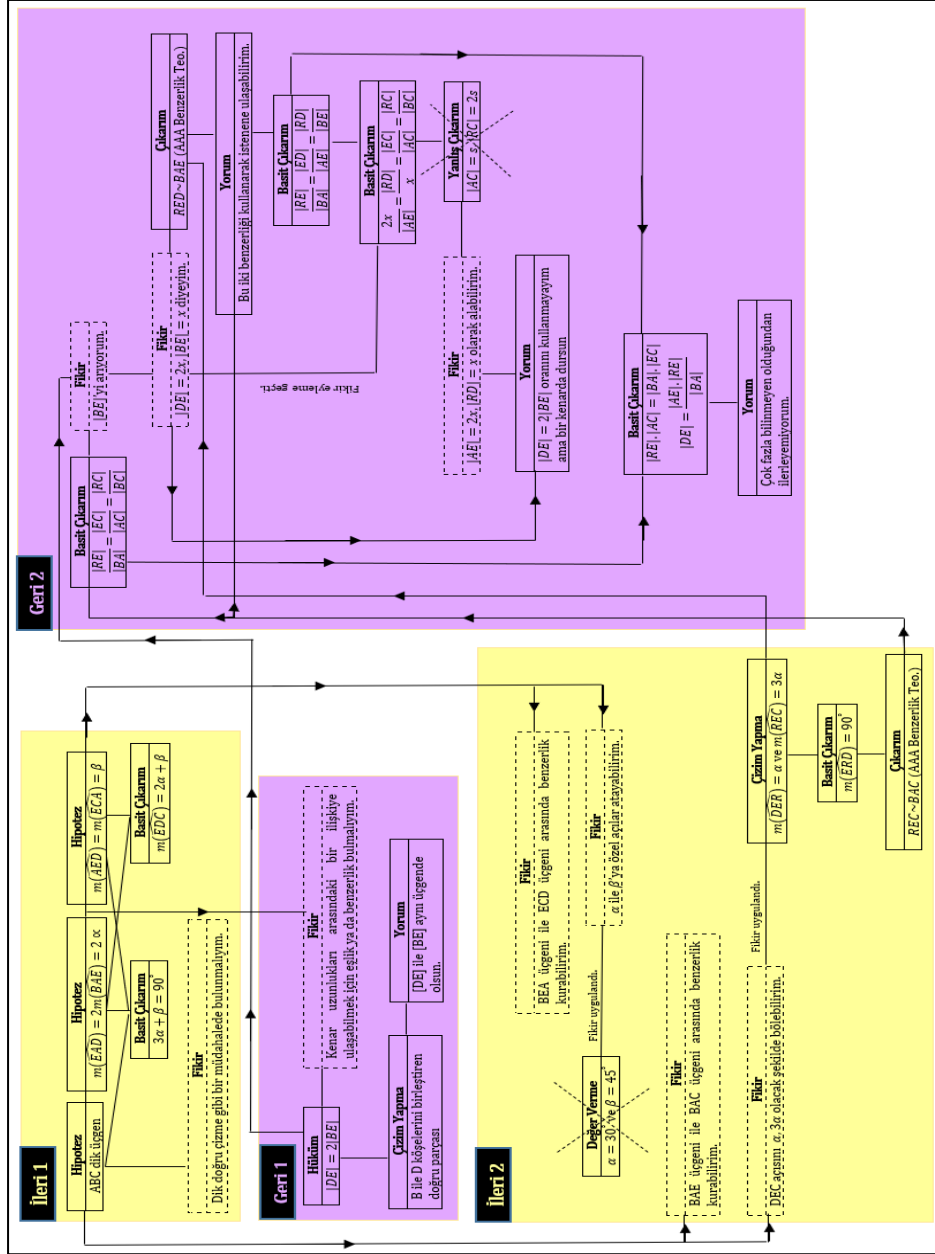
Şekil 5

Geometri Sorusunun İspatına Yönelik Naz'ın Zihinsel Eylem Haritası



Şekil 6

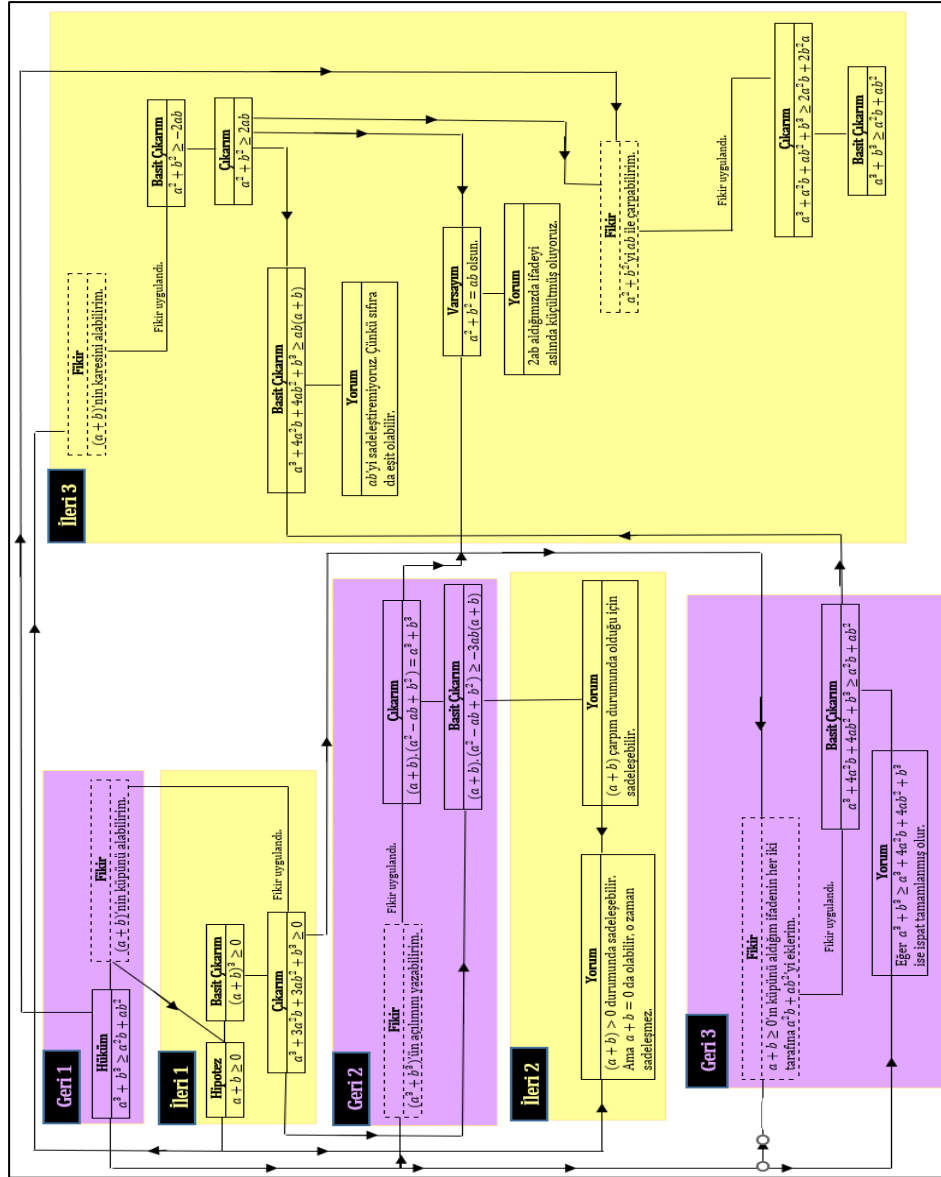
Geometri Sorusunun İspatına Yönelik Can'ın Zihinsel Eylem Haritası



Ek 2- Sayılar Teorisi Sorusunun İspatı İle İlgili Zihinsel Eylem Haritaları

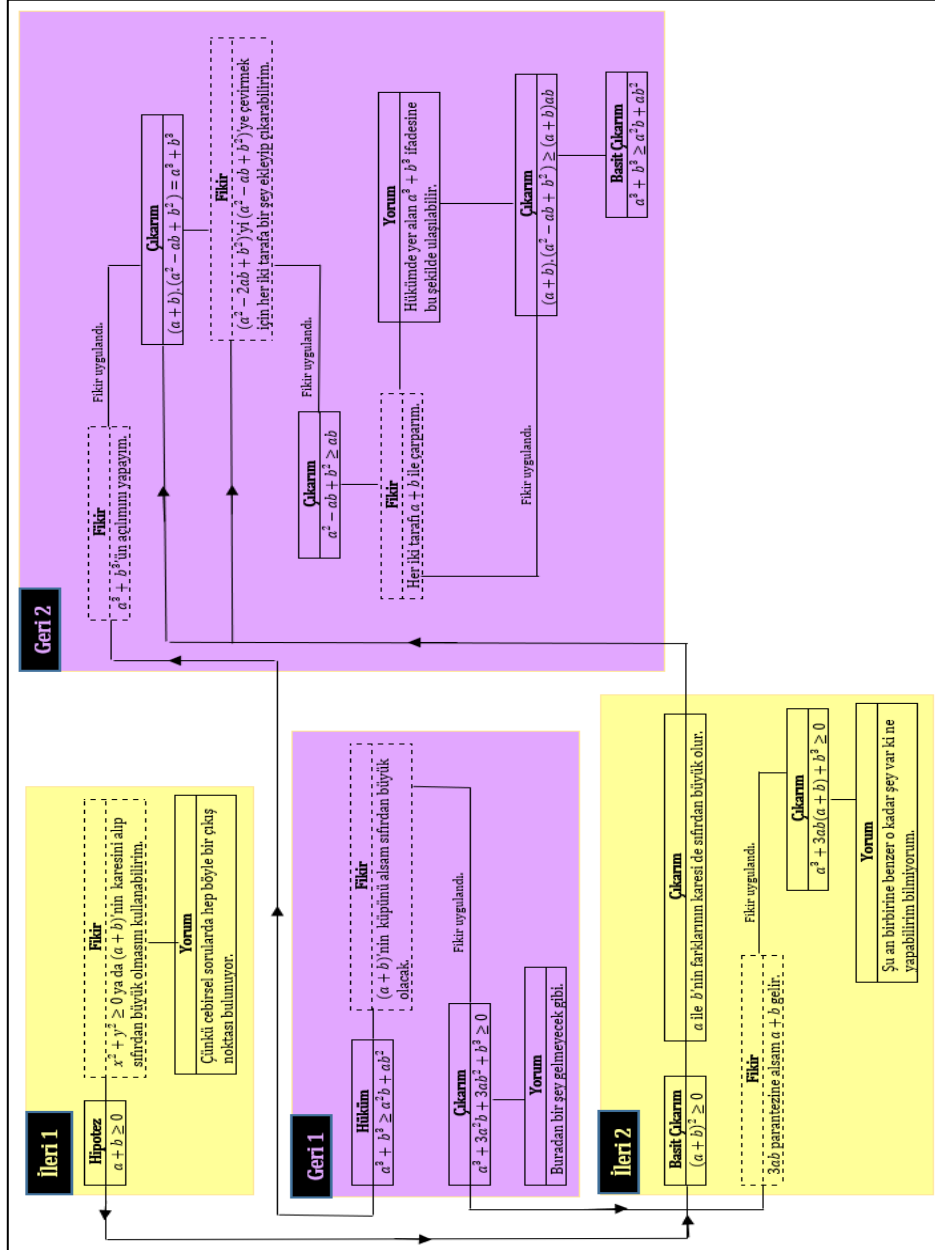
Şekil 7

Sayılar Teorisi Sorusunun İspatına Yönelik Ali'nin Zihinsel Eylem Haritası



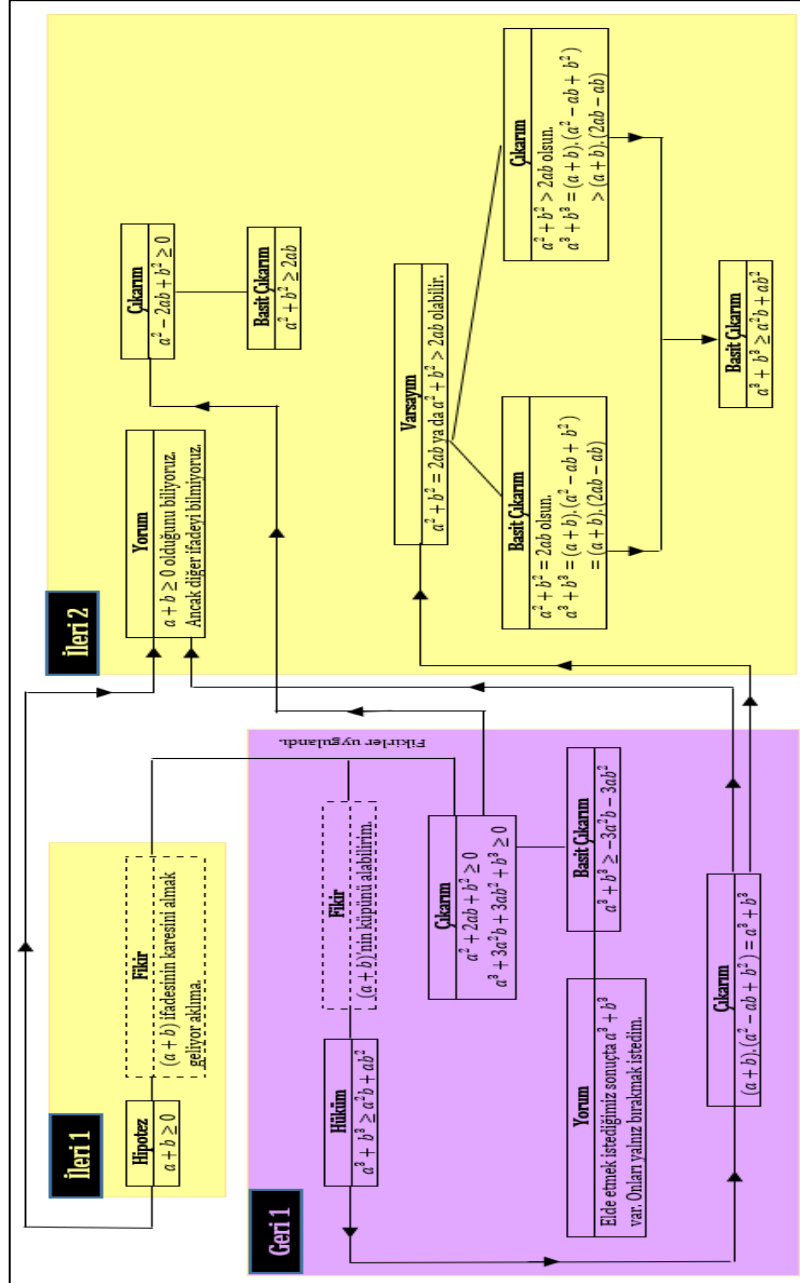
Şekil 8

Sayılar Teorisi Sorusunun İspatına Yönelik Naz'ın Zihinsel Eylem Haritası



Şekil 9

Sayılar Teorisi Sorusunun İspatına Yönelik Can'ın Zihinsel Eylem Haritası



İlkokul 1-4. Sınıf Matematik Ders Kitaplarının Uzamsal İlişkiler Alt Öğrenme Alanındaki Etkinliklerin İncelenmesi

Temel Kösa^a ve Beyzanur Erkan^b

Öz

Öğretim materyalleri içerisinde en çok kullanılan araçların başında gelen ders kitapları, öğretim sürecinde öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarına yol gösteren, öğrencilerin kendi başarılarına yaptıkları çalışmalarda onların öğrenmelerine kılavuzluk yapan en önemli materyallerden biridir. Bu çalışmada, ilkökul 1-4. sınıf matematik ders kitaplarının uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanında yer alan etkinlikler, etkinlik türleri ve hangi uzamsal becerilerle ilişkili olduğu bağlamında incelenmiştir. Çalışma, nitel araştırma desenlerinden döküman analizi yöntemiyle yürütülmüştür. Çalışmada 1-4. sınıf seviyelerinden toplam 10 ders kitabı içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Araştırma sonuçları, incelenen kitaplardaki etkinliklerin çok büyük bir kısmının konu anlatım türünden etkinlikler olduğunu, konu anlatım etkinliklerinden sonra en çok yer alan etkinlik türünün ise çizim-boyama türünden etkinlikler olduğunu göstermiştir. Ders kitaplarındaki etkinliklerin hangi uzamsal becerileri kullanmayı gerektirdiğini belirlemek için yapılan analizlerden etkinliklerin büyük bir kısmının uzamsal yönelim ve algı becerileriyle ilgili olduğu görülmüştür. Araştırmanın sonuçları doğrultusunda ders kitaplarındaki etkinliklerin, daha fazla türde ve uzamsal beceriyi kapsayacak şekilde yapılandırılması gerektiği önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: ders kitabı, uzamsal beceriler, etkinlik türü

Makale Hakkında

Gönderim tarihi: 18.02.2023

Düzeltilme tarihi: 29.04.2023

Kabul tarihi: 05.05.2023

Elektronik Yayın Tarihi: 23.11.2023

Giriş

Uzamsal yeteneğin, insan zekasını ölçmeye çalışan Francis Galton'un 1900'lü yılların başlarında yaptığı psikolojik çalışmalardan beri dikkat çeken bir araştırma konusu olduğu söylenmektedir (Baki vd., 2011). Matematik eğitimi literatüründe uzamsal yetenekle ilgili yapılan ilk çalışmaların ise 1940 ve 1950'li yıllara dayandığı ifade

^a Sorumlu yazar, Trabzon Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, temelkosa@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4302-1018

^b TC Milli Eğitim Bakanlığı, beyzanur_erkant21@trabzon.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5638-3037

Alıntılanak için: Kösa, T., & Erkan, B. (2023). İlkokul 1-4. sınıf matematik ders kitaplarının uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanındaki etkinliklerin incelenmesi. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 40-2(2), 261-286, <https://doi.org/10.52597/buje.1252710>

edilmektedir (Ünal, 2005). Alanyazında özellikle son 50 yılda uzamsal yetenek üzerine yapılan çalışmaların sayısında ciddi bir artış olduğu görülmektedir. Bununla birlikte farklı disiplinlere araştırma konusu olan uzamsal yeteneğin bu kadar eski bir geçmişi olmasına rağmen tanımı ve mahiyeti hakkında araştırmacılar arasında hala bir fikir birliği bulunmamaktadır.

Lord (1985), uzamsal yeteneği zihinde imge oluşturabilme, bu imgeyi değiştirebilme ve kullanabilme becerisi olarak tanımlarken, Tartre (1990) uzamsal yeteneği; ilişkileri görsel olarak zihinde canlandırabilmeyi, bu canlandırmalar üzerinde değişiklikler ve yeniden düzenlemeler yapabilmeyi içeren bir zihinsel beceri olarak tanımlamıştır. Olkun'a (2003) göre uzamsal yetenek, nesnelerin ve parçalarının iki veya üç boyutlu uzayda zihinsel manipülasyonu becerisidir. Sutton ve Williams (2007), uzamsal yeteneği nesnelere zihinde döndürebilme, nesnelerin farklı açılardan nasıl görüldüğünü anlama ve nesnelerin uzayda birbiriyle nasıl ilişki kurduğunu belirleyebilme olarak tanımlamışlardır. Yapılan bu tanımlardan uzamsal yeteneğin bireyin zihninde imgeler oluşturması ve bu imgelerle işlemler yapabilme becerisi olduğunu söylenebilir.

Genelde aynı eksen çerçevesinde farklı tanımlamaları yapılan uzamsal yeteneği, farklı disiplinlerden olan araştırmacılar farklı bileşenlerde incelemişlerdir (Linn ve Petersen, 1985; McGee, 1979; Uttal vd., 2013). McGee (1979), uzamsal yeteneği uzamsal görselleştirme ve uzamsal yönelim olarak iki bileşende incelemiştir. McGee'ye göre uzamsal görselleştirme, görsel bir nesneyi zihinde açma, döndürme, bükme veya ters yüz etme becerisidir. Uzamsal yönelim ise görsel olarak sunulan bir nesnenin parçalarının düzenini kavrayabilme ve bu düzenin, cisme bakılan yönün değiştirilmesi sonucu oluşan yeni yapıyı oluşturma ve uzamsal örüntüleri kavrama ve birbirleri ile karşılaştırabilmeyi, uzamsal bir nesnenin farklı yönelimleri verildiğinde karıştırmama becerisidir.

Linn ve Petersen (1985) uzamsal yeteneği uzamsal algı, zihinde döndürme, uzamsal görselleştirme olarak üç bileşende incelemiştir. Araştırmacılar uzamsal algıyı, dikkat dağıtıcı uyaranlara rağmen, bir nesnenin yönlendirilmesine bağlı olarak uzamsal ilişkileri belirleyebilme becerisi olarak tanımlamışlardır. Zihinde döndürme, 2B ve 3B nesnelere doğru ve hızlı bir şekilde zihinde döndürebilme becerisidir. Uzamsal görselleştirme ise doğru cevaba ulaşmak için birçok aşamanın gerçekleştirilmesi gereken durumlarda uzamsal bilginin değiştirilmesi ve kullanılabilmesi becerisidir.

Uttal ve arkadaşları (2013), uzamsal yeteneği dört bileşende açıklamışlardır; içsel-statik, içsel-dinamik ve dışsal-statik, dışsal-dinamik. İçsel-statik, dikkat dağıtan şekiller arasında nesnelere, yolları veya uzamsal ilişkileri algılama becerisidir. İçsel-dinamik, nesnelere daha karmaşık şekillerde bir araya getirmek, nesnelere görselleştirmek ve zihinsel olarak dönüştürme (genellikle iki boyutludan üç boyutluya veya tam tersi) becerisidir. Dışsal-statik, yatay ve dikey değişmezlik gibi soyut uzamsal ilişkileri anlama becerisidir. Dışsal-dinamik ise bir ortamı bütünüyle farklı bir konumdan görselleştirme becerisidir.

Farklı araştırmacıların uzamsal becerilere ilişkin sınıflandırmaları incelendiğinde, görsel bir nesneyi zihinde açma, döndürme, görünmeyen yüzeylerini belirleyebilme şeklinde genel olarak nesnelere zihinde canlandırabilme; şekilleri tanıma, benzerlik, farklılıklarını ayırt edebilme gibi genel olarak nesnelere algılama; yol ve yön bulma gibi genel olarak farklı yönelimleri belirleme becerileri oluşturmaktadır. Bu becerilere yönelik araştırmacıların tanımlarında nesnelere zihinde canlandırabilme, döndürme gibi beceriler gerektirenler uzamsal görselleştirmeyle, nesnelere fark edebilme, farklılıklarını benzerliklerini belirlemeyi gerektirenler uzamsal algıyla ve farklı durumlarda ve konumlarda yönelimleri belirlemeyi gerektirenler ise uzamsal yönelimle ilişkilendirilebilir. Dolayısıyla bu çalışmada da verilerin analizi için oluşturulan kuramsal çerçeveye göre uzamsal beceriler; uzamsal görselleştirme, uzamsal yönelim ve uzamsal algı şeklinde sınıflandırılmıştır.

Literatürde uzamsal becerilerin farklı yöntemlerle geliştirilebileceğine yönelik araştırmalar yer almaktadır (Baki vd., 2011; Demirkaya ve Masal, 2017; Gomez-Tone vd., 2020; Kayhan, 2005; Kösa, 2011; Werthessen, 1999). Werthessen (1999) uzamsal becerileri geliştirmede üç boyutlu materyallerin etkili olduğunu, Kayhan (2005) kağıt-kalem ile teknik resim çizmenin uzamsal becerileri geliştirdiğini, Kösa (2011) üç boyutlu dinamik geometri yazılımı kullanmanın uzamsal görselleştirme becerisi üzerinde pozitif etkisinin olduğunu, Gomez-Tone vd. (2020), uzamsal becerilerin hazırlanan özel öğretim programlarıyla geliştirilebileceğini ifade etmişlerdir.

Uzamsal becerilerin erken yaşlarda okul dışı ortamlarda gelişmeye başladığı söylenmektedir (Çetin, 2020). Bu görüşü destekler nitelikte Clements (1998), çocukların 2B ve 3B cisimlerle oynarken informal bir yolla uzamsal görselleştirme becerilerini geliştirdiklerini ifade etmiştir. Bununla birlikte uzamsal becerilerin genellikle matematiksel yetenekle ilişkili olduğuna inanılmaktadır (Mix vd., 2016; Wrigley, 1958). Wrigley (1958), matematik problemlerini çözmenin zekaya ek olarak, akıl yürütme, uzamsal ve sözel becerileri gerektirdiğini ifade etmiştir. Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], (2018), matematik yetkinliğin bir bileşeninin de uzamsal düşünme becerisi olduğuna dikkati çekmiştir: “Matematiksel yetkinlik, düşünme (mantıksal ve uzamsal düşünme) ve sunmanın (formüller, modeller, kurgular, grafikler ve tablolar) matematiksel modlarını farklı derecelerde kullanma beceri ve isteğini içermektedir.” (s.6). Bu bağlamda, uzamsal beceriler okul ortamında sunulan derslerden daha çok matematikle ilişkilendirilebilmektedir.

Ülkemizde uygulanan Matematik Dersi Öğretim Programı’nda (İlkokul ve Ortaokul 1,2,3,4,5,6,7 ve 8. Sınıflar) (MEB, 2018) geometri öğrenme alanı altında, 1-4. sınıflar düzeyinde uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanı yer almaktadır. Öğretim programındaki bu öğrenme alanında her sınıf düzeyinde (1-4.sınıflar) ikişer kazanım bulunmaktadır. Bu kazanımlar 1. sınıfta yer yön bildiren ifadelerin günlük hayat durumları ile ilişkilendirerek kullanmalarıyla; 2. sınıfta konum, yön ve hareketi belirlemek için matematiksel bir dil kullanmaları ve simetrik şekilleri fark edebilmeleriyle; 3. sınıfta geometrik şekillerin simetri doğrusu olduğunu fark etmeleri ve simetri doğrusuna göre şekli tamamlamalarıyla ve 4. sınıfta simetrisinin geometrik yapı ve modeller üzerinde açıklanması ve simetri doğrusunun çizilmesiyle ilişkilidir.

Öğretmenler ders kitaplarından; öğretilecek konuya, konuların sırasına, sınıf içi etkinliklere ve öğrencilere verilecek ödevlere karar vermede günlük ders planlarını oluşturmak için kılavuz ve kaynak olarak yararlanmaktadır (Nicol ve Crespo, 2006). Bu bağlamda öğretmenler eğitim-öğretim sürecindeki etkinlikleri ders kitaplarından seçtikleri için mevcut müfredatın gerçekleştirilmesinde ders kitapları önemli rol oynamaktadır (Kılıçoğlu, 2020). Ders kitaplarının eğitim-öğretim sürecindeki önemine paralel olarak alanyazında içeriklerini inceleyen çalışmalar yer almaktadır (Bingölbali ve Öz diner, 2022; Mersin ve Kılıç, 2021). Mersin ve Kılıç (2021) araştırmalarında Türkiye, Singapur ve Kanada matematik ders kitaplarında bulunan problem kurma etkinliklerinin türlerine göre karşılaştırmalı olarak incelenmişlerdir. Araştırmacılar problem kurma etkinliklerini; serbest, yarı-yapılandırılmış ve yapılandırılmış problem kurma etkinliği olarak sınıflandırılmıştır. Bingölbali ve Öz diner (2022) ilkökul ve ortaokul matematik ders kitaplarında yer alan etkinlikleri gerçek hayatla ilişkilendirme açısından incelemişlerdir. Araştırmacılar ders kitaplarındaki etkinlikleri basit analogiler, klasik sözel problemler, gerçek verinin analizi, toplumda matematiğin tartışılması, matematik kavramlarının somut/uygulamalı gösterimleri, gerçek olguların matematiksel modellenmesi kategorilerinde analiz etmişlerdir. Özgen (2017), matematik derslerinde kullanılan etkinlikleri amaca, bilişsel ihtiyaçlara, bilişsel süreçlere ve matematiksel yeterlik ve becerilere göre ele almıştır. Bu etkinlikler somut materyal veya bilgisayar kullanmayı gerektiren etkinlikler olabileceği gibi kesme-katlama ya da problem çözme şeklinde bireysel ya da grup şeklinde uygulanabilecek türden etkinlikler olabilir. Alanyazından da görüldüğü üzere matematik derslerinde kullanılan etkinlikler, farklı sınıflandırılma türlerinde incelenmiştir.

Okullarda öğretimde kullanılan materyaller çocukların uzamsal becerilerinin gelişmesine katkı sağlamaktadır (Perry, 2013). Ülkemizde okullarda kullanılan ders kitapları öğretim sürecinde öğretmenlere yol gösteren önemli materyallerden biridir. Bu bağlamda ders kitaplarında uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanına yönelik içeriklerin (konu anlatımları, görseller, etkinlikler, problemler gibi) nasıl verildiği önemlidir. Bu çalışmada, EBA'da yer alan 1-4. sınıf ders kitaplarının uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanındaki kazanımların hangi türden etkinliklerle işlendiği ve hangi uzamsal becerileri geliştirmeyi hedeflediğini ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmaktadır:

- 1) İlkokul 1-4. sınıflar matematik ders kitaplarında uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanındaki kazanımlara yönelik ne tür etkinlikler yer almaktadır?
- 2) İlkokul 1-4. sınıflar matematik ders kitaplarında uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanındaki kazanımlara yönelik etkinliklerde hangi tür uzamsal becerilere yer verilmiştir?

Yöntem

Araştırmanın Yöntemi

Bu çalışma nitel araştırma desenlerinden biri olan doküman analizi yöntemi kullanılarak yürütülmüştür. “Doküman analizi hem basılı hem de elektronik materyalleri incelemek veya değerlendirmek için kullanılan sistematik bir yöntemdir” (Bowen, 2009, s.27). Bu yöntemle dokümanlardan, araştırılan durum hakkında detaylı bilgiler elde edilir (Bowen, 2009; Travers, 2001). Araştırmada 1–4. sınıf matematik ders kitaplarının uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanındaki kazanımlara yönelik içeriklerinin incelenmesi hedeflendiğinden araştırma yöntemi olarak doküman analizi tercih edilmiştir.

Analiz Edilecek Kitapların Belirlenmesi

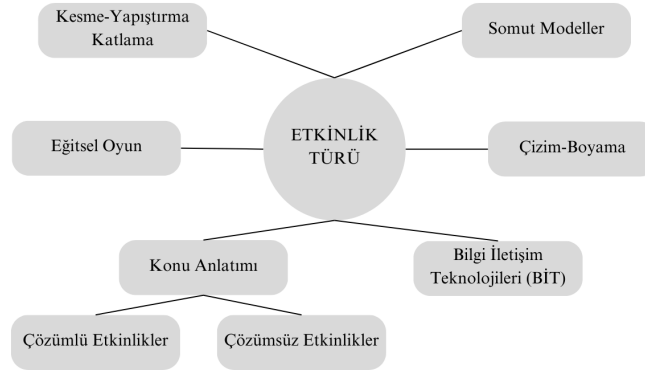
Bu araştırmada, 2021-2022 eğitim öğretim yılında Talim Terbiye Kurulu (TTK) tarafından onaylanmış ve Eğitim Bilişim Ağı'nda (EBA) yer alan 1-4. sınıf seviyelerindeki toplam 10 adet matematik ders kitabı incelenmiştir. Bu kapsamda, 1. sınıf düzeyinde iki, 2. sınıf düzeyinde üç, 3. sınıf düzeyinde üç ve 4. sınıf düzeyinde iki farklı matematik ders kitabının uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanına yönelik içeriklerin tamamı çalışmaya dahil edilmiştir. Her sınıf düzeyindeki kitaplardan biri MEB yayını iken diğeri (ya da diğerleri) özel bir yayınevi tarafından yazılmış ders kitabıdır. Kitaplarının kodlanmasında iki adet indisli harf kullanılmıştır. Kullanılan ilk indisli harf sınıf düzeyini, ikinci indisli harf ise o sınıf düzeyindeki incelenen kitaplardan birini göstermektedir. Başka bir ifadeyle S1, S2, S3 ve S4 sınıfları; D1, D2 ve D3 ders kitaplarını temsil etmektedir. Bu bağlamda araştırmada incelenen on ders kitabı S1D1, S1D2, S2D1, S2D2, S2D3, S3D1, S3D2, S3D3 S4D1, ve S4D2 şeklinde kodlanmıştır.

Verilerin Analizi

Çalışma kapsamında incelenen ders kitaplarının uzamsal ilişkiler öğrenme alanında yer alan her bir içerik ayrı ayrı birer etkinlik olarak kabul edilmiştir. Çalışmada toplanan dokümanlardan elde edilen veriler, içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. İçerik analizi, yazılı verilerin bilgi içeriklerini analiz etmek için kullanılan sistematik, kurala dayalı analiz tekniğidir (Mayring, 2000). Selçuk ve diğerleri (2014) içerik analizinde temel amacın betimsel analizde özetlenen verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmak olduğunu ifade etmişlerdir.

Kitaplarda Kazanımlara Yönelik Etkinlik Türlerinin Analizi

Çalışmada incelenen ders kitaplarının uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanına yönelik etkinliklerin türleri, araştırmacılar tarafından konuyla ilgili literatür de dikkate alınarak oluşturulmuştur. Araştırmacılar kitaplarda yer alan etkinlikleri birlikte inceleyerek etkinliklerin türlerinin altı kategoride ele alınabileceğine karar vermişlerdir. Bu kategoriler Şekil 1'de gösterilmektedir.


Şekil 1*Kitaplarda Yer Alan Etkinliklerin Türleri*

Kesme-yapıştırma-katlama türünden etkinlikler öğrencinin kâğıt veya karton türünden materyallere katlama, yapıştırma ve kesme işlemlerini uyguladığı etkinliklerdir. Kâğıt katlama sanatı olarak bilinen origamiyle nesnelere oluşturma veya bir kâğıdı katlama yoluyla simetri doğrusunu bulma etkinlikleri kesme-yapıştırma-katlama türünden etkinliklere örnek durumlardır. Somut modeller kullanmayı gerektiren etkinlikler, üç boyutlu materyal kullanımı gerektiren etkinliklerdir. Matematik derslerinde kullanılan şeffaf geometrik cisimler, birim küpler ve simetri aynası gibi materyaller üç boyutlu modellerdir. Bilgi İletişim Teknolojileri (BİT) modelleri, dinamik geometri yazılımları, artırılmış veya sanal gerçeklik uygulamaları kullanmayı gerektiren etkinliklerdir. Çizim-boyama etkinlikleri, öğrencilerin kâğıt üzerinde kalemle çizim yaparak verilen şekli oluşturması, verilen şekli tamamlaması veya boyama yapmayı gerektiren etkinliklerdir. Eğitsel oyun etkinlikleri, öğrencilerin aktif katılımıyla kazanıma yönelik yapılan öğretim veya öğrenilen bilgiyi pekiştirme amaçlı oyun etkinlikleridir. Konu anlatım etkinlikleri ise öğrencilerin somut veya BİT modelleri kullanımı, çizim, kesme-katlama gibi durumları gerektirmeyen öğrencinin cevaplandırması ya da incelemesi gereken etkinliklerdir. Konu anlatım etkinlikleri iki kategoride analiz edilmiştir; i) Çözümlü konu anlatım etkinlikleri, ii) Çözümsüz konu anlatım etkinlikleri. İncelenen bazı etkinliklerdeki görevlerin tamamlanmasında birden fazla türde materyal kullanılabilir. Örneğin bir etkinlikte somut model kullanımı ile çizim yapma gibi durumlar birlikte yer alabilmektedir. Bu etkinlikler kazanımın hedefine ulaşmada somut model kullanılması etkili olmakta, çizim yapma ise sürecin bir gerekliliği olarak ortaya çıkabilmektedir. Bu durumda etkinlik somut model ve çizim-boyama şeklinde iki kategoride değil yalnızca somut model kullanmayı gerektiren etkinlikler şeklinde kodlanmıştır. S2D1 kodlu ders kitabında yer alan etkinliklerden biri Şekil 2’de sunulmuştur.

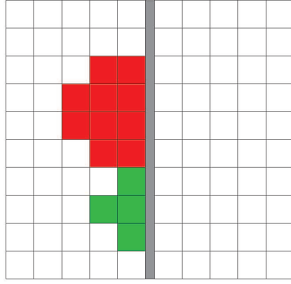
Şekil 2**Çizim Boyama Etkinliğine Bir Örnek**

ÇALIŞALIM

1) Aşağıdaki şekillerin eş parçalarından bir tanesini boyayınız.



2) Yarısı verilen şeklin eş parçasını çizip boyayınız.



Şekil 2’de sunulan etkinlikte öğrencilerden ilk aşamada eş parçaları boyamaları ikincide ise eş parçalar çizip boyamaları istenmektedir. Bu bakımdan çizim boyama olarak değerlendirilmiştir.

Etkinliklerin Hangi Uzamsal Becerilere Yönelik Olduğunun Analizi

Uzamsal beceriler birçok farklı bileşen altında incelenmiş ve bileşenler farklı şekillerde isimlendirilmiştir. Araştırmacıların uzamsal becerilere yönelik yaptıkları sınıflandırmalar, tanımlamalar ve sundukları örnek durumlar incelenmiştir (Carroll, 1993; Clements, 1998; Contero vd., 2005; Karaman, 2000; Kurt, 2002; Linn ve Petersen, 1985; Lohman, 1979; Maier, 1996; McGee, 1979, Okagaki ve Frensch, 1996; Soluki vd., 2021; Yılmaz, 2009). İlgili literatürde uzamsal becerilerin bileşenleri ve bu bileşenlerin içerikleri konusunda araştırmacılar arasında bir fikir birliği bulunmadığından bu çalışmada uzamsal beceriler üç bileşende (uzamsal algı, uzamsal görselleştirme ve uzamsal yönelim) değerlendirilmiştir. Bu bağlamda, 1-4. sınıf ders kitaplarının uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanında yer alan kazanımlara yönelik etkinliklerin tamamlanmasında kullanılması öngörülen uzamsal beceriler; uzamsal algı, uzamsal görselleştirme ve uzamsal yönelim şeklinde üç kategoride analiz edilmiştir. Bu bileşenlerin kapsamları literatürdeki araştırmacıların uzamsal beceriler ve bileşenleriyle ilgili tanımları ve sundukları örnek durumlar temel alınarak oluşturulmuştur. Buna göre çalışmada ele alınan uzamsal becerilerin hangi tür etkinlikleri kapsadığını gösteren tablo aşağıda sunulmuştur.

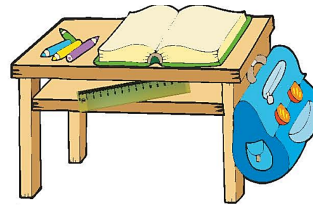
Tablo 1*Çalışmada Ele Alınan Uzamsal Beceriler ve Kapsamları*

Uzamsal Algı	Uzamsal Görselleştirme	Uzamsal Yönelim
<p>Etkinlik Kapsamı</p> <ul style="list-style-type: none"> • Çevredeki simetrik şekilleri belirleyebilme, • Nesnelere, geometrik cisimleri ve şekilleri tanıma ve ayırt etme, • İki nesne arasında karşılaştırma yapabilme, benzerlik ve farklılıkları bulabilme, eş olup olmadıklarına karar verebilme, • Çevrede görülen nesnelere ile geometrik cisimler arasında ilişki kurarak nesnenin hangi geometrik cisme benzediğini belirleyebilme 	<ul style="list-style-type: none"> • Geometrik bir şekli tamamlama, • Açık hali verilen bir cismin kapalı halini kapalı hali verilen bir cismin açık halini gözünde canlandırabilme, • 3B nesnelere zihinde döndürme, bükme, • 3B nesnelere kâğıt üzerindeki görüntüleri çizebilme, • 3B nesnelere farklı açılardan nasıl görünüme sahip olduğunu belirleme, • 3B nesnelere, geometrik cisimleri veya şekilleri bir araya getirerek yeni yapılar oluşturma 	<ul style="list-style-type: none"> • Bir nesnenin duruşuna bağlı olarak kişinin kendi uzamsal konumuna göre etrafında, sağında-solunda, üstünde-altında, arada, yüksekte-alçakta, yakında-uzakta, içinde-dışında gibi durumları belirleyebilme, • Bir şeklin simetriğinin bir eksene göre nerede olacağını algılayabilme ve çizibilme • Yabancı olduğu bir şehirde yol bulma, • Harita okuyabilme

Tablo 1’de, incelenen ders kitaplarındaki etkinliklerin hangi uzamsal beceri kategorilerinde değerlendirildiği ve bu kategorilerde uzamsal becerilerin nasıl etkinlikleri kapsadığı gösterilmiştir. S₂D₃ kodlu ders kitabında yer alan etkinliklerden biri Şekil 3’te sunulmuştur.

Şekil 3*Uzamsal Yönelim Becerisine Yönelik Etkinlik*

1. Aşağıdaki cümlelerde noktalı yerlere “sağında, solunda, üstünde, altında” ifadelerinden uygun olanlarından birini yazınız.



- » Masanın çanta vardır.
- » Masanın cetvel vardır.
- » Defterin kalemler vardır.
- » Masanın defter vardır.

Şekil 3’te sunulan etkinlikte defter, çanta, cetvel ve kalemlerin konumlarının sağında, solunda, üstünde, altında ifadeleri kullanılarak belirlenmesi istenmiştir. Bir nesnenin

duruşuna bağlı olarak sağında, solunda, üstünde, altında gibi konumlarını belirleyebilme uzamsal yönelim becerisini yansıtmaktadır.

Geçerlilik ve Güvenirlik

İncelenen ders kitaplarındaki etkinlikler Şekil 1’de verilen etkinlik türlerine ve Tablo 1’de sunulan uzamsal becerilerin üç alt bileşenine göre analiz edilmiştir. Etkinliklerin ne kadar tutarlı bir şekilde analiz edildiğini belirlemek için kodlama güvenilirliğine bakılmıştır. Bu amaçla 1-4. sınıf düzeylerinden her birinden seçilen birer kitap iki araştırmacı tarafından analiz çatisına göre analiz edilmiş ve daha sonra elde edilen sonuçların uyum yüzdesi hesaplanmıştır. Uyum yüzdesinin hesaplanmasında Miles ve Huberman (1994) tarafından önerilen Denklem 1 kullanılmıştır.

$$\text{Uyum Yüzdesi} = \frac{\text{Görüş Birliği}}{\text{Görüş Birliği} + \text{Görüş Ayrılığı}} \quad (1)$$

Belirlenen dört ders kitabındaki toplam 75 etkinlik ilk olarak etkinlik türlerine daha sonra ise etkinlik içinde kullanılması beklenen uzamsal becerilere göre analiz edilmiştir. Etkinlik türlerine yönelik analizlerde kodlayıcılar arasında hesaplanan uyum yüzdesi %96, uzamsal becerilere yönelik analizlerde kodlayıcılar arasında hesaplanan uyum yüzdesi ise %88 olarak bulunmuştur. Bu yüzde değerleri oldukça yüksektir. Miles ve Huberman (1994), kodlayıcılar arası güvenilirlik için uyum yüzdesinin %80’e yakın bir değer olması gerektiğini bildirmişlerdir. Analizlerde araştırmacıların aynı etkinlik için yaptıkları farklı kodlamalarda araştırmacılar bir araya gelmiş ve yapılan farklı kodlamalar üzerinde tartışmalar yürüterek nihai sınıflandırması üzerinde fikir birliğine varmışlardır.

Çalışma kapsamında incelenen 10 kitapta toplamda 146 etkinlik analiz edilmiştir. Bu süreçte etkinliklerde sergilenmesi beklenen davranışlar Tablo 1’de yer alan uzamsal beceri türleri kapsamında incelenmiştir. Her bir etkinlik uzamsal görselleştirme, yönelim ve algı becerilerinden tek birinde kodlanmamış, bir etkinlik farklı uzamsal beceriler altında da değerlendirilmiştir. Örneğin incelenen etkinliklerden birinde hem uzamsal algı hem de uzamsal yönelim becerisi kullanıldığı için bu etkinlik her iki kategoriye de atılmıştır.

Bulgular

Araştırmada elde edilen bulgular araştırma problemlerine paralel olarak iki bölümde sunulmuştur. Birinci bölümde uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanına yönelik ders kitaplarındaki etkinliklerin türlerine ait bulgular, ikinci bölümde ise bu etkinliklerde hangi uzamsal becerilerin geliştirilmesinin hedeflendiğine yönelik bulgular yer almaktadır.

Ders Kitaplarının Uzamsal İlişkiler Alt Öğrenme Alanındaki Etkinliklerin Türlerine Yönelik Bulgular

2021-2022 eğitim öğretim yılında ilkokul 1. sınıf düzeyinde EBA’da iki farklı ders kitabı bulunmaktadır. Bu kitaplarda uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanına yönelik yer alan etkinliklerin türlerine göre dağılımı Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2

Birinci Sınıf Ders Kitaplarında Uzamsal İlişkiler Alt Öğrenme Alanında Yer Alan Etkinliklerin Türlerine Göre Dağılımı

Kitaplar	S1D1		S1D2		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	
Somut Modeller	-	-	1	5	1	2	
BİT Modelleri	-	-	-	-	-	-	
Kesme Yapıştırma Katlama	-	-	-	-	-	-	
Çizim Boyama	7	29	2	11	9	22	
Eğitsel Oyun	1	4	-	-	1	2	
Konu Anlatım	Çözümlü	5	21	8	45	13	31
	Çözümsüz	11	46	7	39	18	43
Toplam	24	100	18	100	42	100	

Tablo 2’den, S1D1 ve S1D2 ders kitaplarında BİT modelleri ve kesme-yapıştırma-katlama gerektiren etkinliklerin yer almadığı görülmektedir. Somut model kullanmayı gerektiren etkinlikler S1D1’de yer almazken S1D2’de yalnızca bir etkinlikte somut model kullanımına yer verildiği dikkat çekmektedir. Benzer şekilde S1D1’de yalnızca bir eğitsel oyun etkinliğine yer verilirken S1D2’de yer verilmediği görülmektedir. Bununla birlikte her iki ders kitabında da yaygın olarak konu anlatım etkinliklerine yer verildiği dikkati çekmektedir.

S1D1 kodlu ders kitabında yer alan ve eğitsel oyun türünde değerlendirilen örnek bir etkinlik Şekil 4’te gösterilmiştir.

Şekil 4

Eğitsel Oyun Etkinliğine Bir Örnek

Oyun Zamanı

Sağında, Solunda Kim Var?

Oyun Nasıl Oynanır?

Öğretmen bir grup öğrenciyi tahtaya çıkarır.

Öğrencilerin yan yana sıralanmasını ister.

Öğrencilerden her birine: "Sağında kim var, solunda kim var?" diye sorar. Yanlış cevap veren öğrenci oyundan çıkar. Sonra öğretmen öğrencilerin yerlerini değiştirir. Soruyu tekrar sorar. Oyun bu şekilde devam eder. En sona kalan öğrenci oyunu kazanır.

Etkinlikte öğrencilerin tahtaya çıkıp sıralanmaları ve birbirlerine sağında kim var solunda kim var sormaları istenmektedir. Öğrencilerin oyunda uzamsal (durum, yer, yön) ilişkilerini ifade etmeleri amaçlanmaktadır.

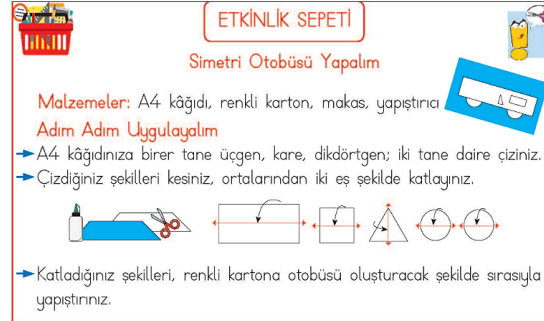
2021-2022 eğitim öğretim yılında ilkokul 2. sınıf düzeyinde EBA’da üç farklı ders kitabı bulunmaktadır. Bu kitaplarda uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanına yönelik yer alan etkinliklerin türlerine göre dağılımı Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3

İkinci Sınıf Ders Kitaplarında Uzamsal İlişkiler Alt Öğrenme Alanında Yer Alan Etkinliklerin Türlerine Göre Dağılımı

Kitaplar	S ₂ D ₁		S ₂ D ₂		S ₂ D ₃		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Somut Modeller	-	-	-	-	-	-	-	-	
BİT Modelleri	-	-	1	14	1	9	2	5	
Kesme Yapıştırma Katlama	1	5	-	-	1	9	2	5	
Çizim Boyama	5	23	1	14	1	9	7	17,5	
Eğitsel Oyun	2	9	-	-	-	-	2	5	
Konu Anlatım	Çözümlü	4	18	1	14	2	18	7	17,5
	Çözümsüz	10	45	4	58	6	55	20	50
Toplam	22	100	7	100	11	100	40	100	

Tablo 3’ten, ikinci sınıf düzeyindeki S2D1, S2D2 ve S2D3 ders kitaplarında somut modeller kullanmayı gerektiren etkinliklerin yer almadığı görülmektedir. BİT modelleri kullanmayı gerektiren etkinlikler S2D1 kodlu ders kitabında yer almazken diğer ders kitaplarında yalnızca birer etkinlikte yer almaktadır. Her bir ders kitabında en fazla yer alan etkinlik türünün çözümsüz konu anlatım etkinlikleri olduğu dikkati çekmektedir. Bununla birlikte S2D1 kodlu ders kitabında yer alan etkinlik sayısı diğer iki kitapta yer alan etkinlik sayılarından belirgin ölçüde fazladır. Şekil 5, S2D1 kodlu ders kitabındaki yer alan kesme-yapıştırma-katlama türünden etkinliği göstermektedir. S2D1 kodlu ders kitabında yer alan etkinlik kesme-yapıştırma-katlama etkinliği olarak değerlendirilmiştir. Etkinlikte kare, üçgen, dikdörtgen ve daire bir kez uygun şekilde katlanarak iki eş parçaya ayrılması ve simetrik olup olmadıklarının fark ettirilmesi amaçlanmaktadır.

Şekil 5**Kesme-Yapıştırma-Katlamaya Yönelik Bir Etkinlik**


2021-2022 eğitim öğretim yılında üçüncü sınıf düzeyinde EBA’da üç farklı ders kitabı bulunmaktadır. Bu kitaplarda uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanına yönelik yer alan etkinliklerin türlerine göre dağılımı Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4

Üçüncü Sınıf Ders Kitaplarında Uzamsal İlişkiler Alt Öğrenme Alanında Yer Alan Etkinliklerin Türlerine Göre Dağılımı

Kitaplar	S ₃ D ₁		S ₃ D ₂		S ₃ D ₃		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Somut Modeller	1	7	-	-	-	-	1	3	
BİT Modelleri	-	-	-	-	-	-	-	-	
Kesme Yapıştırma Katlama	1	7	2	20	1	8	4	11	
Çizim Boyama	6	40	6	60	3	25	15	40	
Eğitsel Oyun	-	-	-	-	-	-	-	-	
Konu Anlatım	Çözümlü	2	13	2	20	3	25	7	19
	Çözümsüz	5	33	-	-	5	42	10	27
Toplam	15	100	10	100	12	100	37	100	

Tablo 4’ten de görüldüğü üzere üçüncü sınıf düzeyindeki kitapların hiçbirinde BİT modelleri kullanmayı gerektiren ve eğitsel oyun etkinlikleri yer almamaktadır. Bu sınıf düzeyindeki kitapların genel olarak hepsinde Çizim Boyama ve Konu Anlatım etkinliklerinin yoğun olduğu söylenebilir. Bununla birlikte S3D2 kodlu ders kitabında Konu Anlatımlı Çözümsüz Etkinlik bulunmamaktadır. Somut Model kullanmayı gerektiren etkinlik sadece S3D1 kodlu ders kitabında yer alan ve Şekil 6’da sunulan etkinliktir. Bu etkinlik sayı çubukları ve bant ile yapılacak grup çalışması şeklindeki bir etkinliktir.

Şekil 6*Somut Modeller Kullanmayı Gerektiren Etkinlik*


ETKİNLİK

Araç Gereç: Renkli sayı çubukları, siyah elektrik bandı

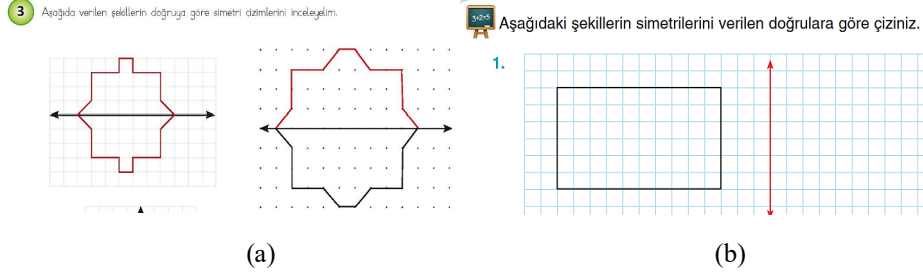
- Sıranızın tam ortasına siyah elektrik bandı yapıştırarak bir simetri doğrusu oluşturunuz.
- Simetri doğrunuzun bir tarafına sayı çubuklarınız ile istediğiniz gibi bir şekil oluşturunuz.
- Sıra arkadaşınızdan sayı çubukları ile simetri doğrunuza göre sizin oluşturduğunuz şeklin simetrisini oluşturmasını isteyiniz.
- Oluşturduğunuz şekiller ile ilgili ne söyleyebilirsiniz?
- Aynı işlemi dönüşümlü olarak tekrarlayınız.

2021-2022 eğitim öğretim yılında dördüncü sınıf düzeyinde EBA’da iki farklı ders kitabı bulunmaktadır. Bu kitaplarda uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanına yönelik yer alan etkinliklerin türlerine göre dağılımı Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5*Dördüncü Sınıf Ders Kitaplarında Uzamsal İlişkiler Alt Öğrenme Alanında Yer Alan Etkinlik Türleri*

Kitaplar	S ₄ D ₁		S ₄ D ₂		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	
Somut Modeller	-	-	2	15	2	7	
BİT Modelleri	-	-	-	-	-	-	
Kesme Yapıştırma Katlama	1	7	1	8	2	7	
Çizim Boyama	5	36	2	15	7	26	
Eğitsel Oyun	-	-	-	-	-	-	
Konu Anlatım	Çözümlü	8	57	5	39	13	49
	Çözümsüz	-	-	3	23	3	11
Toplam	14	100	13	100	27	100	

Tablo 5’ten de görüldüğü üzere her iki ders kitabının uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanında Eğitsel Oyun Etkinliği ile BİT Modeli kullanmayı gerektiren etkinlikler yer almamaktadır. Kitaplarda yer alan etkinliklerin büyük bir kısmı Konu Anlatım Etkinlikleri ile Çizim Boyama türündeki etkinliklerdir. S₄D₁ kodlu ders kitabından Konu Anlatım Etkinliği Çözümlü ile S₄D₂ kodlu ders kitabından Çizim Boyama Etkinliği olarak değerlendirilen örnek etkinlikler Şekil 7’de gösterilmiştir.

Şekil 7**Konu Anlatım (A) ve Çizim Boyama (B) Etkinlik Örnekler**

Şekil 7 (a)'da sunulan, verilen şekillerin birer kenarlarının üzerinde olduğu doğrulara göre simetrilerinin çizili olarak verildiği ve öğrencilerden bu simetrik durumları incelemeleri istenen bir etkinliktir. Bu bakımdan Konu Anlatım Etkinliği (Çözümlü) olarak değerlendirilmiştir. Şekil 7 (b)'de, verilen dikdörtgenin doğruya göre simetriğinin çizilmesinin istendiği için Çizim-Boyama Etkinliği olarak değerlendirilmiştir.

Ders Kitaplarının Uzamsal İlişkiler Alt Öğrenme Alanındaki Etkinliklerin Hangi Uzamsal Becerilerle İlgili Olduğuna Yönelik Bulgular

Bu çalışmada ders kitaplarındaki etkinliklerde kullanılması beklenen beceriler uzamsal algı, uzamsal görselleştirme ve uzamsal yönelim şeklinde üç bileşende incelenmiştir. Her bir etkinlik uzamsal görselleştirme, yönelim ve algı becerilerinden tek birinde kodlanmamış, bir etkinliğin tamamlanmasında kullanılması gereken farklı uzamsal beceriler de değerlendirilmiştir.

Birinci sınıf düzeyindeki matematik kitaplarından S1D1 kodlu ders kitabının uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanında toplam 24 etkinlik yer alırken S1D2 kodlu ders kitabında 18 etkinlik bulunmaktadır. Birinci sınıf düzeyindeki iki matematik ders kitabının uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanında yer alan etkinliklerin tamamlanmasında, hangi uzamsal becerilerin kullanılacağını, bu becerilerin etkinliklerde kullanılma sayısının kitaplara göre dağılımı Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6

Birinci Sınıf Ders Kitaplarının Uzamsal İlişkiler Alt Öğrenme Alanındaki Etkinliklerde Kullanılması Beklenen Uzamsal Becerilerin Dağılımı

Kitaplar	Uzamsal Algı	Uzamsal Görselleştirme	Uzamsal Yönelim	Toplam
S ₁ D ₁	13	7	19	39
S ₁ D ₂	11	2	11	24
Toplam	24	9	30	63

Tablo 6'dan S1D1 ve S1D2 kodlu ders kitaplarındaki etkinliklerde yaygın olarak uzamsal algı ve uzamsal yönelim becerilerine yer verildiği görülmektedir. S1D1 kodlu ders kitabındaki 24 etkinliğin tamamlanmasında toplamda 39 uzamsal beceri kullanmayı gerektirirken, S1D2 kodlu ders kitabındaki 18 etkinliğin tamamlanmasında toplamda 24 uzamsal beceri kullanmayı gerektirmektedir. S1D2 kodlu ders kitabından uzamsal algı ve uzamsal yönelim becerisi kullanmayı gerektiren örnek durumlar sırasıyla Şekil 8 (a) ve 8 (b) de gösterilmiştir.

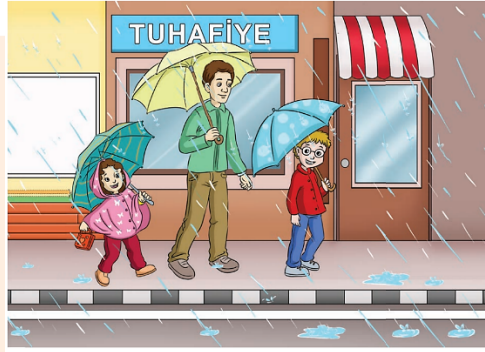
Şekil 8

S1D2 Kodlu Ders Kitabından Örnek Etkinlikler

Yaparak Öğrenelim

Araç ve gereçler: 2 tane küp şeker, 2 tane 50 kuruşluk madeni para.

- Masamızın üzerine 2 tane küp şeker koyalım.
- Küp şekerlerin şeklini, rengini ve büyüklüğünü karşılaştıralım.
- Küp şekerlerin eş olup olmadığını tartışalım.
- 50 kuruşluk madeni paraları inceleyelim.
- 50 kuruşluk madeni paraların şeklini, rengini ve büyüklüğünü karşılaştıralım.
- 50 kuruşluk madeni paraların eş olup olmadığını tartışalım.
- Küp şeker ile 50 kuruşluk madeni parayı karşılaştıralım.
- Küp şeker ile 50 kuruşluk madeni paranın eş olup olmadığını tartışalım.



Ece, Hakan Bey ve Ali şemsiyelerinin neresindedir?
Yağmur damlaları şemsiyelerin neresine çarpıyor?

(a)

(b)

Şekil 8 (a) etkinliğinde öğrencilerden ikişer tane küp şeker ve elli kuruşluk madeni paraların eşlik yönünden karşılaştırmaları istenmektedir. İki nesne arasında karşılaştırma yapabilmek, eş olup olmadıklarını belirleyebilme becerilerini içerdiği için uzamsal algı bileşeni altında değerlendirilmiştir. S1D2 kodlu ders kitabında uzamsal yönelim bileşeni altında değerlendirilen etkinlik Şekil 8(b)'de sunulmuştur. Etkinlikte öğrencilerden yağmur damlalarının şemsiyenin neresine çarptığı ve Ece, Hakan Bey ve Ali'nin şemsiyelerinin neresinde olduklarını belirlemeleri istenmektedir. Bir nesnenin duruşuna bağlı olarak üstünde-altında gibi durumları belirleyebilme uzamsal yönelim becerisini yansıtmaktadır.

İkinci sınıf düzeyindeki matematik kitaplarından S2D1 kodlu ders kitabının uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanında toplam 22 etkinlik, S2D2 kodlu ders kitapta toplam 7 etkinlik ve S2D3 kodlu ders kitapta toplam 11 etkinlik bulunmaktadır. İkinci sınıf düzeyindeki üç matematik ders kitabının uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanında yer alan etkinliklerin tamamlanmasında, hangi uzamsal becerilerin kullanılacağını, bu becerilerin etkinliklerde kullanılma sayısının kitaplara göre dağılımı Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7


İkinci Sınıf Ders Kitaplarının Uzamsal İlişkiler Alt Öğrenme Alanındaki Etkinliklerde Kullanılması Beklenen Uzamsal Becerilerin Dağılımı

Kitaplar	Uzamsal Algı	Uzamsal Görselleştirme	Uzamsal Yönelim	Toplam
S ₂ D ₁	15	9	8	32
S ₂ D ₂	4	2	4	10
S ₂ D ₃	5	2	6	13
Toplam	24	13	18	55

Tablo 7’de S2D1, S2D2, S2D3 kodlu ders kitaplarındaki etkinliklerde yaygın olarak uzamsal algı ve uzamsal yönelim becerilerine yer verildiği görülmektedir. S2D1 kodlu ders kitabındaki 22 etkinliğin tamamlanmasında toplamda 32 uzamsal beceri kullanmayı gerektirirken, S2D2 kodlu ders kitabındaki 7 etkinliğin tamamlanmasında toplamda 10 uzamsal beceri kullanmayı, S2D3 kodlu ders kitabındaki 11 etkinliğin tamamlanmasında toplamda 13 uzamsal beceri kullanmayı gerektirmektedir. Tablo 7’den ikinci sınıflarda ülke genelinde okutulan üç ders kitabından S2D1 kodlu ders kitabında diğerlerine nazaran çok daha fazla sayıda uzamsal beceri kullanmaya gerektiren etkinlik olduğu görülmektedir. Daha önce de belirtildiği üzere bir etkinliğin tamamlanmasında birden fazla uzamsal beceri türünün kullanımı söz konusu olabilir. Böyle bir duruma örnek olarak S2D1 kodlu ders kitabından bir etkinlik Şekil 9’da verilmiştir.

Şekil 9

S₂D₁ Kodlu Ders Kitabından Örnek Bir Etkinlik



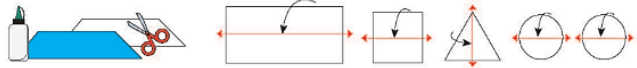
ETKİNLİK SEPETİ

Simetri Otobüsü Yapalım

Malzemeler: A4 kâğıdı, renkli karton, makas, yapıştırıcı

Adım Adım Uygulayalım

- A4 kâğıdınıza birer tane üçgen, kare, dikdörtgen; iki tane daire çizin.
- Çizdiğiniz şekilleri kesiniz, ortalarından iki eş şekilde katlayınız.



- Katladığınız şekilleri, renkli kartona otobüsü oluşturacak şekilde sırasıyla yapıştırınız.

Etkinlikte öğrencilerden A4 kağıdına birer tane üçgen, dikdörtgen, kare ve iki tane daire çizmeleri, sonrasında bu şekilleri kesip ortalarından iki eş şekle ayrılacak şekilde katlayarak otobüs oluşturmaları istenmektedir. Öğrencilerin bu etkinliği tamamlama sürecinde kare, dikdörtgen, üçgen ve daireyi eş parçalara ayırarak simetrik olduklarını fark edebilme uzamsal algıyı, oluşturduğu geometrik şekilleri bir araya getirerek yeni bir şekil oluşturma ise uzamsal görselleştirme becerisini kullanmayı gerektirmektedir.

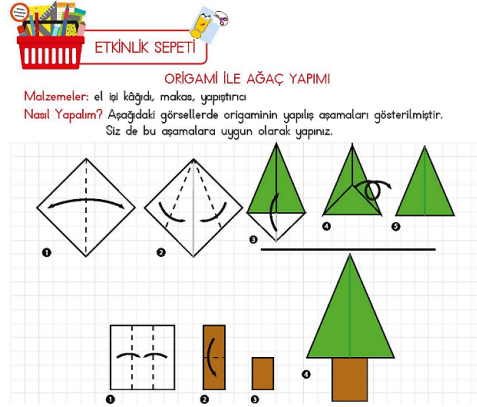
Üçüncü sınıf düzeyindeki matematik kitaplarından S3D1 kodlu ders kitabının uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanında toplam 15 etkinlik, S3D2 kodlu ders kitapta toplam 10 etkinlik ve S3D3 kodlu ders kitapta toplam 12 etkinlik bulunmaktadır. Üçüncü sınıf düzeyindeki üç matematik ders kitabının uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanında yer alan etkinliklerin tamamlanmasında, hangi uzamsal becerilerin kullanılacağını, bu becerilerin etkinliklerde kullanılma sayısının kitaplara göre dağılımı Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8

Üçüncü Sınıf Ders Kitaplarında Uzamsal İlişkiler Alt Öğrenme Alanında Yer Alan Etkinliklerin Uzamsal Becerilerin Bileşenlerine Göre Dağılımı

Kitaplar	Uzamsal Algı	Uzamsal Görselleştirme	Uzamsal Yönelim	Toplam
S ₃ D ₁	15	9	-	24
S ₃ D ₂	10	6	-	16
S ₃ D ₃	12	4	-	16
Toplam	37	19	-	56

Tablo 8’de S3D1, S3D2, S3D3 kodlu ders kitaplarındaki etkinliklerde uzamsal algı ve uzamsal görselleştirme becerilerine yer verildiği görülmektedir. Buna karşın üçüncü sınıf düzeyindeki kitapların hiçbirinde uzamsal yönelim becerisi gerektiren etkinlik yer almamaktadır. Kitaplarda yer alan etkinliklerin daha çok uzamsal algı becerisi gerektiren etkinlikler olduğu söylenebilir. Bu durum bu sınıf seviyesindeki kazanımlardan kaynaklanmaktadır. S3D1 kodlu ders kitabındaki 15 etkinliğin tamamlanmasında toplamda 24 uzamsal beceri kullanmayı gerektirirken, S3D2 kodlu ders kitabındaki 10 etkinliğin tamamlanmasında toplamda 16 uzamsal beceri kullanmayı, S3D3 kodlu ders kitabındaki 12 etkinliğin tamamlanmasında toplamda 16 uzamsal beceri kullanmayı gerektirmektedir. Hem uzamsal algı hem de uzamsal görselleştirme becerilerini kullanmayı gerektiren S3D2 kodlu ders kitabından örnek bir etkinlik Şekil 10’da sunulmuştur.

Şekil 10*S₃D₂ Kodlu Ders Kitabından Örnek Bir Etkinlik*

Etkinlikte öğrencilerden aşamalara uygun olarak origami ile ağaç yapmaları istenmektedir. Geometrik şekilleri eş iki parçaya ayırarak simetrik olduklarını fark edebilme uzamsal algı, geometrik şekilleri bir araya getirerek yeni bir şekil oluşturma ise uzamsal görselleştirme becerisi gerektirdiği için bu etkinlik hem uzamsal algı hem de uzamsal görselleştirme becerilerinin kullanılmasını gerektiren bir etkinliktir.

Dördüncü sınıf düzeyindeki matematik kitaplarından S4D1 kodlu ders kitabının uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanında toplam 14 etkinlik bulunurken S4D2 kodlu ders kitapta toplam 13 etkinlik yer almaktadır. Dördüncü sınıf düzeyindeki iki matematik ders kitabının uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanında yer alan etkinliklerin tamamlanmasında, hangi uzamsal becerilerin kullanılacağını, bu becerilerin etkinliklerde kullanılma sayısının kitaplara göre dağılımı Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9

Dördüncü Sınıf Ders Kitaplarında Uzamsal İlişkiler Alt Öğrenme Alanında Yer Alan Etkinliklerin Uzamsal Becerilerin Bileşenlerine Göre Dağılımı

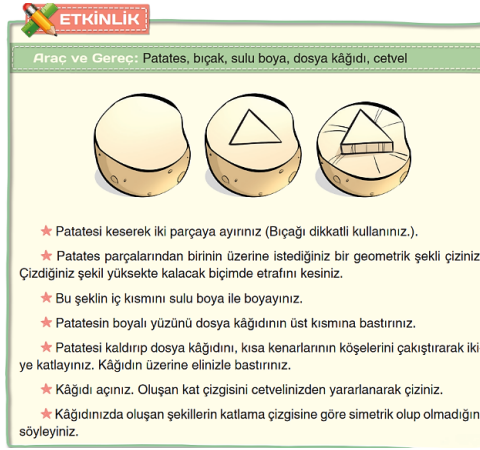
Kitaplar	Uzamsal Algı	Uzamsal Görselleştirme	Uzamsal Yönelim	Toplam
S ₄ D ₁	12	7	3	22
S ₄ D ₂	13	5	6	24
Toplam	25	12	9	46

Tablo 9’da S4D1 ve S4D2 kodlu ders kitaplarında uzamsal algı, yönelim ve görselleştirme becerilerini kullanmayı gerektiren etkinliklerin olduğu görülmektedir. Bununla birlikte kitaplardaki etkinliklerin yarısından fazlasının uzamsal algı becerisini kullanmaya yönelik olduğu dikkati çekmektedir. S4D1 kodlu ders kitabındaki 14 etkinliğin tamamlanmasında toplamda 22 uzamsal beceri kullanmayı gerektirirken,

S4D2 kodlu ders kitabındaki 13 etkinliğin tamamlanmasında toplamda 24 uzamsal beceri kullanmayı gerektirmektedir. S4D2 kodlu ders kitabından örnek bir etkinlik Şekil 11’de sunulmuştur.

Şekil 11

S4D2 Kodlu Ders Kitabından Örnek Bir Etkinlik



Etkinlikte öğrencilerden patatesin üzerinde bir geometrik şekil oluşturmaları sonrasında şekli boyayarak kâğıt üzerine baskı yapmaları ve kâğıdı katlayarak şeklin doğruya göre simetriğinin alınması istenmektedir. Bu bağlamda etkinlik uzamsal algı, uzamsal görselleştirme ve uzamsal yönelim becerilerinin hepsini kullanmayı gerektirmektedir. Geometrik bir şekli patates üzerinde çizme, üç boyutlu bir şekil oluşturma uzamsal görselleştirme, kâğıt üzerinde yapılan baskının katlanarak doğruya göre simetriğinin oluşturulması uzamsal yönelim ve son durumda oluşan görselin simetrik olup olmadığını belirleyebilme ise uzamsal algı becerisini yansıtmaktadır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Uzamsal becerilerle ilgili literatürde hem uzamsal yeteneğin tanımı hem de bileşenleri arasında bir fikir birliği bulunmamaktadır. İlgili literatürde, farklı araştırmacılar uzamsal yeteneği farklı bileşenlerde incelemiş ve isimlendirmişlerdir. Kösa (2011) çalışmasında, uzamsal yeteneği bireyin zihninde imgeler oluşturması ve bu imgeleri zihinde manipüle edebilme becerisi olarak tanımlamıştır. Uzamsal yeteneğin farklı bileşenlerde incelenmesi ve isimlendirilmesi konusunda her ne kadar literatürde bir fikir birliği bulunmasa da genel olarak bu yeteneğin bileşenlerinin – bu çalışmanın da kuramsal çatısını oluşturan – uzamsal algı, görselleştirme ve yönelim becerilerinden oluştuğu söylenebilir. Bu çalışmada, 2021-2022 eğitim-öğretim yılında, ülkemizdeki ilkokul 1–4. sınıf seviyelerinde okutulan matematik ders kitaplarının uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanına yönelik kazanımlarda, hangi tür etkinliklerin olduğu ve bu etkinliklerin hangi uzamsal becerilere hitap ettiği incelenmiştir.

Çalışma kapsamında, ülkemiz genelinde okutulan ilkököl birinci sınıf düzeyindeki iki ders kitabının uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanında yer alan etkinlikler incelendiğinde, bu etkinliklerin büyük bir çoğunluğunun konu anlatım ve çizim-boyama türünden etkinlikler olduğu görülmektedir. BİT etkinlikleri ve kesme-yapıştırma-katlama gerektiren türden etkinlikler her iki ders kitabında da bulunmamaktadır. İncelenen kitaplardan birinde bir tane bile eğitsel oyun etkinliği yer almazken sadece bir etkinlikte somut model kullanmayı gerektiren türden etkinlik olması, diğer kitapta ise bir tane eğitsel oyun türünden etkinliğe yer verilirken somut model kullanmayı gerektiren etkinlik olmaması oldukça dikkat çekicidir. MEB (2018), öğretim programında uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanındaki birinci sınıf düzeyinde yer alan kazanımlardan biri “*Eş nesnelere örnek verir.*” şeklindedir (s.29). Bu kazanımın altında yer alan açıklamalar incelendiğinde, somut modeller kullanmayı öneren ifadelere yer verildiği görülmektedir. Boakes (2008), somut modellerin öğretim sürecinde kullanılmasının çocukların geometrik şekilleri ve nesneleri elleriyle keşfetmelerinde önemli olduğunu ve bu durumun onların geometrik ilişkiler kurmada ve uzamsal becerilerini geliştirmede etkili olacağını vurgulamıştır. Bu bağlamda, 1. sınıf ders kitaplarındaki uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanına yönelik etkinliklerin hem öğretim programındaki hem de literatürdeki önerilere yeterince hitap etmediği söylenebilir.

İlkököl ikinci sınıf düzeyindeki üç ders kitabının uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanında yer alan etkinlikler incelendiğinde, etkinliklerin büyük bir kısmının yine konu anlatım etkinliği şeklinde olduğu görülmüştür. Bu sınıf düzeyindeki her üç ders kitabında da somut model kullanmayı gerektiren etkinlik olmaması dikkat çekicidir. Ayrıca BİT modelleri ya da kesme-yapıştırma-katlama türünden etkinliklerin her üç ders kitabında da az sayıda yer aldığı görülmüştür. MEB (2018), öğretim programında uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanındaki ikinci sınıf düzeyinde yer alan kazanımlardan biri “*Yer, yön ve hareket belirtmek için matematiksel dil kullanır.*” şeklindedir (s.37). Bu kazanımın altında yer alan açıklamalar incelendiğinde uygun bilgi ve iletişim teknolojileri ile yapılacak etkileşimli çalışmalara yer verilmesi gerektiği önerilmiştir. Bu öneri paralelinde, literatürde uzamsal becerilerin gelişiminde bilgisayar destekli materyallerin etkili olduğunu iddia eden çalışmalar bulunmaktadır (Kösa ve Kalay, 2018; Lin vd., 2014). Lin vd. (2014) uzamsal yönelim becerisini geliştirmede bilgisayar oyunlarının önemli fırsatlar sunduğunu ifade etmiştir. Bu bağlamda; bu sınıf düzeyinde yer alan kazanımların özellikle uzamsal yönelim becerisiyle ilgili olmasından ötürü bu becerinin gelişimini destekleyecek bilgisayar destekli etkileşimli etkinliklere daha fazla sayıda ders kitaplarında yer verilmesi önem arz etmektedir.

İlkököl üçüncü sınıf düzeyindeki üç ders kitabının uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanında yer alan etkinlikler incelendiğinde, etkinliklerin ağırlıklı olarak konu anlatım, kesme-yapıştırma-katlama ve çizim-boyama türünden etkinlikler olduğu görülmüştür. Bu sınıf düzeyindeki her üç ders kitabında da eğitsel oyun ve BİT modeli kullanmayı gerektiren etkinliklerin olmaması dikkat çekmektedir. MEB (2018), öğretim programında üçüncü sınıf düzeyinde uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanında iki kazanım bulunmaktadır. Bu kazanımlardan biri “*Şekillerin birden fazla simetri doğrusu olduğunu katlayarak belirler*” şeklindedir.” (s. 41). Bu kazanıma yönelik ders kitaplarındaki etkinlikler incelendiğinde iki ders kitabında birer tane diğer ders kitabında

ise iki tane olmak üzere üç ders kitabında toplam dört etkinlik olduğu görülmüştür. Etkinlikler her ne kadar kesme-yapıştırma-katlama türünden etkinlikler olup öğrencileri aktif bir şekilde etkinliğe dahil edecek türden olsalar da sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Bingölbali ve Öz diner (2022) öğrenilenlerin kavranması ve pekiştirilmesi için uygulamalı gösterimlere dayalı etkinliklerin ağırlıklı olarak ders kitaplarında yer alması önemli olduğunu vurgulamışlardır. Bu sınıf seviyesinde, öğretim programdaki diğer kazanım; bir parçası verilen simetrik bir şeklin dikey ya da yatay simetri eksenlerine göre tamamlamayı hedeflemektedir. Ders kitaplarında bu kazanıma yönelik yer alan etkinliklerin ise daha çok konu anlatım ya da çizim-boyama türünden etkinlikler olduğu görülmektedir. Bununla birlikte bu kazanıma yönelik olan etkinliklerin katlayarak belirlemeye yönelik olan kazanıma göre daha fazla sayıda olduğu görülmüştür.

İlkokul dördüncü sınıf düzeyinde iki ders kitabının uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanında yer alan etkinlikler incelendiğinde, etkinliklerin yarısından fazlasının konu anlatım etkinliklerinden (çözümlü ve çözümsüz) oluştuğu görülmektedir. İkinci sırada, iki kitapta toplam 7 adet olan çizim-boyama etkinliği bulunmaktadır. Bu sınıf düzeyinde de her iki ders kitabında eğitsel oyun ve BİT modeli kullanmayı gerektiren etkinliklerin olmaması yine dikkat çekmektedir. Bu sınıf seviyesinde öğretim programında konuyla ilgili iki kazanım bulunmaktadır. Bu kazanımlardan biri “*Ayna simetrisini, geometrik şekiller ve modeller üzerinde açıklayarak simetri doğrusunu çizer.*” (MEB, 2018, s.49) şeklindedir. İncelenen kitaplardaki çizim-boyama etkinlikleri bu kazanıma yönelik tasarlanmış etkinlikler olup öğrencileri aktif kılacak etkinliklerdir. Öğretim programındaki diğer kazanım; ayna simetrisini, geometrik şekiller ve modeller üzerinde açıklayarak simetri doğrusunun çizilmesinin istendiği kazanımdır. Kazanımda ayna simetrisi ve model kullanma vurgulanmasına rağmen, S₄D₁ kodlu ders kitabında somut model kullanmayı gerektiren etkinliklere yer verilmemiştir. Bu yönüyle S₄D₁ kodlu ders kitabındaki bu kazanıma yönelik etkinliklerin, kazanımı tam karşılamadığı söylenebilir. Bu bağlamda S₄D₁ kodlu ders kitabında kazanımı kapsayacak şekilde etkinliklerin yer alması ve mevcut etkinlik sayısının artırılması gerektiği ifade edilebilir.

Sonuç olarak ilkokul 1-4. sınıf düzeyindeki ders kitaplarında uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanındaki etkinlikler incelendiğinde yaygın olarak konu anlatım etkinliklerine yer verildiği bunun dışında somut, BİT modelleri kullanmayı gerektiren, kesme-yapıştırma-katlama, çizim-boyama ve eğitsel oyun gibi etkinliklerin kitaplarda az yer aldığı ya da bazı kitaplarda hiç yer verilmediği tespit edilmiştir. Araştırmacılar uzamsal becerilerin artırılmış gerçeklik tabanlı öğretimle, dinamik geometri yazılımı ve şeffaf geometrik cisimlerle zenginleştirilmiş öğrenme ortamının, kâğıt-kalem ile teknik resim çizmenin ya da 3B manipülatifleri kullanmanın uzamsal becerileri geliştirdiğini ifade etmişlerdir (Gomez-Tone vd., 2020; Kayhan, 2005; Kösa, 2011; Werthessen, 1999). Bu doğrultuda somut modeller, BİT modelleri, çizim-boyama kategorilerinde değerlendirilen etkinliklerin uzamsal becerilerin gelişimini desteklediği söylenebilir. Dolayısıyla ders kitaplarında uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanında konu anlatım etkinliklerine kıyasla uzamsal becerilerin gelişimini destekleyecek somut model ve BİT modelleri kullanımı gibi etkinliklere daha fazla yer verilmelidir.

İlkokul 1-4. sınıf ders kitaplarının uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanında yer alan etkinlikler uzamsal görselleştirme, uzamsal yönelim ve uzamsal algı bileşenlerine ilişkin analiz edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre birinci sınıf ders kitaplarında ağırlıklı olarak uzamsal algı ve uzamsal yönelim becerilerine yönelik etkinliklere yer verilmiştir. Birinci sınıf kazanımlarının uzamsal algı ve uzamsal yönelim becerilerine ilişkin olması sebebiyle ders kitaplarındaki etkinliklerin çoğunluğu bu becerilerle ilişkilendirilmiştir. Bu yönüyle ders kitaplarındaki etkinliklerin kazanım kapsamında yer alan uzamsal becerileri yansıttığı söylenebilir. İkinci sınıf ders kitaplarında da ağırlıklı olarak uzamsal algı ve uzamsal yönelim becerilerine yer verilmiştir. Bu sınıf düzeyinde kazanımlar uzamsal yönelim ve uzamsal algı becerilerine yöneliktir. Benzer olarak ikinci sınıf ders kitaplarındaki etkinliklerde uzamsal algı ve uzamsal yönelim becerilerine çoğunlukla yer verilmesi kazanım kapsamını yansıttıklarını göstermektedir.

Üçüncü sınıf ders kitaplarında ağırlıklı olarak uzamsal algı ve uzamsal görselleştirme becerilerine yer verilmiştir. Bu sınıf düzeyindeki kazanımlar uzamsal algı ve uzamsal görselleştirme becerilerine yöneliktir. Uzamsal algı ve uzamsal görselleştirme becerilerine daha fazla yer verilmesi kazanım kapsamını yansıttıklarını göstermektedir. Dördüncü sınıf ders kitaplarında en fazla uzamsal görselleştirme, sonrasında uzamsal algı en az ise uzamsal yönelim becerisine yer verilmiştir. Kazanımlar uzamsal algı, uzamsal yönelim ve uzamsal görselleştirme becerilerine yöneliktir. Ders kitaplarının üç uzamsal beceriyi de kapsayacak şekilde etkinliklere yer verilmesi kazanımın kapsamını yansıttıklarını göstermektedir.

Sonuç olarak 1-4. sınıf ders kitaplarındaki etkinliklerde kazanım kapsamını yansıtmayacak uzamsal yönelim, uzamsal görselleştirme ve uzamsal algı becerilerini yansıtmayacak etkinliklere yer verildiği görülmüştür. Bu durum ders kitaplarında uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanında hedeflenen kazanımlara ilişkin uzamsal becerileri etkinliklerin olduğunu göstererek ders kitaplarının güçlü bir yönünü ortaya koymaktadır. Bununla birlikte dördüncü sınıf Geometri öğrenme alanı Geometrik Cisimler ve Şekiller alt öğrenme alanında yer alan *“Açınımı verilen küpleri oluşturur.”* kazanımı uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanında yer verilmemiştir. Literatürde bir nesneyi zihinde açma, bükme döndürme, ters yüz etme gibi beceriler uzamsal görselleştirme becerisi altında ele alınmaktadır (Clements, 1998; McGee, 1979). Bu yönüyle açınımı verilen bir küpü oluşturabilme uzamsal bir beceridir. Benzer olarak ikinci sınıf Geometri öğrenme alanı Geometrik Cisimler ve Şekiller alt öğrenme alanında geometrik cisimleri tanıma ve şekil, yön, konum ve büyüklükleri değiştiğinde özelliklerinin değişmediğinin fark edilmesi istenmektedir. Grande (1990) farklı büyüklüklerde ve konumlarda verilen şekilleri tanıma, büyüklüklerine göre sıralama ve diğer benzer şekillerden ayırabilmeyi uzamsal beceri olarak nitelendirmiştir. Bu yönüyle şekillerin tanınması ve konumları büyüklükleri değiştiğinde özelliklerinin değişmediğinin fark edilmesi uzamsal beceridir. MEB (2018) öğretim programı ve ders kitabındaki etkinlikler incelendiğinde uzamsal becerilerle doğrudan ilişkili olmasına rağmen uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanında sunulmayan kazanımlar yer almaktadır. Bu durum uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanının ders kitaplarındaki kapsamını sınırlandırmaktadır.

Bu çalışmada ilkököl 1-4. sınıf ders kitaplarının uzamsal ilişkiler alt öğrenme alanına yönelik kazanımların işlenişinde yer alan alan etkinliklerin türleri ve bu etkinliklerin hangi uzamsal becerilerle ilişkili olduğu irdelenmiştir. İncelenen kitaplardaki etkinliklerin büyük bir kısmının konu anlatım etkinlikleri türünde olduğu, bu bağlamda gelecekte yapılacak ders kitabı yazma çalışmalarında etkinliklerin türlerinin daha fazla çeşitlendirilmesi önerilmektedir. Ayrıca kitaplardaki etkinliklerin öğrencilerin uzamsal becerilerinin gelişimini daha fazla destekleyecek şekilde, öğrencileri aktif olarak sürece dahil edip keşfederek öğrenmesine olanak tanıyan etkinliklere daha fazla sayıda yer verilmesi önerilmektedir. Gelecek araştırmacılar ortaokul ve lise düzeyindeki kitaplarda yer alan etkinliklerin hangi türden etkinler olduğu ve hangi uzamsal becerileri kullanmayı gerektirdiğini inceleyen çalışmalar yapabilir.

Kaynakça

- Baki, A., Kösa, T., & Güven, B. (2011). A comparative study of the effects of using dynamic geometry software and physical manipulatives on the spatial visualisation skills of pre-service mathematics teachers. *British Journal of Educational Technology*, 42(2), 291–310.
- Bingölbali, E., & Özdiner, M. (2022). İlkokul ve ortaokul matematik ders kitabı etkinliklerinin gerçek hayatla ilişkilendirme açısından incelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(1), 45–65.
- Boakes, N. (2008). Origami-mathematics lessons: Paper folding as a teaching tool. *Mathidues*, 1(1), 1–9.
- Bowen, G. A. (2006). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40.
- Carroll, J. B. (1993). *Human cognitive abilities: A survey of factor analytic studies*. Cambridge: Cambridge University Company.
- Clements, D. H. (1998). *Geometric and spatial thinking in young children* [Rapor]. ERIC (ERIC Servis No. ED436232). <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED436232.pdf>
- Contero, M., Naya, F., Compnay, P., Saorin, J. K., & Conesa, J. (2005). Improving visualization skills in engineering education. *Computer Graphics in Education*, 25(5), 24–31.
- Çetin, E. (2020). Uzaktan eğitimde uzamsal görselleştirme: 3 boyutlu tasarım sürecinin uzamsal yeteneğe etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 28(6), 2295–2304.
- Demirkaya, C., & Masal, M. (2017). Geometrik-mekanik oyunlar temelli etkinliklerin ortaokul öğrencilerinin uzamsal düşünebilme becerilerine etkisi. *Sakarya University Journal of Education*, 7(3), 600–610.
- Gómez-Tone, H. C., Martin-Gutierrez, J., Valencia Anci, L., & Mora Luis, C. E. (2020). International comparative pilot study of spatial skill development in

- engineering students through autonomous augmented reality-based training. *Symmetry*, 12(9), 1–20.
- Grande, J. D. (1990). Spatial sense. *Arithmetic Teacher*, 15, 14–20.
- Karaman, T. (2000). *The relationship between gender, spatial visualization, spatial orientation, flexibility of closure abilities and the performances related to plane geometry subject of the sixth grade students*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Boğaziçi University.
- Kayhan, E. B. (2005). *Investigation of high school students' spatial ability*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Ortadoğu Teknik Üniversitesi.
- Kılıçoğlu, E. (2020). Ortaokul matematik ders kitabı etkinliklerinde soyutlama becerisinin incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(3), 628-650.
- Kösa, T. (2011). *Ortaöğretim öğrencilerinin uzamsal becerilerinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Kösa, T., & Kalay, H. (2018). 7. sınıf öğrencilerinin uzamsal yönelim becerilerini geliştirmeye yönelik tasarlanan öğrenme ortamının değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(1), 83–92.
- Kurt, M. (2002). Görsel-uzamsal yeteneklerin bileşenleri, *Klinik Psikiyatri*, 5(2), 120–125.
- Lin, C. H., Chen, C. M., & Lou, Y. C. (2014). Developing spatial orientation and spatial memory with a treasure hunting game. *Journal of Educational Technology & Society*, 17(3), 79–92.
- Linn, M. C. ve Petersen, A. C. (1985). Emergence and characterization of gender differences in spatial abilities: A meta-analysis, *Child Development*, 56, 1479–1498.
- Lohman, D. F. (1993, July). *Spatial ability and G. Web* [Sözlü bildiri]. Paper presented at the first Spearman Seminar, University of Plymouth.
- Lord, T. R. (1985). Enhancing the visuo-spatial aptitude of students. *Journal of Research in Science Teaching*, 22, 395–495.
- Maier P. H. (1996). Spatial geometry and spatial ability how to make solid geometry solid? H. Weigand, E. Cohors-Fresenborg, K. Houston, H. Maier, A. Peter-Koop, K. Reiss, G. Törner, & B. Wollring *Developments in mathematics education in Germany, selected papers from the Annual Conference on Didactics of Mathematics* içinde (s. 69–81). Regensburg.
- Mayring, P. (2004). Qualitative content analysis. *A Companion to Qualitative Research*, 1, 159–176.
- McGee, M. G. (1979). Human spatial abilities: Psychometric studies and environmental, genetic, hormonal and neurological influences. *Psychological Bulletin*, 86, 889–918.

- Mersin, N., & Kılıç, Ç. (2021). Ortaokul matematik ders kitaplarında bulunan problem kurma etkinliklerinin uluslararası düzeyde karşılaştırılması. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(4), 1259–1279.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis*. Sage Publications.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], (2018). *İlkokul ve Ortaokul 1,2,3,4,5,6,7 ve 8. Sınıflar Öğretim Programı*. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Mix, K. S., Levine, S. C., Cheng, Y. L., Young, C., Hambrick, D. Z., & Ping, R., Konstantopoulos S. (2016). Separate but correlated: The latent structure of space and mathematical across development. *Journal of Experimental Psychology General*, 145(9), 1206–1227.
- Nicol, C. C., & Crespo, S. M. (2006). Learning to teach with mathematics textbooks: How pre-service teachers interpret and use curriculum materials. *Educational Studies in Mathematics*, 62(3), 331–335.
- Okagaki, L. R., & Frensch, P. A. (1996). Effects of video game playing on measures of spatial performance: Gender effects in late adolescents. P. Greenfield ve R. Cocking (Haz.), *Interacting with video*, s.115–140. Ablex Corporation
- Olkun, S. (2003). Making connections: Improving spatial abilities with engineering drawing activities. *International Journal of Mathematics Teaching and Learning*. 3(1), 1–10.
- Özgen, K. (2017). Matematiksel öğrenme etkinliği türlerine yönelik kuramsal bir çalışma: Fonksiyon kavramı örnekleme. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 1437–1464.
- Perry, P. C. (2013). *Influences on visual spatial rotation: Science, technology, engineering, and mathematics (STEM) experiences, age, and gender*, [Yayımlanmamış doktora tezi]. Maryland University.
- Selçuk, Z., Palancı, M., Kandemir, M., & Dündar, H. (2014). Eğitim ve bilim dergisinde yayınlanan araştırmaların eğilimleri: İçerik analizi. *Eğitim ve Bilim*, 39(173), 428–449.
- Soluki, S., Yazdani, S., Arjmandnia, A. A., Fathabadi, J., Hassanzadeh, S., & Nejati, V. (2021). Comprehensive assessment of spatial ability in children: A computerized tasks battery. *Advances in Cognitive Psychology*, 17(1), 38–48.
- Sutton, K., & Williams, A. (2007). *Research outcomes supporting learning in spatial ability* [Sözlü bildiri]. 18th Australasian Association of Engineering Education Conference., Melbourne, Australia.
- Tartre, L. A. (1990). Spatial orientation skill and mathematical problem solving. *Journal for Research in Mathematics Education*, 21, 216–229.
- Travers, M. (2001). *Qualitative research through case studies*. Sage Publicaiton.

- Uttal, D. H., Meadow, N. G., Tipton, E., Hand, L. L., Alden, A. R., Warren, C., & Newcombe, N. S. (2013). The malleability of spatial skills: A meta-analysis of training studies. *Psychological Bulletin*, 139, 352–402.
- Ünal, H. (2005). *The Influence of curiosity and spatial ability on pre-service middle and secondary mathematics teachers' understanding of geometry*. [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Florida State University.
- Werthessen, H. (1999). *Instruction in spatial skills and its effect on self-efficacy and achievement in mental rotation and spatial visualization*. [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Columbia University.
- Wrigley, J. (1958). The factorial nature of ability in elementary mathematics. *British Journal of Educational Psychology*, 1, 61–78.
- Yılmaz, B. (2009). On the development and measurement of spatial ability. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 1, 83–96.

Examination of Activities in the Field of Spatial Relations Sub-Learning of Elementary School 1-4 Grade Mathematics Textbooks

Abstract

Textbooks, one of the most used tools among teaching materials, are one of the most important materials that guide teachers' in-class practices in the teaching process and guide students' learning in their own studies. In the present study, the activities in the spatial relations sub-learning domain of primary school 1st - 4th grade mathematics textbooks were examined in terms of the types of activities and spatial skills they are related to. The study was carried out with the document analysis method. A total of 10 textbooks from 1st to 4th grade were analyzed by content analysis method. The results of the study showed that most of the activities in the textbooks analyzed were lecture-type activities, and the most common activity type after lecture activities was drawing-painting type activities. Analyses conducted to determine which spatial skills the activities in the textbooks required the use of showed that most of the activities were related to spatial orientation and perception skills. In line with the results of the study, it is suggested that the activities in the textbooks should be structured in a way to cover more activity types and spatial skills.

Keywords: textbook, spatial skills, type of activity

Ortaokul Öğrencilerinin Ev Ödevi Yönetim Becerilerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi^a

Şeyma Işık^b ve Ceyhun Ozan^c

Öz

Bu araştırmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin ev ödevi yönetim becerilerini çeşitli değişkenlere göre incelemektir. Araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini Rize iline bağlı ilçelerdeki 514 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre öğrencilerin ev ödevi yönetim becerilerinin yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin ev ödevi yönetim becerileri cinsiyet, sınıf, baba eğitim durumu ve not ortalaması değişkenlerine göre anlamlı ölçüde farklılaşırken anne baba medeni durumu, anne eğitim durumu, aylık gelir, kendine ait oda durumu ve teknolojik alete sahip olma durumu değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Araştırma sonucuna göre sınıf düzeyi arttıkça ödev yönetim becerileri azaldığı için özellikle 7. ve 8. sınıf öğrencilerine ev ödevi yönetim süreçleri ile ilgili eğitim verilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: ev ödevi yönetim becerileri, okul dışı öğrenme, ev ödevi

Makale Hakkında

Gönderim tarihi: 13.03.2023

Düzeltilme tarihi: 05.05.2023

Kabul tarihi: 13.08.2023

Elektronik Yayın Tarihi: 23.11.2023

Giriş

Ev ödevi, öğrencilerin sınıfta öğrendiklerini pekiştirmelerine, bağımsız öğrenme becerileri geliştirmelerine ve sınavlara hazırlanmalarına yardımcı olan, eğitim sürecinin temel bir bileşenidir. Ancak ev ödevi, özellikle zaman yönetimi veya organizasyonunda zorlanan öğrenciler için bir stres ve hayal kırıklığı kaynağı da olabilir. Bu nedenle, öğrencilerin ödevlerini verimli ve etkili bir şekilde tamamlamalarına yardımcı olabilecek güçlü ev ödevi yönetimi becerileri geliştirmeleri oldukça önemlidir.

Öğrencilerin ev ödevi yönetim becerilerini etkileyen çeşitli etkenler bulunmaktadır. Bu etkenler çevre, zaman, motivasyon, duygu veya dikkatin dağılması

^aBu çalışma ikinci yazarın danışmanlığında birinci yazarın yaptığı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

^bMillî Eğitim Bakanlığı, seyma_isik@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-8070-9508

^cSorumlu yazar, Atatürk Üniversitesi, Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi, ozancevhun@atauni.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1415-7258

şeklinde sınıflandırılabilir (Ndebele, 2015; Trautwein ve Köller, 2003; Watkins, 2012). Çevre, ev ödevin yönetim becerilerinde etkili olan ilk yapı olarak karşımıza çıkmaktadır. Çevre, bireyleri çeşitli açılardan sürekli bir şekilde etkileyebilmekteyken bireyin içerisinde yer aldığı sosyal ortam ev ödevi kavramı kapsamında da kişileri çeşitli açılardan etkileyebilmektedir. Ödevin yapıldığı ortamın ödevi yapan bireyde konsantrasyon, ilgi ve çaba gibi çeşitli duygu durumlarını etkilediği bilinmektedir (Walkington vd., 2019). Öğrenciler, ödevlerin tamamlanmasında daha fazla çabaya yol açtığından, gruplar hâlinde çalışmak yerine bireysel olarak çalıştıklarında ev ödevlerine daha fazla dikkat gösterirler. Çevrenin ev ödevleri üzerindeki etkisi incelendiğinde ise evde ödev yapmanın, sınıfta yapmaktan daha farklı olduğu ve daha fazla konsantrasyona yol açtığı ortaya konmuştur (Cooper, 1989; Mora ve Escardibul, 2018; Xu, 2006).

Ev ödevi yönetim becerilerini etkileyen bileşenlerden olan zaman faktörü incelendiğinde, zaman yönetimi kavramıyla karşılaşılmaktadır. Öğrencilerin zamanını iyi bir şekilde yönetmesi, sorumluluk sahibi ve iyi birer birey olarak yetişmelerinde çok önemli bir etkidir. Ödevle ilişkin görev ve faaliyetlerin listelenmesi, ödevde yeterli zamanın ayrılması (ne fazla ne az) ve verilen sürede ödevlerin yerine getirilmesi gibi faaliyetler ödevlerde zaman yönetimi açısından oldukça önemlidir. Belirtilen faaliyetler gerçekleştiğinde birey zaman yönetimi alışkanlığı kazanmakta ve ev ödevi ile zaman ilişkisinde pozitif yönlü bir ilişki sağlanmaktadır (Stoeger ve Ziegler, 2008; Valle vd., 2019; Xu, 2010; Xu vd., 2014).

Ev ödevi yönetim becerilerinde etkili olan bir diğer değişken ise motivasyondur (Xu vd., 2014). Motivasyon bireyin kendi içinde veya çevresi yoluyla (ebeveyn, arkadaş vb.) bireyde etki yaratabilmektedir. Öğrencilerin ödev yapmak için motive olmaları kadar motivasyon türünün de önemli olduğu çeşitli araştırmalar ile tespit edilmiştir (Ryan ve Deci, 2000). Pek çok öğrencinin, iyi notlar alma, ödev vereni memnun etme ya da cezadan kaçınma gibi dışsal nedenlerle ödev yaptığını gösteren kanıtlar vardır (Walker vd., 2004). Bununla birlikte, dışsal nedenlere bağlı bu tür bir motivasyon, düşük katılım, öğrenme ve başarı seviyesi ile ilişkilidir (Vallerand vd., 1997). Öte yandan, içsel nedenlerle ev ödevi yapan öğrenciler; yüksek düzeyde sebat, yaratıcılık, başarı, olumlu duygular, ilgi ve katılım gösterme eğilimindedir (Bouffard vd., 2001; Coutts, 2004; Flink vd., 1992). Motivasyon bu nedenle ödev yapma sürecinde ve özellikle öğrencilerin ödev yönetim sürecine katılımında çok etkili bir değişken olarak kabul edilmektedir (Corno, 2000; Xu ve Corno, 1998).

Motivasyon, bizi motive eden şeyin yalnızca ilgi, heyecan veya keyif gibi olumlu duygular olduğu fikrine dayanmaktadır. Belirtilen durumun sebebi ise; olumlu duygular motive edici olmasından kaynaklanmadır. Çünkü onların amacı budur, tıpkı olumsuz duygularda veya tarafsız duygularda olduğu gibi. Aslında, motivasyon sistemimizin özünde duygu vardır. Temel duygular, bedensel duyguları oluşturarak, dikkatimizi yönlendirerek bizi motive eder ve bize neler olduğu hakkında bilgi verir. Aynı anda ortaya çıkan düşünce ve imgeler (bilişler), duygunun sağladığı bilgiyi daha belirgin hâle getirmektedir (Hoover-Dempsey vd., 1995; Katz vd., 2009; Warton, 2001).

Ev ödevinde etkili olan bir diğer etken ise dikkatin dağılmasıdır (Xu, 2015). Ev ödevinin “ev” ayarı, ev ödevlerinde dikkati dağıtan önemli bir kaynaktır. Alanyazında dikkat dağıtıcı etmenler; oyuncaklar, internet erişimi veya aile üyeleri olarak açıklanmaktadır (Pool vd., 2003, Xu vd., 2020). Ödev yaparken dikkatin dağılması öğrencinin ödevini etkili bir şekilde yapmasını ve akademik başarısını olumsuz yönde etkiler. Öğrenciler, dikkatlerinin dağılmasının nedenlerini belirleyerek ve çeşitli çözümler uygulayarak odaklarını geliştirebilir, dikkat dağıtıcı unsurları en aza indirebilir ve akademik hedeflerine ulaşabilirler.

Belirtilen tüm bu unsurlar neticesinde öğrenciler ev ödevi süreçlerini etkili bir şekilde yönetmekte zorlanabilmektedirler. Bu nedenle öğretmenlerin ve ebeveynlerin, öğrencilerin etkili ev ödevi yönetimi becerileri geliştirmelerine yardımcı olmak için rehberlik ve destek sağlamaları oldukça önemlidir. Bu bağlamda, organizasyon stratejileri öğretme, uygulama ve geri bildirim için fırsatlar sağlama ve gerçekçi beklentiler ve hedefler belirleme gibi destekler sağlanabilir. Bunlara ek olarak dijital planlayıcılar, kontrol listeleri ve programlar gibi araçların kullanılması da etkili ev ödevi yönetimi becerilerini geliştirmede yardımcı olabilir.

Ev ödevi yönetim becerileri akademik başarı ve kişisel gelişim açısından oldukça önemlidir. Ödevin etkili yönetimi, öğrencilerin hem akademik hem de profesyonel ortamlarda başarı için gerekli olan zaman yönetimi, organizasyon ve disiplin gibi becerileri geliştirmelerine yardımcı olur. Öğrenciler bu becerilerini geliştirerek, streslerini azaltabilir, notlarını iyileştirebilir ve kendilerini başarılı bir geleceğe hazırlayabilirler. Bu açıdan öğrencilerin ev ödevi yönetim becerileri ve bu becerileri etkileyen değişkenlerin incelenmesi önemli görülebilir. Ev ödevi ile ilgili alanyazın incelemesi yapıldığında, yapılan araştırmalarda konunun farklı yönlerine dikkat çekildiği ve ev ödeviyle ilgili çeşitli tartışmaların olduğu görülmektedir. Alanyazında ev ödevlerinin akademik başarı (Koçak, 2022; Duru ve Çöğmen, 2017; Güneş, 2014; Hizmetçi, 2007; Kapıkıran ve Kıran, 1999; MEB, 2011; Taşlıcalı, 2020), tutum (Akçöltekin ve Doğan, 2013; Dilek vd., 2021; Özer ve Öcal, 2012; Yeşilyurt, 2006; Yücel, 2004) ve sorgulama becerileri (Güder, 2022) üzerindeki etkisini inceleyen araştırmalar mevcuttur. Ayrıca ev ödevlerine yönelik öğrenci, öğretmen ya da veli görüşlerinin incelendiği araştırmalar da bulunmaktadır (Aladağ ve Doğu, 2009; Büyükalın ve Altınay, 2018; Büyüktokatlı, 2009; Calp, 2011; Çeliköz ve Selimoğlu, 2017; Gögebakan, 2023; Kaya-Kaçar, 2023; Kütükte, 2010; Sarıgöz, 2011; Şen ve Gülcan, 2012; Turan-Özpolat vd., 2017; Turanlı, 2009a; 2009b; Varışoğlu ve Şeref, 2012). Bu araştırmada ortaokul öğrencilerinin ev ödevi yönetim becerilerinin incelenmesinin alanyazındaki boşluğu dolduracağı düşünülmektedir. Bu araştırma, öğrencilerin ev ödevi yönetim becerilerini belirlemek ve bu becerileri etkileyen değişkenleri incelemek amacıyla yapılmıştır. Bu amaçla araştırmada aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- 1) Ortaokul öğrencilerinin ev ödevi yönetim becerileri ne düzeydedir?
- 2) Ortaokul öğrencilerinin ev ödevi yönetim becerileri;
 - a) cinsiyetlerine,
 - b) sınıf düzeylerine,

- c) anne-baba medeni durumlarına,
- d) anne eğitim durumlarına,
- e) baba eğitim durumlarına,
- f) not ortalamalarına,
- g) ailenin aylık gelir düzeylerine,
- h) kendine ait oda durumlarına,
- i) teknolojik alete sahip olma durumlarına ve
- j) kardeş durumlarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu araştırma değişkenler arasındaki ilişkiyi inceleyerek nesnel kuramları test ettiğinden, gerçekliği nesnel olarak ele aldığından, nedensellik ilişkisini açıkladığından dolayı nicel bir araştırmadır. Ev ödevi yönetim becerilerini etkileyen değişkenleri betimsel olarak inceleyen bu araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli, genel tarama yöntemi içine giren bir yöntemdir. Tarama modelleri, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacıyla evrenin tümü ya da ondan örneklem alınarak yapılan taramalardır (Karasar, 2007).

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni, 2021-2022 eğitim-öğretim yılı, Rize il merkezine bağlı ilçelerde öğrenim gören 6147 ortaokul öğrencisinden oluşmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise Rize il merkezine bağlı sekiz ilçede (Pazar, Çayeli, Çamlıhemşin, Fındıklı, Hemşin, Ardeşen, Güneysu, Derepazarı) bulunan farklı tür ortaokullardaki (imam hatip ortaokulları, özel ortaokullar, proje ortaokulu) 5, 6, 7 ve 8. sınıf düzeyinde öğrenim gören ve evren içerisinde uygun örnekleme yöntemiyle seçilen 514 öğrenci oluşturmaktadır. Krejcie ve Morgan'ın (1970) geliştirdiği örneklem büyüklüğü hesaplama formülüne göre 6147 kişilik bir evrenin örneklem yeter sayısı 362 kişidir. Bu sonuçtan hareketle farklı sosyoekonomik çevrelerdeki okullarda bulunan 514 öğrenci bu araştırmanın örneklem grubu olarak belirlenmiştir. Pandemi sebebi ile yüz yüze eğitime ara verilmiş ve eğitim-öğretim faaliyetleri uzaktan gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Bu şartlar göz önünde bulundurularak araştırmanın örneklemini, çalışma grubuna kolay ve hızlı bir şekilde ulaşılmasını sağlamak amacıyla uygun örnekleme yöntemi ile seçilen ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan 514 öğrenciden oluşmuştur. Uygun örnekleme yöntemi, para, zaman ve ulaşım gücünün sınırlılıklarından dolayı örneklemin kolay erişim imkânı ve uygulama yapma olanağı verilen birimlerden seçilmesidir (Büyüköztürk vd., 2018).

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından hazırlanan Kişisel Bilgi Formu ve Xu (2008) tarafından geliştirilen, Türkçeye uyarlama çalışması Akın vd.

(2011) tarafından yapılan “Ortaokul Öğrencileri İçin Ev Ödev Yönetimi” ölçeği kullanılmıştır. Kişisel bilgi formu, bu konuda yapılmış benzer ölçme araçlarından yararlanılarak araştırmacı tarafından oluşturulan ve öğrencileri tanımayı sağlayacak soruları içermektedir. Formda öğrencinin sınıf düzeyi, cinsiyeti, anne-baba eğitim durumu, aylık gelirini kapsayan çeşitli sorular yer almaktadır. Xu (2008) tarafından geliştirilen Akın vd. (2011) tarafından uyarlanan ölçek Likert tipi; “Asla”, “Nadiren”, “Bazen”, “Sık Sık” ve “Her Zaman” şeklinde beşli Likert tipinde, 22 madde ve beş alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin alt faktörleri; “ortam” beş madde, “zaman” dört madde, “motivasyon” dört madde, “duygu” dört madde, “dikkat dağıtma” beş maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı Cronbach alfa güvenirlik katsayısı ile hesaplanmıştır. Ölçeğin bir bütün iç tutarlılık katsayısı 0,878 olarak belirlenmiştir. Ölçeğin alt boyutlarına ilişkin iç tutarlılık katsayıları; “Çevreyi düzenleme” alt boyutu için 0,748, “Zamanı yönetme” alt boyutu için 0,739, “Motivasyonu izleme” alt boyutu için 0,831 ve “Duygu kontrolü” alt boyutu için 0,801, “Dikkat dağıtma” alt boyutu için 0,742 olarak hesaplanmıştır. Ortaokul Öğrencileri İçin Ev Ödev Yönetimi Ölçeği’nden elde edilen ölçümlerin Cronbach alfa güvenirlik katsayıları Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1*Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayıları*

Ölçeğin Boyutu	Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayısı
Çevreyi düzenleme	0,71
Zamanı yönetme	0,80
Motivasyonu izleme	0,71
Duygu kontrolü	0,74
Dikkat dağıtma	0,80
Ölçeğin geneli	0,88

Güvenirlik katsayısının kabul edilebilir olması için genellikle istenen kritik alfa değeri 0,70 ve üzeridir (Cronbach, 1951). Buna göre, bu çalışmada ölçekten elde edilen ölçümlerin hem ölçeğin geneli hem de alt boyutları için güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ortaokul Öğrencileri İçin Ev Ödev Yönetimi Ölçeği’nin faktör yapısının bu araştırmanın örnekleminde geçerli olup olmadığını belirlemek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Yapılan DFA’da elde edilen modelin uyum indekslerine ilişkin değerler Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2*Ölçeğin Uyum İyiliği İndekslerine İlişkin Değerler*

χ^2	Sd	p	χ^2/Sd	RMSEA	SRMR	NFI	NNFI	CFI	GFI	AGFI
412.5	198	$p < 0,00$	2,08	0,046	0,049	0,96	0,97	0,98	0,93	0,91

DFA sonuçlarına göre ilk etapta ki-kare/sd değerinin istenilen düzeyde olmadığı belirlenmiştir. Bu nedenle m11 ile m12 maddeleri arasındaki korelasyonlar serbest bırakılarak modifikasyon yapılmıştır. Modifikasyon sonrasında ki-kare değerinin anlamlı olduğu ve ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranının da kabul edilebilir değer aralığı olan 2 ve 3 arasında hesaplanmıştır. Diğer uyum indekslerine ilişkin değerler incelendiğinde de hepsinin kabul edilebilir sınırlar içerisinde yer aldığı (Hooper vd., 2008; Hu ve Bentler, 1999) ve elde edilen bu sonuçlara göre model-veri uyumunun sağlandığı ve ölçeğin yapı geçerliğinin doğrulandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Verilerin Toplanması

Araştırmaya başlamak için Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Etik Kurulundan araştırma uygunluk izni alınmıştır. Daha sonra İl Millî Eğitim Müdürlüğünden araştırmanın uygulanabilmesi için gerekli olan izinler alınmıştır. COVID-19 salgın dönemi veri toplama sürecine denk geldiği ve eğitim kurumlarının yüz yüze eğitim sürecine ara vermesi sebebi ile veriler çevrim içi olarak toplanmıştır. Bu kapsamda Google Formlar aracılığı ile hazırlanan çevrim içi veri toplama linki Whatsapp ve Telegram benzeri sanal uygulamalar üzerinden hedef örnekleme ulaştırılmıştır. Oluşturulan veri toplama linkinde ölçek ve kişisel bilgiler formuna başlamadan önce gizlilik hakkında bilgi verilmiş ve gönüllük için katılımcı onayı alınmıştır.

Veri Analizi

Verilerin analizinde SPSS 23 paket programı kullanılmıştır. Analizlerde hangi testlerin kullanılacağına belirlenmesi için ölçeğin toplam puanı üzerinden her bir bağımsız değişken için normallik varsayımları sınanmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğine ilişkin olarak merkezi eğilim ölçüleri ve çarpıklık-basıklık katsayıları hesaplanmıştır.

Normallik varsayımları incelendiğinde her bir bağımsız değişkenin grupları için dağılımın ortalama ve ortanca değerlerinin birbirine yakın olduğu belirlenmiştir. Bu değerler birbirine ne kadar yakınsa dağılım o derece normal dağılım özellikleri sergiliyor demektir (Can, 2013). Ayrıca çarpıklık ve basıklık katsayılarının -1 ve +1 aralığında olması normal dağılımın bir ölçütü olarak kabul edilmektedir. Buna göre bağımsız değişkenlerin her biri için çarpıklık ve basıklık değerleri bu aralığın içerisinde yer aldığı için dağılımın tüm değişkenler için normallik varsayımını karşıladığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca anne eğitim durumu değişkeninde 15 kişinin altında grup yer alması nedeniyle normallik varsayımına bakılmadan parametrik olmayan testlerin yapılmasına karar verilmiştir. Araştırmalarda “örneklem oluşturan grupların büyüklüğünün 15’in altında olduğu durumlarda parametrik olmayan testlerin kullanılması bir zorunluluktur” (Büyüköztürk, 2010, s. 8).

Normal dağılıma ilişkin varsayımların incelenmesinden sonra verilerin analizinde öncelikli olarak öğrencilerin ev ödevi yönetim becerilerine ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Ortanca ve ortalamaların yorumlanmasında

1,00-1,80 arası “çok düşük”; 1,81-2,60 arası “düşük”; 2,61-3,40 arası “orta düzeyde”; 3,41-4,20 arası “yüksek” ve 4,21-5,00 arası “çok yüksek” derecelemesi kullanılmıştır.

Öğrencilerin ev ödevi yönetim becerileri arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemeye yönelik olarak iki gruptan oluşan cinsiyet ve anne baba medeni durumu değişkenleri için bağımsız gruplar t-testi; ikiden fazla gruptan oluşan sınıf, baba eğitim durumu, not ortalaması, aylık gelir, kendine ait oda durumu, teknolojik alet durumu ve kardeş durumu değişkenleri için ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. Varyans analizi sonuçlarına göre anlamlı farka ulaşılması hâlinde farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla çoklu karşılaştırma (Post Hoc) testlerinden Scheffe testi yapılmıştır. 15 kişiden az gruba sahip olan anne eğitim durumu değişkeni için ise Kruskal-Wallis H testi yapılmıştır. Kruskal-Wallis H testi sonucunda anlamlı bir farka ulaşılması hâlinde, farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla her bir grup ikilisi için Mann-Whitney U testi yapılmıştır. Kruskal-Wallis H testi, ikiden fazla gruptan oluşan ölçüm sonuçlarının ortalamaları arasındaki farkın karşılaştırılmasında kullanılır (Can, 2013). Verilerin analizinde 0,05 önem düzeyi olarak kabul edilmiştir. “Mann-Whitney U testi ise iki ilişkisiz örneklemeden elde edilen puanların birbirlerinden anlamlı bir şekilde farklılık gösterip göstermediğini test etmek için kullanılmaktadır” (Büyüköztürk, 2010, s. 155).

Bulgular

Ev Ödevi Yönetimi Ölçeği’nden elde edilen puanlara göre öğrencilerin ev ödevi yönetim becerilerine ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3

Öğrencilerin Ev Ödevi Yönetim Becerileri

Ölçeğin Boyutu	\bar{x}	SS
Çevreyi düzenleme	3,76	0,76
Zamanı yönetme	3,55	0,99
Motivasyonu izleme	2,99	1,01
Duygu kontrolü	3,48	0,98
Dikkat dağıtma	3,69	0,95
Ölçeğin geneli	3,52	0,68

Ölçeğin genelinden elde edilen puanlara göre öğrencilerin ev ödevi yönetim becerileri yüksek ($\bar{x} = 3,52$) düzeydedir. Puanlar ölçeğin boyutlarına göre incelendiğinde ise öğrencilerin ev ödevi yönetim becerileri çevreyi düzenleme boyutunda yüksek ($\bar{x} = 3,76$); zamanı yönetme boyutunda yüksek ($\bar{x} = 3,55$); motivasyonu izleme boyutunda ($\bar{x} = 2,99$) orta düzeyde; duygu kontrolü boyutunda yüksek ($\bar{x} = 3,48$) ve dikkat dağıtma boyutunda da yüksek ($\bar{x} = 3,69$) düzeydedir. Öğrencilerin ev ödevi yönetim becerileri yalnızca motivasyonu izleme boyutunda orta düzeyde olup diğer boyutlarda yüksek düzeydedir. Cinsiyet değişkenine yönelik sonuçlar Tablo 4’te gösterilmiştir.

Tablo 4*Cinsiyet Değişkenine Yönelik Sonuçlar*

Boyut	Grup	n	\bar{x}	SS	sd	t	p																																																								
Çevreyi düzenleme	Kız	293	3,83	0,74	504	2,483	0,013*																																																								
	Erkek	213	3,66	0,78				Zamanı yönetme	Kız	293	3,69	0,94	504	3,661	<0,001*	Erkek	213	3,37	1,02	Motivasyonu izleme	Kız	293	3,12	1,01	504	3,341	0,001*	Erkek	213	2,82	0,98	Duygu kontrolü	Kız	293	3,63	0,94	504	4,126	<0,001*	Erkek	213	3,27	1,01	Dikkat dağıtma	Kız	293	3,75	0,96	504	1,788	0,074	Erkek	213	3,60	0,93	Ölçeğin geneli	Kız	293	3,62	0,67	504	4,175	<0,001*
Zamanı yönetme	Kız	293	3,69	0,94	504	3,661	<0,001*																																																								
	Erkek	213	3,37	1,02				Motivasyonu izleme	Kız	293	3,12	1,01	504	3,341	0,001*	Erkek	213	2,82	0,98	Duygu kontrolü	Kız	293	3,63	0,94	504	4,126	<0,001*	Erkek	213	3,27	1,01	Dikkat dağıtma	Kız	293	3,75	0,96	504	1,788	0,074	Erkek	213	3,60	0,93	Ölçeğin geneli	Kız	293	3,62	0,67	504	4,175	<0,001*	Erkek	213	3,37	0,67								
Motivasyonu izleme	Kız	293	3,12	1,01	504	3,341	0,001*																																																								
	Erkek	213	2,82	0,98				Duygu kontrolü	Kız	293	3,63	0,94	504	4,126	<0,001*	Erkek	213	3,27	1,01	Dikkat dağıtma	Kız	293	3,75	0,96	504	1,788	0,074	Erkek	213	3,60	0,93	Ölçeğin geneli	Kız	293	3,62	0,67	504	4,175	<0,001*	Erkek	213	3,37	0,67																				
Duygu kontrolü	Kız	293	3,63	0,94	504	4,126	<0,001*																																																								
	Erkek	213	3,27	1,01				Dikkat dağıtma	Kız	293	3,75	0,96	504	1,788	0,074	Erkek	213	3,60	0,93	Ölçeğin geneli	Kız	293	3,62	0,67	504	4,175	<0,001*	Erkek	213	3,37	0,67																																
Dikkat dağıtma	Kız	293	3,75	0,96	504	1,788	0,074																																																								
	Erkek	213	3,60	0,93				Ölçeğin geneli	Kız	293	3,62	0,67	504	4,175	<0,001*	Erkek	213	3,37	0,67																																												
Ölçeğin geneli	Kız	293	3,62	0,67	504	4,175	<0,001*																																																								
	Erkek	213	3,37	0,67																																																											

Cinsiyet değişkenine göre öğrencilerin ev ödevi yönetimi becerileri arasında ölçeğin geneli ile çevreyi düzenleme, zamanın yönetimi, motivasyonu izleme ve duygu kontrolü alt boyutlarında anlamlı fark bulunmuştur ($t_{(ölçeğin\ geneli)} = 4,175$; $p < 0,05$; $t_{(çevreyi\ düzenleme)} = 2,483$; $p < 0,05$; $t_{(zamanı\ yönetme)} = 3,661$; $p < 0,05$; $t_{(motivasyonu\ izleme)} = 3,341$; $p < 0,05$; $t_{(duygu\ kontrolü)} = 4,126$; $p < 0,05$). Dikkati dağıtma boyutunda ise kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($t_{(dikkat\ dağıtma)} = 1,788$; $p > 0,05$). Ölçeğin geneli ve tüm alt boyutlarında kız öğrencilerin ortalama puanları erkek öğrencilerin puanlarından yüksektir. Sınıf değişkenine yönelik sonuçlar Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5*Sınıf Değişkenine Yönelik Sonuçlar*

Boyut	Gruplar	\bar{x}	SS	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Fark	
Çevreyi düzenleme	5. sınıf	3,87	0,69	Gruplar arasında	3,547	3	1,182	2,062	0,104		
	6. sınıf	3,66	0,81								Gruplar içinde
	7. sınıf	3,84	0,72								Toplam
	8. sınıf	3,74	0,76								
Zamanı yönetme	5. sınıf	3,66	0,99	Gruplar arasında	3,342	3	1,114	1,148	0,329		
	6. sınıf	3,45	0,99								Gruplar içinde
	7. sınıf	3,61	0,97								Toplam
	8. sınıf	3,57	0,99								
Motivasyonu izleme	5. sınıf	3,28	0,87	Gruplar arasında	15,032	3	5,011	5,063	0,002*	1>4	
	6. sınıf	2,91	0,97								Gruplar içinde
	7. sınıf	3,11	1,08								Toplam
	8. sınıf	2,82	1,03								

Boyut	Gruplar	\bar{x}	SS	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
Duygu kontrolü	5. sınıf	3,64	0,95	Gruplar arasında	3,750	3	1,250	1,293	0,276	
	6. sınıf	3,42	1,00	Gruplar içinde	485,250	502	0,967			
	7. sınıf	3,52	0,90	Toplam	489,000	505				
	8. sınıf	3,42	1,04							
Dikkat dağıtma	5. sınıf	3,80	0,93	Gruplar arasında	6,316	3	2,105	2,367	0,070	
	6. sınıf	3,79	0,86	Gruplar içinde	446,462	502	,889			
	7. sınıf	3,63	1,02	Toplam	452,778	505				
	8. sınıf	3,54	0,99							
Ölçeğin geneli	5. sınıf	3,67	0,67	Gruplar arasında	3,681	3	1,227	2,686	0,046*	1>4 1>2
	6. sınıf	3,47	0,66	Gruplar içinde	229,285	502	0,457			
	7. sınıf	3,56	0,71	Toplam	232,966	505				
	8. sınıf	3,44	0,68							

1: 5. sınıf; 2: 6. sınıf; 3: 7. sınıf; 4: 8. Sınıf

Sınıf değişkenine göre öğrencilerin ev ödevi yönetimi becerileri arasında ölçeğin geneli ve motivasyonu izleme ve alt boyutunda anlamlı fark bulunmuştur ($t_{(ölçeğin\ geneli)} = 2,686$; $p < 0,05$; $t_{(motivasyonu\ izleme)} = 5,063$; $p < 0,05$). Scheffe testi sonuçlarına göre motivasyonu izleme boyutunda 5. sınıf öğrencileri ile 8. sınıf öğrencileri arasında 5. sınıf öğrencilerinin lehinde; ölçeğin genelinde ise 5. sınıf öğrencileri ile 6. ve 8. sınıf öğrencileri arasında 5. sınıf öğrencilerinin lehinde anlamlı farka ulaşılmıştır. Anne baba medeni durumu değişkenine yönelik sonuçlar Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6

Anne Baba Medeni Durumu Değişkenine Yönelik Sonuçlar

Boyut	Grup	n	\bar{x}	Ss	sd	t	p
Çevreyi düzenleme	Birlikte	482	3,76	0,76	504	0,995	0,320
	Ayrı	24	3,61	0,75			
Zamanı yönetme	Birlikte	482	3,57	0,98	24,692	1,205	0,240
	Ayrı	24	3,28	1,15			
Motivasyonu izleme	Birlikte	482	3,00	1,00	504	0,749	0,454
	Ayrı	24	2,84	1,18			
Duygu kontrolü	Birlikte	482	3,49	0,97	24,321	0,748	0,462
	Ayrı	24	3,29	1,28			
Dikkat dağıtma	Birlikte	482	3,70	0,94	24,507	0,541	0,593
	Ayrı	24	3,57	1,16			
Ölçeğin geneli	Birlikte	482	3,53	0,67	24,488	1,050	0,304
	Ayrı	24	3,34	0,84			

Anne baba medeni durumu değişkenine göre öğrencilerin ev ödevi yönetimi becerileri arasında ölçeğin genelinde ve hiçbir alt boyutunda anlamlı bir fark bulunmamıştır. İstatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmasa da ölçeğin geneli ve tüm alt boyutlarında anne ve babası birlikte yaşayan öğrencilerin ev ödevi yönetimi

becerilerinin anne ve babası ayrı yaşayan öğrencilere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Anne eğitim durumu değişkenine yönelik sonuçlar Tablo 7'de gösterilmiştir:

Tablo 7*Anne Eğitim Durumu Değişkenine Yönelik Sonuçlar*

Boyut	Gruplar	<i>n</i>	Sıralar Ortalaması	χ^2	<i>sd</i>	<i>p</i>
Çevreyi düzenleme	Okuma-yazma bilmiyor	17	253,71	2,858	5	0,722
	İlkokul	146	243,66			
	Ortaokul	108	250,43			
	Lise	153	262,25			
	Üniversite	71	263,26			
	Lisansüstü	10	201,60			
Zamanı yönetme	Okuma-yazma bilmiyor	17	282,50	3,940	5	0,558
	İlkokul	146	253,82			
	Ortaokul	108	252,88			
	Lise	153	262,52			
	Üniversite	71	225,65			
	Lisansüstü	10	240,85			
Motivasyonu izleme	Okuma-yazma bilmiyor	17	272,74	1,848	5	0,870
	İlkokul	146	250,34			
	Ortaokul	108	259,13			
	Lise	153	253,47			
	Üniversite	71	250,73			
	Lisansüstü	10	201,00			
Duygu kontrolü	Okuma-yazma bilmiyor	17	261,85	6,622	5	0,250
	İlkokul	146	269,00			
	Ortaokul	108	256,00			
	Lise	153	252,62			
	Üniversite	71	222,51			
	Lisansüstü	10	194,25			
Dikkat dağıtma	Okuma-yazma bilmiyor	17	245,56	2,459	5	0,783
	İlkokul	146	266,89			
	Ortaokul	108	247,73			
	Lise	153	247,91			
	Üniversite	71	241,55			
	Lisansüstü	10	278,85			
Ölçeğin geneli	Okuma-yazma bilmiyor	17	265,59	2,018	5	0,847
	İlkokul	146	256,91			
	Ortaokul	108	253,59			
	Lise	153	257,86			
	Üniversite	71	235,68			
	Lisansüstü	10	216,85			

Anne eğitim durumu değişkenine göre öğrencilerin ev ödevi yönetimi becerileri arasında ölçeğin genelinde ve hiçbir alt boyutunda anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu sonuca göre anne eğitim durumu değişkeninin öğrencilerin ev ödevi yönetim becerileri

üzerinde önemli bir faktör olmadığı söylenebilir. Baba eğitim durumu değişkenine yönelik sonuçlar Tablo 8`de gösterilmiştir.

Tablo 8*Baba Eğitim Durumu Değişkenine Yönelik Sonuçlar*

Boyut	Gruplar	\bar{x}	SS	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
Çevreyi düzenleme	İlkokul	3,62	0,77	Gruplar arasında	2,908	4	0,727	1,282	0,276	
	Ortaokul	3,77	0,79	Gruplar içinde	279,656	493	0,567			
	Lise	3,83	0,75	Toplam	282,564	497				
	Üniversite	3,79	0,65							
	Lisansüstü	3,76	0,87							
Zamanı yönetme	İlkokul	3,34	1,05	Gruplar arasında	11,013	4	2,753	2,891	0,022*	3>1
	Ortaokul	3,62	1,04	Gruplar içinde	469,541	493	0,952			
	Lise	3,72	0,85	Toplam	480,554	497				
	Üniversite	3,44	1,05							
	Lisansüstü	3,44	0,85							
Motivasyonu izleme	İlkokul	2,85	1,04	Gruplar arasında	5,343	4	1,336	1,329	0,258	
	Ortaokul	3,13	1,05	Gruplar içinde	495,463	493	1,005			
	Lise	3,02	0,94	Toplam	500,806	497				
	Üniversite	2,99	1,00							
	Lisansüstü	2,85	1,09							
Duygu kontrolü	İlkokul	3,39	1,02	Gruplar arasında	9,406	4	2,351	2,478	0,043	
	Ortaokul	3,64	0,99	Gruplar içinde	467,913	493	0,949			
	Lise	3,56	0,91	Toplam	477,319	497				
	Üniversite	3,32	0,97							
	Lisansüstü	3,13	1,06							
Dikkat dağıtma	İlkokul	3,51	0,98	Gruplar arasında	8,279	4	2,070	2,336	0,055	
	Ortaokul	3,80	1,01	Gruplar içinde	436,869	493	0,886			
	Lise	3,79	0,87	Toplam	445,148	497				
	Üniversite	3,55	0,97							
	Lisansüstü	3,71	0,71							
Ölçeğin geneli	İlkokul	3,36	0,69	Gruplar arasında	5.570	4	1,392	3,089	0,016*	2>1 3>1
	Ortaokul	3,61	0,76	Gruplar içinde	222.251	493	0,451			
	Lise	3,60	0,58	Toplam	227.821.	497				
	Üniversite	3,44	0,68							
	Lisansüstü	3,41	0,66							

1: İlkokul; 2: Ortaokul; 3: Lise; 4: Üniversite; 5: Lisansüstü

Baba eğitim durumu değişkenine göre öğrencilerin ev ödevi yönetim becerileri arasında ölçeğin geneli ve zamanı yönetme alt boyutunda anlamlı fark bulunmuştur ($t(\text{ölçeğin geneli}) = 3,089$; $p < 0,05$; $t(\text{zamanı yönetme}) = 2,891$; $p < 0,05$). Scheffe testi sonuçlarına göre ölçeğin genelinde babası lise ve ortaokul mezunu öğrenciler ile babası ilkokul mezunu öğrenciler arasında babası lise ve ortaokul mezunu öğrenciler lehinde; zamanı yönetme boyutunda ise babası lise mezunu öğrenciler ile babası ilkokul mezunu öğrenciler arasında babası lise mezunu olanlar lehinde anlamlı farka ulaşılmıştır. Not ortalaması değişkenine yönelik sonuçlar Tablo 9`da gösterilmiştir.

Tablo 9*Not Ortalaması Değişkenine Yönelik Sonuçlar*

Boyut	Not Ortalaması	\bar{x}	SS	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
Çevreyi düzenleme	85 altı	3,64	0,83	Gruplar arasında	4,917	2	2,458			
	85-94 arası	3,80	0,70	Gruplar içinde	197,292	405	0,487	5,047	0,007*	3>1
	95 ve üstü	3,93	0,64	Toplam	202,209	407				
Zamanı yönetme	85 altı	3,29	0,91	Gruplar arasında	15,659	2	7,829			
	85-94 arası	3,50	0,97	Gruplar içinde	347,510	405	0,858	9,125	<0,001*	3>1
	95 ve üstü	3,79	0,90	Toplam	363,169	407				
Motivasyonu izleme	85 altı	3,00	0,97	Gruplar arasında	,183	2	0,092			
	85-94 arası	2,97	1,02	Gruplar içinde	368,878	405	0,955	0,096	0,909	
	95 ve üstü	3,02	0,96	Toplam	387,061	407				
Duygu kontrolü	85 altı	3,37	0,85	Gruplar arasında	3,393	2	1,697			
	85-94 arası	3,48	1,03	Gruplar içinde	371,636	405	0,918	1,849	0,159	
	95 ve üstü	3,61	0,95	Toplam	375,029	407				
Dikkat dağıtma	85 altı	3,63	0,94	Gruplar arasında	3,422	2	1,711	2,017	0,134	
	85-94 arası	3,65	1,02	Gruplar içinde	343,439	405	0,848			
	95 ve üstü	3,83	0,85	Toplam	346,861	407				
Ölçeğin geneli	85 altı	3,41	0,65	Gruplar arasında	4,043	2	2,021			
	85-94 arası	3,50	0,66	Gruplar içinde	163,273	405	0,403	5,014	0,007*	3>1
	95 ve üstü	3,66	0,62	Toplam	167,315	407				

1: 85 altı; 2: 85-94 arası; 3: 95 ve üstü

Not ortalaması değişkenine göre öğrencilerin ev ödevi yönetimi becerileri arasında ölçeğin geneli ile çevreyi düzenleme ve zamanı yönetme alt boyutlarında anlamlı fark bulunmuştur ($t_{(\text{ölçeğin geneli})} = 5,014$; $p < 0,05$; $t_{(\text{çevreyi düzenleme})} = 5,047$; $p < 0,05$; $t_{(\text{zamanı yönetme})} = 9,125$; $p < 0,05$). Scheffe testi sonuçlarına göre ölçeğin genelinde 95 ve üstü not ortalaması ile 85 ve altı not ortalaması arasında 95 ve üstü not ortalaması lehinde; çevreyi düzenleme boyutunda ise 95 ve üstü not ortalaması ile 85 altı not ortalaması olanlar arasında 95 ve üstü not ortalaması olanlar lehinde, zamanı yönetme boyutunda ise 95 ve üstü not ortalaması ile 85 altı not ortalaması olanlar arasında 95 ve üstü not ortalaması olan öğrencilerinin lehinde anlamlı farka ulaşılmıştır. Aylık gelir değişkenine ilişkin sonuçlar Tablo 10'da gösterilmiştir.

Tablo 10*Aylık Gelir Değişkenine Yönelik Sonuçları*

Boyut	Aylık Gelir (TL)	\bar{x}	SS	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
Çevreyi düzenleme	2000 altı	3,61	,85	Gruplar arasında	5,177	2	2,588			
	2001-4000	3,79	,73	Gruplar içinde	286,208	503	,569	4,549	0,011*	3-1
	4000 üstü	3,86	,68	Toplam	291,385	506				

Boyut	Aylık Gelir (TL)	\bar{x}	SS	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
Zamanı yönetme	2000 altı	3,51	1,05	Gruplar arasında	1,840	2	0,920	0,947	0,388	
	2001-4000	3,51	1,01	Gruplar içinde	488,415	503	0,971			
	4000 üstü	3,64	0,90	Toplam	490,255	506				
Motivasyonu izleme	2000 altı	2,93	1,07	Gruplar arasında	0,849	2	0,425	0,418	0,659	
	2001-4000	3,01	1,01	Gruplar içinde	511,008	503	1,016			
	4000 üstü	3,03	0,95	Toplam	511,857	506				
Duygu kontrolü	2000 altı	3,54	0,97	Gruplar arasında	0,975	2	0,488	0,503	0,605	
	2001-4000	3,43	1,01	Gruplar içinde	488,024	503	0,970			
	4000 üstü	3,49	0,98	Toplam	489,000	506				
Dikkat dağıtma	2000 altı	3,71	0,99	Gruplar arasında	0,569	2	0,284	0,316	0,729	
	2001-4000	3,65	0,93	Gruplar içinde	452,210	503	0,899			
	4000 üstü	3,72	0,93	Toplam	452,778	506				
Ölçeğin geneli	2000 altı	3,48	0,75	Gruplar arasında	0,739	2	0,370	0,801	0,450	
	2001-4000	3,50	0,68	Gruplar içinde	232,226	503	0,462			
	4000 üstü	3,57	0,61	Toplam	232,966	506				

1: 2000 TL altı; 2: 2001-4000 TL arası; 3: 4000 TL üzeri

Aylık gelir değişkenine göre öğrencilerin ev ödevi yönetimi becerileri arasında yalnızca çevreyi düzenleme boyutunda anlamlı fark bulunmuştur ($F_{(çevreyi\ düzenleme)} = 4,549$; $p < 0,05$). Scheffe testi sonuçlarına göre çevreyi düzenleme boyutunda 4000 TL üzeri ile 2000 TL altı maaş arasında 4000 TL maaş lehinde anlamlı farka ulaşılmıştır. Kendine ait oda durumu değişkenine yönelik sonuçlar Tablo 11`de gösterilmiştir.

Tablo 11

Kendine Ait Oda Durumu Değişkenine Yönelik Sonuçlar

Boyut	Grup	n	\bar{x}	Ss	sd	t	p
Çevreyi düzenleme	Evet	387	3,80	0,76	492	2,885	0,004
	Hayır	107	3,56	0,75			
Zamanı yönetme	Evet	387	3,57	0,97	492	,988	0,324
	Hayır	107	3,46	1,04			
Motivasyonu izleme	Evet	387	3,01	1,01	492	1,339	0,181
	Hayır	107	2,86	0,99			
Duygu kontrolü	Evet	387	3,49	0,97	492	0,858	0,391
	Hayır	107	3,39	1,03			
Dikkat dağıtma	Evet	387	3,70	0,65	492	0,111	0,912
	Hayır	107	3,69	0,98			
Ölçeğin geneli	Evet	387	3,54	0,67	492	1,611	0,108
	Hayır	107	3,42	0,70			

Kendine ait oda durumu değişkenine göre öğrencilerin ev ödevi yönetimi becerileri arasında yalnızca çevreyi düzenleme boyutunda anlamlı fark bulunmuştur

($t_{\text{çevreyi düzenleme}} = 2,885; p < 0,05$). Kendine ait odası olan öğrencilerin ödev süreçlerinde çevreyi düzenleme becerilerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Teknolojik alete sahip olma durumu değişkenine ilişkin yönelik sonuçlar Tablo 12'de gösterilmiştir.

Tablo 12

Teknolojik Alete Sahip Olma Durumu Değişkenine Yönelik Sonuçlar

Boyut	Gruplar	\bar{x}	SS	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
Çevreyi düzenleme	Telefon	3,75	0,75	Gruplar arasında	4,315	3	1,438	2,515	0,058	
	Bilgisayar	3,92	0,71	Gruplar içinde	287,070	502	0,572			
	Tablet	3,67	0,82	Toplam	291,385	505				
	Yok	3,72	0,70							
Zamanı yönetme	Telefon	3,52	1,03	Gruplar arasında	1,718	3	0,573	0,588	0,623	
	Bilgisayar	3,60	0,96	Gruplar içinde	488,538	502	0,973			
	Tablet	3,50	0,96	Toplam	490,255	505				
	Yok	3,67	0,99							
Motivasyonu izleme	Telefon	2,87	1,08	Gruplar arasında	4,054	3	1,351	1,336	0,262	
	Bilgisayar	3,10	0,93	Gruplar içinde	507,804	502	1,012			
	Tablet	3,04	0,98	Toplam	511,857	505				
	Yok	3,00	0,99							
Duygu kontrolü	Telefon	3,40	0,99	Gruplar arasında	2,563	3	0,854	0,882	0,450	
	Bilgisayar	3,58	1,01	Gruplar içinde	486,437	502	0,969			
	Tablet	3,52	0,96	Toplam	489,000	505				
	Yok	3,44	0,96							
Dikkat dağıtma	Telefon	3,58	0,96	Gruplar arasında	8,712	3	2,904	3,283	0,021	4-1
	Bilgisayar	3,76	0,99	Gruplar içinde	444,066	502	0,885			
	Tablet	3,63	0,96	Toplam	452,778	505				
	Yok	3,98	0,72							
Ölçeğin geneli	Telefon	3,45	0,71	Gruplar arasında	2,337	3	0,779	1,696	0,167	
	Bilgisayar	3,61	0,65	Gruplar içinde	230,628	502	0,459			
	Tablet	3,49	0,69	Toplam	232,966	505				
	Yok	3,59	0,60							

1: Telefon; 2: Bilgisayar; 3: Tablet; 4: Yok

Teknolojik alete sahip olma durumu değişkenine göre öğrencilerin ev ödevi yönetimi becerileri arasında yalnızca dikkati dağıtma boyutunda anlamlı fark bulunmuştur ($t_{\text{dikkat dağıtma}} = 3,283; p < 0,05$). Scheffe testi sonuçlarına göre dikkat dağıtma boyutunda teknolojik alete sahip olmayan öğrenciler ile telefonu olan öğrencilerin arasında teknolojik aleti olmayanlar lehinde anlamlı farka ulaşılmıştır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırma sonuçlarına göre öğrencilerin ev ödevi yönetim becerileri yüksek düzeydedir. Ev ödevi yönetim becerilerinin ölçeğin geneli ve çevreyi düzenleme, zamanı yönetme, dikkati dağıtma ve duygu kontrolü alt boyutlarında yüksek olduğu belirlenmiştir. Yalnızca motivasyonu izleme boyutunda orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Ev ödevi yönetim becerileri, öğrencileri ödev yapma sürecinde etkileyen en önemli etkenlerden biridir (Deniz, 2019; Ramdass ve Zimmerman, 2011; Xu, 2008; 2009; Xu ve Wu, 2013). Bazı araştırmacılar ev ödevlerinin öğrenciye birçok katkısı olduğundan bahsetmiştir (Cheema ve Sheridan, 2015; Elgit, 2019; Rudman, 2014; Şen ve Gülcan, 2012). Ev ödevi yönetim becerilerinin yüksek düzeyde olması yapılan araştırma sonucunda ev ödevi sürecine olumlu katkısının olduğunu göstermiştir. Öğrencilerin ev ödevi yönetim becerilerine sahip olması; kendilerini tanıyarak öğrenmeyi öğrenmelerine, zamanı yönetebilmelerine ve sorumluluk sahibi olmalarına pozitif şekilde etki edebilir. Araştırmanın önemli sonuçlarından biri de ölçeğin geneli ve diğer alt boyutlarında ödev yönetim becerileri yüksekken, motivasyonu izleme boyutunda orta düzeyde olmasıdır. Motivasyonu etkileyen pek çok faktör bulunmaktadır. Alanyazında motivasyon kuramlarının belirlediği iki temel motivasyon kaynağı ihtiyaç ve süreçtir (Başar, 1999; Gülşen, 2010). Ödev bağlamında öğrencilerin yönetim becerilerinin orta düzeyde olması ödev yapmaya ihtiyaç hissetme ya da ödev yapma sürecinde istekliliğin orta düzeyde olması ile açıklanabilir.

Cinsiyet değişkeni açısından ev ödevi yönetim becerileri incelendiğinde, kız öğrencilerin ödev yönetim becerilerinin erkek öğrencilere göre anlamlı ölçüde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Yapılan çalışmalarda, ödev yönetim becerilerinin cinsiyet faktörü açısından sonuçları farklılık göstermektedir. Hattie (2009) meta-analiz için yaptığı çalışmada öğrencilerin akademik başarılarını etkileyen faktörlere %50 genetik değişkenler, %30 öğretmen ilişkisi ve %20 diğer değişkenler önemli derecede etki ettiğine dair sonuçlara ulaşmıştır. Kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha fazla ödev yaptıkları ve ödev yönetim süreçlerini aktif kullandıklarını tespit etmişlerdir (Bonyun, 1992; Sharp vd., 2001). Linver vd. (2005) 2000 öğrenci ile yaptığı çalışmada kız ve erkek öğrencilerin eşit düzeyde ödev zaman harcadıklarını keşfetmiştir ancak okul düzeyi artıkça ödevi tamamlama sürecinin kızlarda daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ödev yönetim becerilerinde kız öğrencilerin erkek öğrencilerden daha yüksek düzeyde olduğu sonucuna ulaşan çalışmalar da bulunmaktadır (Warrington vd., 2000; Xu ve Corno, 2006). İyiöz (2019) tarafından yapılan çalışmada kız öğrencilerin ev ödevi yönetim becerilerinde erkeklere oranla daha pozitif bakış açıları olduğu görülmüştür. Ödev yönetim becerilerinde akademik olarak başarıya bakıldığında kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha iyi oldukları görülmüştür (Xu, 2006; 2011). Kızların günlük olarak ödevlerini erkeklere oranla daha fazla yaptıklarını, erkeklerin dönem sonunda toplu olarak ödev yaptıklarını göstermektedir. Kızların ödevde erkeklere oranla daha fazla zaman ayırdıkları görülmüştür (Gershenson ve Holt, 2015).

Sınıf değişkenine göre öğrencilerin ev ödevi yönetim becerileri arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmuştur. Ölçeğin genelinde 5. sınıf öğrencileri ile 8.

sınıf öğrencileri arasında 5. sınıf öğrencilerinin ev ödevi yönetim becerileri daha yüksek olduğu; motivasyonu izleme boyutunda ise 5. sınıf öğrencileri ile 6. ve 8. sınıf öğrencileri arasında 5. sınıf öğrencilerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sonuçlar genel anlamda değerlendirildiğinde sınıf düzeyi arttıkça ödev yönetim becerilerinin düştüğü belirlenmiştir. Alanyazında bu sonuçla örtüşmeyen sonuçların daha fazla olduğu söylenebilir. Cooper (2001) tarafından yapılan çalışmada, ilköğretimin ilk yıllarında verilen ev ödevleri ile öğrenci başarısı arasında pozitif bir ilişki olmadığı belirlenmiştir. Sınıf seviyeleri arttıkça öğrencilerin akademik başarıları ile ev ödevleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Cooper (1994) iki ile on ikinci sınıf düzeyinde öğrencilerle yapmış olduğu çalışmada yaş olarak küçük olan öğrencilerin yaptıkları ödevler ile ders ve test notlarında ilişkinin olmadığı, sınıf olarak daha üst sınıfta olan öğrencilere not verildiği takdirde ders notlarının arttığı yönde sonuçlar bulunmuştur. Benli ve Sarıkaya (2013) yaptıkları çalışmada ortaokul öğrencilerinin fen bilgisi dersinde ev ödevine yönelik bakış açılarının sınıf kademesine göre değişmediğini belirlemişlerdir. Elde edilen bulgular ve incelenen araştırmalar doğrultusunda alt sınıf öğrencilerin ev ödevi yönetim becerilerinin daha yüksek olduğu, 8. sınıfa doğru tek tip ödev verilmesi (test ağırlıklı), ergenlik dönemi etkileri ve liseye geçiş sınavlarının getirdiği stres gibi çeşitli sebeplerden öğrencilerin ev ödevi yönetim becerilerinde düşüş olduğu söylenebilir.

Anne ve babası birlikte yaşayan öğrencilerin ev ödevi yönetimi becerilerinin anne ve babası ayrı yaşayan öğrencilere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ancak söz konusu farklılık, istatistiksel açıdan anlamlı değildir. Fantuzzo vd. (2000) yaptıkları çalışmada evli ailelerin öğrencilerin ödev durumunda yardımcı olma düzeyleri ile anlamlı ilişki kurarak yapılan çalışmayla benzer sonuç ortaya koymuşlardır. Aile üyelerinin ödev yönetim süreçlerine katılımı öğrencilerin motivasyon düzeyini artırarak olumlu katkı sağlamaktadır (Lee vd., 2007). Yapılan çalışmalarda anne-baba ve evde bulunan ortamın öğrencinin eğitim sürecinde çok önemli bir faktör olduğu ortaya çıkmıştır (Çiftçi, 2014). Elde edilen bulgular sonucunda anne baba medeni durumunun istatistiksel açıdan anlamlı farklılığa sebep olmadığı bulunmuştur ancak anne baba birlikte yaşayan öğrencilerin ev ödevi yönetim becerilerinin yüksek olduğu bulunmuştur. Bu durumun aile içi iletişim, ödev yardım durumları, bakım veren kişilerin varlığı (bakıcı, anneanne, dede vb.) etkilerinden kaynaklı farklılığa sebep olabileceği düşünülmektedir.

Anne eğitim durumu değişkenine göre ödev yönetim becerileri incelendiğinde, anne eğitim durumu değişkeninin öğrencilerin ödev yönetimi becerileri üzerinde önemli bir faktör olmadığı söylenebilir. Alanyazında ödev yönetim becerileri açısından anne eğitim düzeyini inceleyen herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır ancak farklı bağlamlarda yapılan araştırmalarda genel olarak ev ödevi süreçlerinde anne eğitim düzeyinin önemli olduğu sonucuna ulaşan araştırmalar mevcuttur (Batan, 2007; MEB, 2011; Shumow ve Miller, 2001; Şen ve Gülcan, 2012).

Baba eğitim durumu değişkeni ile ödev yönetim becerileri incelendiğinde, baba eğitim durumu değişkeninin zamanı yönetme boyutunda anlamlı fark bulunmuştur. Sonuçlara göre ölçeğin genelinde babası lise ve ortaokul mezunu öğrenciler ile babası ilkökul mezunu öğrenciler arasında babası lise ve ortaokul mezunu öğrenciler lehinde;

zamanı yönetme boyutunda ise babası lise mezunu öğrenciler ile babası ilkököl mezunu öğrenciler arasında babası lise mezunu olanlar lehinde anlamlı farka ulaşılmıştır. Alanyazında öğrencilerin baba eğitim durumu arttıkça ödevlere yardım durumunun da arttığını belirten araştırmalar bulunmaktadır (Fantuzzo vd., 2000; Gündüver ve Gökdaş, 2011; Hong vd., 2010; Shumow ve Miller, 2001). Sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde araştırmadan elde edilen sonuçlarla örtüştüğü söylenebilir.

Not ortalaması değişkeni açısından ödev yönetim becerileri incelendiğinde ölçeğin geneli ile çevreyi düzenleme ve zaman yönetimi açısından anlamlı fark bulunmuştur. Ölçeğin genelinde 95 ve üstü not ortalaması lehinde; çevreyi düzenleme boyutunda ise 95 ve üstü not ortalaması olanlar lehinde, zamanı yönetme boyutunda ise 95 ve üstü not ortalaması olan öğrencilerinin lehinde anlamlı farka ulaşılmıştır. Araştırmadan elde edilen bu sonuçlar alanyazındaki araştırma sonuçlarıyla paralellik göstermektedir (Falch ve Ronning, 2012; Trautwein vd., 2002). Ev ödevi yapmanın not ortalamasına olumlu etkisi olduğu ile ilgili pek çok çalışma vardır (Çelik ve Aktürk, 2009; Foyle ve Bailey, 1988; Murillo ve Martinez-Garrido, 2014; Olufemi, 2014; Özcan ve Erkin, 2015; Paschal vd., 1984; Rønning, 2011; Stillman ve Mevarech, 2010; Songsirisak ve Jitpranee, 2019; Thelen, 2008; Üstünel, 2016; Yılmaz, 2013; Zhu ve Leung, 2012; Xu ve Yuan, 2003; Xu, 2015). Elde edilen bulgular not ortalaması yüksek olan öğrencilerin ev ödevi yönetim becerilerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu sonuçtan hareketle akademik başarı ile ev ödevi yönetim becerilerinin pozitif yönde ilişkisinin olduğu söylenebilir.

Aylık gelir değişkenine göre öğrencilerin ev ödevi yönetimi becerileri arasında yalnızca çevreyi düzenleme alt boyutunda anlamlı fark bulunmuştur. Alanyazında da ailenin sosyoekonomik durumu ile öğrencilerin akademik başarısı arasında doğru orantılı bir ilişki olduğu ifade edilmiştir (Akyol vd., 2010; Arı, 2007; Arıcı, 2007; Kılıç ve Haşiloğlu, 2017). Aylık gelir düzeyinin çevreyi düzenleme boyutunda; öğrencilerin ödev yapma ortamına sahip olması, ihtiyacı olan yardımcı kaynaklara ulaşabilmesi, ödev yapma koşullarının (ısı, ışık vb.) uygun olması gibi özellikleri olumlu yönde etkilediği düşünülmektedir.

Kendine ait oda durumu değişkenine göre öğrencilerin ev ödevi yönetimi becerileri arasında yalnızca çevreyi düzenleme alt boyutunda anlamlı fark bulunmuştur. Hong ve Milgram (2000) da araştırmalarında sonuç olarak yaşanan ortamın ev ödevi yönetim becerilerinde önemi olduğu ve öğrencinin kendisine ait odasının olması olumlu etkileri olacağını ifade etmişlerdir. Ev ödevi yaparken araştırmacılar ödev yapılan ortam koşullarının önemi üzerinde durmuştur. Öğrencinin odası olmasının önemi ve ortamın özelliklerine vurgu yapmışlardır (Ramdass ve Zimmerman, 2011; Zimmerman ve Kitsantas, 2005). Araştırmadan ve alanyazından elde edilen sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin kendilerine ait odalarının bulunmasının ödev ortamını düzenleme açısından önemli katkı sağlayacağı ve ev ödevi yönetim becerilerini artıracığı söylenebilir.

Teknolojik alete sahip olma değişkenine göre ise dikkat dağıtma boyutunda teknolojik alete sahip olmayan öğrenciler ile telefonu olan öğrencilerin arasında

teknolojik aleti olmayanlar lehinde anlamlı farka ulaşılmıştır. Bu sonucun oldukça doğal olduğu söylenebilir. Öğrenciler ev ödevlerini yaparken teknolojik aletlerden yoğun olarak yararlanmaktadır. Bunlar; bilgisayar, telefon, tablet gibi araçlardır (Coşkun-Keskin ve Özer, 2016). Arslan ve diğerlerinin (2021) bulduğu sonuçlara göre uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin internet ve teknolojik alete sahip olma durumları ev ödevi yapma sürecinde önemli etkisi olduğunu tespit etmişlerdir. Benzer bir sonuçta öğrencilerin ev koşullarında bilgisayar ve internet ağına sahip olmaları öğrenenlerin eğitim imkânları ile ilgili olup Türkçe akademik başarısına pozitif şekilde katkı sağlamaktadır (Gelbal, 2008). Teknolojik alete sahip olma durumunun ev ödev yönetim becerilerinde dikkati dağıtma boyutunu kapsamında öğrencilerin konsantrasyon süreçlerini olumsuz etkilediği düşünülmektedir. Bu sonuçtan hareketle teknolojik alet kullanma durumunun sınırlandırılması ve ev ödevleri için gereken yerde ebeveyn kontrolünde kullanımının olumlu bir etki yaratacağı söylenebilir.

Araştırma sonuçlarına göre uygulayıcı ve araştırmacılara yönelik şu öneriler getirilebilir:

1. Sınıf düzeyi arttıkça ödev yönetim becerileri azaldığı için özellikle 7. ve 8. sınıf öğrencilerine ev ödevi yönetim süreçleri ile ilgili eğitimler verilebilir.
2. Ev ödevi yönetim becerilerinin artırılması için ödev yapılan ortam uygun koşullarda olmalıdır. Mümkünse öğrencinin kendine ait bir odasının olması sağlanmalıdır.
3. Ev ödevi sürecinde dikkat dağıtıcı bir unsur olması nedeniyle teknolojik alet kullanımı ebeveyn kontrolünde olmalı ve sınırlandırılmalıdır.
4. Ev ödevi yönetim becerilerinin motivasyonu izleme boyutunun orta düzeyde olmasının nedenlerini incelemeye yönelik nitel araştırmalar yapılabilir.
5. Yapılan araştırmanın pandemi sürecinde gerçekleştirilmesi nedeniyle araştırmaya katılan öğrencilerin verdikleri cevapları etkileyebileceği düşünülmektedir. Bu konu hakkında yapılacak çalışmaların Covid-19 Pandemi sürecinden sonraki zamanlarda da yapılması önerilmektedir.

Araştırma Etiği

Etik Kurul Onayı: Atatürk Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulunun 12.11.2020 tarih ve 13/33 sayılı kararıyla bu çalışmanın yapılmasında etik ve bilimsel açıdan herhangi bir sakınca görülmemiştir.

Kaynakça

Akçöltekin, A., & Doğan, S. (2013). 9. Sınıf öğrencilerinin biyoloji dersinde verilen ev ödevlerine yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(1), 147–158.

- Akın, A., Arslan, S., Satici, S. A., Kiper, A., Karaca, N., Yılmaz, S., & Çildir, E. (2011). The Validity and the Reliability of the Turkish Version of the Homework Management Scale. Paper presented at the Global Education Conference - GEC-2011, November, 23–25, Kyrenia, North Cyprus.
- Akyol, G., Sungur, S., & Tekkaya, C. (2010). The contribution of cognitive and metacognitive strategy use to students' science achievement. *Educational Research and Evaluation, 16*, 1–21.
- Aladağ, C., & Doğu, S. (2009). Fen ve teknoloji dersinde verilen ödevlerin öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 21*, 15–23.
- Arı, A. (2007). Öğrencilerin okul başarıları etkileyen çeşitli faktörlerin incelenmesi. *Millî Eğitim Dergisi, 176*, 169–179.
- Arıcı, İ. (2007). *İlköğretim din kültürü ve ahlak bilgisi dersinde öğrenci başarısını etkileyen faktörler* (Ankara örneği) [Doktora tezi, Ankara Üniversitesi-Ankara]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez No. 208152). <https://tez.yok.gov.tr>
- Arslan, K., Görgülü Arı, A., & Hayır Kanat, M. (2021). Covid-19 pandemi sürecinde verilen uzaktan eğitim hakkında veli görüşleri. *Ulakbilge Sosyal Bilimler Dergisi, 57*, 192–206.
- Başar, H. (1999). *Sınıf yönetimi*. MEB Yayınları.
- Batan, B. (2007). *İlköğretim öğrencilerinin ev ödevleri ile ilişkili tutumlarını etkileyen faktörler* [Yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi-Ankara]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez No. 234646). <https://tez.yok.gov.tr>
- Benli, E., & Sarıkaya, M. (2013). Fen ve teknoloji dersinde verilen ödevlere yönelik ilköğretim II. kademe öğrencilerinin sınıf düzeyleri ve cinsiyete göre görüşlerinin değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 21(2)*, 489–502.
- Bonyun, R. (1992). *Homework: A review of reviews of the literature*. Centre for research, professional development and evaluation, Ottawa Board of Education, Ottawa, Canada.
- Bouffard, T., Boileau, L., & Vezeau, C. (2001). Students' transition from elementary to high school and changes of the relationship between motivation and academic performance. *European journal of psychology of education, 16(4)*, 589-604.
- Büyükalın, S. F., & Altınay, Y. B. (2018). Views of primary teachers about homework: A qualitative analysis. *Journal of Education and Training Studies, 6(9)*, 152–162.
- Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (11. baskı). Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (24. baskı). Pegem Akademi.

- Büyüktokatlı, N. (2009). *İlköğretimde ev ödevi uygulamalarına ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi* [Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi-Konya]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez No. 234842). <https://tez.yok.gov.tr>
- Calp, Ş. (2011). İlköğretimde ev ödevi: Beşinci sınıf öğrencilerinin algıları. *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi*, 2(2), 120–136.
- Can, A. (2013). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. Pegem Akademi.
- Cheema, J. R., & Sheridan, K. (2015). Time spent on homework, mathematics anxiety and mathematics achievement: Evidence from a US sample. *Issues in Educational Research*, 25, 246–259.
- Cooper, H. (1989). Synthesis of research on homework. *Educational Leadership*, 47(3), 85–91.
- Cooper, H. (1994). Homework research and policy: A review of the literature. *Research/Practice*, 2. <http://carei.coled.umn.edu/ResearchPractice/v2n2/homework>
- Cooper, H. (2001). *The battle over homework: Common ground for administrators, teachers, and parents* (2. baskı). Corwin.
- Corno, L. (2000). Looking at homework differently, *The Elementary School Journal*, 100, 529–548.
- Coşkun-Keskin, S., & Özer, Ü. (2016). Velilere göre araştırmaya dayalı ödev anlayışı. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16, (US-BES Özel Sayı II), 1491–1512.
- Coutts, P. M. (2004). Meanings of homework and implications for practice. *Theory into Practice*, 43, 182–187.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334.
- Çelik, S., & Aktürk, Z. (2009). An attempt to increase student performance in a classical classroom setting: Effects of seating arrangement and doing homeworks. *National Education*, 181, 37–43.
- Çeliköz, N., & Selimoğlu, S. (2017). Sosyal bilgiler araştırma ödevlerine ilişkin öğrenci görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 305–315.
- Çiftçi, M. (2014). Ortaokul öğrencilerinin anne-baba katılım düzeyi ile akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Journal of Human Sciences*. 12(1), 363–384.
- Deniz, B. (2019). *Ortaokul öğrencilerinin ev ödevi yönetim becerileri bilişüstü farkındalıkları ve akademik başarıları arasındaki ilişkiler* [Yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi-Balıkesir]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez No. 579795). <https://tez.yok.gov.tr>

- Dilek, M., Güler, H., & Dilek, S. (2021). Sosyal bilgiler dersinde ev ödevlerine yönelik öğrenci tutumları. *Spor, Eğitim ve Çocuk*, 1(1), 44–54. <http://doi.org/10.5505/sec.2021.69775>
- Duru, S., & Çoğmen, S. (2017). İlkokul ve ortaokul öğrencileri ile velilerin ev ödevlerine yönelik görüşleri. *İlköğretim Online*, 16(1), 354–365. <https://doi.org/10.17051/io.2017.76577>
- Elgit, A. (2019). *İlkokul ikinci sınıf matematik dersinde yapılandırılmış ve geleneksel ev ödevlerinin öğrencilerin akademik başarılarına ve ödevle yönelik tutumlarına etkisi* (Tez No. 590390) [Yüksek lisans tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi-Aydın]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr>
- Falch, T., & Rønning, M. (2012). *Homework assignment and student achievement in OECD countries*. Discussion Papers 711. Oslo. <http://hdl.handle.net/10419/192693>
- Fantuzzo, J., Tighe, E., & Childs, S. (2000). Family Involvement Questionnaire: A multivariate assessment of family participation in early childhood education. *Journal of Educational Psychology*, 92, 367–376.
- Flink, C., Boggiano, A. K., Main, D. S., Barrett, M., & Katz, A. (1992). Children's achievement-related behaviors: The role of extrinsic and intrinsic motivational orientation. In A. K. Boggiano and T. S. Pittman (Haz.), *Achievement and motivation: A social developmental perspective* içinde (s. 189–214). Cambridge University Press.
- Foyle, H. C. (1988). *Homework: Going beyond and being creative* [Rapor]. ERIC Clearinghouse. <https://eric.ed.gov/?id=ED294809>
- Gelbal, S. (2008). Sekizinci sınıf öğrencilerinin sosyoekonomik özelliklerinin Türkçe başarıları üzerinde etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 33(150), 1–13.
- Gershenson, S., & Holt, S. B. (2015). Gender gaps in high school students' homework time. *Educational Researcher*, 44(8), 432–441. <https://doi.org/10.3102/0013189X15616123>
- Gögebakan, A. (2023). *Okul öncesi dönemde ödev verilmesinin öğretmen, öğrenci ve veli açısından incelenmesi* [Yüksek lisans tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi-Kahramanmaraş]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez No. 783269). <https://tez.yok.gov.tr>
- Güder, C. (2022). *Matematik dersi ev ödevlerinin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) platformunda tartışılarak yapılmasının 7.sınıf öğrencilerinin sorgulama becerilerine etkisi* [Yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi-İzmir]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez No. 766469). <https://tez.yok.gov.tr>
- Gülşen, C. (2010). Sınıfta motivasyon sürecinin yönetimi. C. Gülşen (Ed.). *Kuram ve uygulamada sınıf yönetimi* içinde (s. 161–191). Anı.

- Gündüver, A., & Gökdaş, (2011). İlköğretim öğrencilerinin seviye belirleme sınav başarılarının bazı değişkenlere göre incelenmesi, *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(2), 30–47.
- Güneş, F. (2014). Eğitimde ödev tartışmaları. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 1–25.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses related to Achievement*. Routledge.
- Hizmetçi, S. (2007). *İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin ödev stilleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi-Adana]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez No. 206414). <https://tez.yok.gov.tr>
- Hong, E., & Milgram, R. M. (2000). *Homework: Motivation and learning preference*. Bergin ve Garvey.
- Hong, S., Yoo, S. K., You, S., & Wu, C. (2010). The reciprocal relationship between parental involvement and mathematics achievement: Autoregressive crosslagged modeling. *Journal of Experimental Education*, 78, 419–439.
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. R. (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *Journal of Business Research Methods*, 6, 53–60.
- Hoover-Dempsey, K. V., Bassler, O. C., & Burow, R. (1995). Parents' reported involvement in students' homework: Strategies and practices. *The Elementary School Journal*, 95(5), 435–450.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1–55.
- İyiöz, D. (2019). *Öğrencilerin ödev yönetim stratejileri ile ödev amaç, ödev ilgi ve ödev ilişkisi arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi-Adana]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez No. 586759). <https://tez.yok.gov.tr>
- Kapıkıran, Ş., & Kıran, H. (1999). Ev ödevinin öğrencinin akademik başarısına etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5, 54–60.
- Karasar, N. (2007). *Bilimsel araştırma yöntemi* (17. baskı). Nobel.
- Katz, I., Kaplan, A., & Gueta, G. (2009). Students' Needs, teachers' support, and motivation for doing homework: A cross-sectional study. *The Journal of Experimental Education*, 78(2), 246–267.
- Kaya-Kaçar, C. (2023). *Ortaokul matematik ev ödevlerine veli katılımı hakkında öğrenci görüşlerinin incelenmesi* [Yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi-Elâzığ]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez No. 788923). <https://tez.yok.gov.tr>

- Kılıç, Y., & Haşiloğlu, M. A. (2017). Sosyoekonomik durumun öğrenci başarısına etkisi (7. sınıf Türkçe ve fen bilimleri dersleri örnekleme). *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 1025–1049.
- Koçak, H. B. (2022). *8. sınıf matematik dersi ödev takip etme sıklıklarının öğrencilerin matematik dersi başarısına etkisi* [Yüksek lisans tezi, Düzce Üniversitesi-Düzce]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez No. 737615). <https://tez.yok.gov.tr>
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30, 607–610.
- Kütükte, Z. (2010). *İlköğretim öğretmenlerinin performans ve proje ödevlerine ilişkin algı, görüş ve uygulamaları* [Yüksek lisans tezi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi-Tokat]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez No. 264556). <https://tez.yok.gov.tr>
- Lee, S., Kushner, J., & Cho, S. (2007). Effects of parent's gender, child's gender, and parental involvement on the academic achievement of adolescents in single parent families. *Sex Roles*, 56, 149–157.
- Linver, M. R., Brooks-Gunn, J., & Roth, J. L. (2005, June). *Children's homework time-do parents investments make a difference?* [Sözel bildiri]. Paper presented at the child development supplement II early results workshop, Ann Arbor, MI.
- MEB. (2011). İlköğretim okullarındaki (1-5.sınıf) ödev uygulamalarının değerlendirilmesi araştırılması. *Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı*.
- Mora, T., & Escardibul, J. O. (2018). Home environment and parental involvement in homework during adolescence in catalonia (Spain). *Youth ve Society*, 50(2), 183–203.
- Murillo, F. J., & Martinez-Garrido, C. (2014). Homework and primary-school students' academic achievement in Latin America. *International Review of Education*. <https://doi.org/10.1007/s11159-014-9440-2>
- Ndebele, M. (2015). Socio-Economic factors affecting parents' involvement in homework: Practices and perceptions from eight Johannesburg public primary schools. *Perspectives in Education*, 33(3), 72–91.
- Olufemi, A. S. (2014). The effect of homework assignment on mathematics achievement of secondary school students in south West Nigeria. *Journal of Education and Practice*, 5(28), 52–55.
- Özcan, Z. Ç., & Erkin, E. (2015). Enhancing mathematics achievement of elementary school students through homework assignments enriched with metacognitive questions. *Eurasia Journal of Mathematics, Science ve Technology Education*, 11(6), 1415–1427.

- Özer, B., & Öcal, S. (2012). İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin ev ödevlerine yönelik tutumlarının değerlendirilmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 1–16.
- Paschal, R. A., Weinstein, T., & Walberg, H. J. (1984). The effects of homework on learning: A quantitative synthesis. *Journal of Education Research*, 78(1), 97–104.
- Pool, M. M., Koolstra, C. M., & Van Der Voort, T. H. (2003). Distraction effects of background soap operas on homework performance: An experimental study enriched with observational data. *Educational Psychology*, 23(4), 361–380.
- Ramdass, D., & Zimmerman, B. J. (2011). Developing self-regulation skills: The important role of homework. *Journal of Advanced Academics*, 22(2), 194–218.
- Rønning, M. (2011). Who benefits from homework assignments? *Economics of Education Review*, 30, 55–64.
- Rudman, N. P. C. (2014). A review of homework literature as a precursor to practitioner-led doctoral research in a primary school. *Research in Education*, 91, 12–29.
- Ryan, E. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of motivation, social development, and well-being. *The American Psychologist*, 55, 68–78.
- Sarıgöz, O. (2011). Assessment of the thoughts of secondary education students about homeworks given in chemistry lesson. *Electronic Journal of Vocational Colleges*, 1(1), 80–87.
- Sharp, C., Keys, W., & Benefield, P. (2001). Review of studies on homework. *National Foundation for Educational Research*. <http://www.nfer.ac.uk/research-areas/pims-data/summaries/hwk-rewiev-of-studies-on-homework.cfm>.
- Shumow, L., & Miller, J. D. (2001). Parents' at-home and at-school academic involvement with young adolescents. *Journal of Early Adolescence*, 21(1), 68–92.
- Songsirisak, P., & Jitpranee, J. (2019). Impact of homework assignment on students' learning. *Journal of Education Naresuan University*, 21(2), 1–19.
- Stillman, G., & Mevarech, Z. (2010). Metacognition research in mathematics education: From hot topic to mature field. *ZDM Mathematics Education*, 42, 145–148. <https://doi.org/10.1007/s11858-010-0245-x>
- Stoeger, H., & Ziegler, A. (2008). Evaluation of a classroom based training to improve self-regulation in time management tasks during homework activities with fourth graders. *Metacognition And Learning*, 3(3), 207–230.
- Şen, H. Ş., & Gülcan, M. G. (2012). İlköğretim 4. ve 5. sınıflarda verilen ev ödevleri konusunda veli görüşleri. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(29), 29–41.

- Taşlıcalı, Ö. (2020). *Ödev verme sıklığının ve ödev yapma sürelerinin 4. sınıf matematik derslerinde öğrenci başarısı ile ilişkisi* [Yüksek lisans tezi, Düzce Üniversitesi-Düzce] Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez No. 649555). <https://tez.yok.gov.tr>
- Thelen, S. L. O. (2008). The relationship between mathematics homework and learning in middle-school students: Impact on achievement. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Dominican University of California].
- Trautwein, U., & Köller, O. (2003). The relationship between homework and achievement still much of a mystery. *Educational Psychology Review*, 15(2), 115–145.
- Trautwein, U., Köller, O., Schmitz, B., & Baumert, J. (2002). Do homework assignments enhance achievement? A multilevel analysis in 7th-grade mathematics. *Contemporary Educational Psychology*, 27, 26–50.
- Turan-Özpolat, E., Karakoç, B., & Kara, K. (2017). İlkokulda verilen ev ödevlerine ilişkin öğretmen ve veli görüşlerinin değerlendirilmesi. *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 8(30), 1849–1890.
- Turanlı, A. S. (2009a). Öğretmenlerin ödevle ilişkin görüşleri: Ortamsal etmenlere dair nitel bir çalışma. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37, 129–143.
- Turanlı, A. S. (2009b). Students' and parents' perceptions about homework. *Education and Science*, 34(153), 61–73.
- Üstünel, M. F. (2016). *Ödevin akademik başarıya etkisi: Bir meta analiz çalışması* [Yüksek lisans tezi, Akdeniz Üniversitesi-Antalya] Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez No. 421504). <https://tez.yok.gov.tr>
- Valle, A., Pineiro, I., Rodriguez, S., Regueiro, B., Freire, C., & Rosario, P. (2019). Time spent and time management in homework in elementary school students: A person-centered approach. *Psicothema*, 31(4), 422–428. <https://doi.org/10.7334/psicothema2019.191>
- Vallerand, R. J., Fortier, M. F., & Guay, F. (1997). Self-determination and persistence in a real-life setting: Toward a motivational model of high school dropout. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 1161–1176.
- Varışoğlu, B., & Şeref, İ. (2012). İlköğretim 5. ve 6. sınıf öğrencilerinin Türkçe dersi ödevleri hakkında görüşleri. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 1(3), 158–173.
- Walker, J. M., Hoover-Dempsey, K. V., Whetsel, D. R., & Green, C. L. (2004). Parental involvement in homework: a review of current research and its implications for teachers, after school program staff, and parent leaders. *Harvard Family Research Project*, 15, 1–10.
- Walkington, C., Clinton, V., & Sparks, A. (2019). The effect of language modification of mathematics story problems on problem-solving in online homework. *Instructional Science*, 47(5), 499–529.

- Warton, P. M. (2001). The forgotten voices in homework: Views of students. *Educational Psychologist, 36*(3), 155–165.
- Warrington, M., Younger, M., & Williams, J. (2000). Student attitudes, image and gender gap. *British Educational Research Journal, 26*(3), 393–407.
- Watkins, L. (2012). *Factors affecting homework completion among students* [Doctoral dissertation, University of Wisconsin]. <https://minds.wisconsin.edu/handle/1793/63295>
- Xu, J. (2006). Gender and homework management reported by high school students. *Educational Psychology, 26*(1), 73–91.
- Xu, J. (2008). Validation scores on the homework management scale for middle school students. *The Elementary School Journal, 109*, 82–95.
- Xu, J. (2009). School location, student achievement, and homework management reported by middle school students. *The School Community Journal, 19*, 27–43.
- Xu, J. (2010). Predicting homework time management at the secondary school level: A multilevel analysis. *Learning And Individual Differences, 20*(1), 34–39.
- Xu, J. (2011). Homework completion at the secondary school level: A multilevel analysis. *Journal of Education Research, 171*–182.
- Xu, J. (2015). Investigating factors that influence conventional distraction and tech-related distraction in math homework. *Computers ve Education, 81*, 304–314.
- Xu, J., & Corno, L. (1998). Case studies of families doing third-grade homework. *Teachers College Record, 100*(2), 402–436.
- Xu, J., & Corno, L. (2006). Gender, family help, and homework management reported by rural middle school students. *Journal of Research in Rural Education, 21*(2), 1-13.
- Xu, J., Nunez, J. C., Cunha, J., & Rosário, P. (2020). Online homework distraction scale: A validation study. *Psicothema, 32*(4), 469–475. <https://doi.org/10.7334/psicothema2020.60>
- Xu, J., & Wu, H. (2013). Self-regulation of homework behavior: homework management at the secondary school level. *Journal of Research in Rural Education, 106*, 1–3.
- Xu, J., & Yuan, R. (2003). Doing homework: Listening to students,' parents,' and teachers' voices in one urban middle school community. *School Community Journal, 13*(2), 25–44.
- Xu, J., Yuan, R., Xu, B., & Xu, M. (2014). Modeling students' time management in math homework. *Learning and Individual Differences, 34*, 33–42.
- Yeşilyurt, S. (2006). Lise öğrencilerinin biyoloji derslerinde verilen ev ödevlerine karşı tutumları üzerine bir çalışma. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi, 8*(1), 37–53.

- Yılmaz, Ç. (2013). *İlköğretim 4. ve 5. sınıflarda Türkçe eğitim uygulamalarının öğrencilerin okul başarısına etkisinin öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi* [Yüksek lisans tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi-Afyonkarahisar]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez No. 347347). <https://tez.yok.gov.tr>
- Yücel, A. S. (2004). Ortaöğretim düzeyindeki öğrencilerin kimya derslerinde verilen ev ödevlerine karşı tutumlarının incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(1), 147–159.
- Zhu, Y., & Leung, F. K. S. (2012). Homework and mathematics achievement in Hong Kong: Evidence from the TIMSS 2003. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 10, 907–925.
- Zimmerman, B. J., & Kitsantas, A. (2005). Homework practices and academic achievement: the mediating role of self-efficacy and perceived responsibility beliefs. *Contemporary Educational Psychology*, 30(4), 397–417 <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2005.05.003>

Examination of Homework Management Skills of Secondary School Students in Terms of Various Variables

Abstract

This research examines secondary school students' homework management skills according to various variables. A survey model was used in the research. The research sample consists of 514 secondary school students in the districts of Rize. Results indicate high-level homework management skills overall. Significant differences were found based on gender, class level, father's education, and grade average, but not on parents' marital status, mother's education, monthly income, personal room status, or owning a technological device. Since homework management skills decrease as the grade level increases, it is recommended that primarily 7th and 8th-grade students be given training on homework management processes.

Keywords: homework management skills, out-of-school learning, homework

Öğrencilerin Bilimin Doğası Anlayışları ile Üst Bilişsel Farkındalıkları Arasındaki İlişki^a

Dilara Gören^b ve Ebru Kaya^c

Öz

“Yeniden kavramsallaştırılmış aile benzerliği yaklaşımına dayalı bilimin doğası” bilimi amaç ve değerler, bilimsel pratikler, yöntem ve yöntemsel kurallar, bilimsel bilgi ve sosyal-kurumsal yönleriyle sınıflandırmıştır. Üst bilişsel stratejiler öğrencilerin bilimin doğasını öğrenme sürecini etkileyebilmektedir. Bu çalışmanın amacı 5. sınıf öğrencilerinin bilimin doğası anlayışları ile üst bilişsel farkındalıkları arasındaki ilişkiyi belirlemektir. 180 5. sınıf öğrencisine Bilimin Doğası Öğrenci Anketi ve Çocuklar için Üst Bilişsel Farkındalık Ölçeği uygulanmış, 3 öğrenci ile yarı-yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Pearson korelasyon test sonucu öğrencilerin bilimin doğası anlayışları ile üst bilişsel farkındalıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir ilişki olduğunu göstermiştir. Görüşme analiz sonuçları da bu ilişkinin pozitif yönde olduğunu desteklemiştir. Çalışma öğrencilerin bilimin doğası anlayışlarının ve üst bilişsel farkındalıklarının deneysel çalışmalarla incelenmesini önermektedir.

Anahtar Kelimeler: bilimin doğası, yeniden kavramsallaştırılmış aile benzerliği yaklaşımı, üst bilişsel farkındalık, 5. sınıf öğrencileri

Makale Hakkında

Gönderim tarihi: 30.05.2022

Düzeltilme tarihi: 09.08.2023

Kabul tarihi: 15.10.2023

Elektronik Yayın Tarihi: 30.11.2023

Giriş

Bilimin doğası fen eğitimindeki önemli araştırma alanlarından biridir. Bilimin doğası eğitimi öğrencilerin bilimin değerlerini, bilimsel girişimi, bilimsel süreç becerilerini, bilimsel bilgi üretimini anlayarak eleştirel ve bilimsel okuryazar vatandaşlar olmasını sağlar (Jimenez-Aleixandre vd., 2000). Öğrencilerin bilimin doğası anlayışını geliştirmek, bilimi günlük hayatta uygulama ve yaşam boyu sürecek bir beceri olarak sentez yeteneğine sahip olmalarını sağlar. Bu şekilde bilişsel süreçleri düzenleyebilme

^a Bu çalışma birinci yazarın ikinci yazarın danışmanlığında yürütülen yüksek lisans tezinden üretilmiştir ve 2021 yılında XIV. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

^b Sorumlu yazar, Boğaziçi Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, dilara.goren@boun.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8676-7370

^c Boğaziçi Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, ebru.kaya@boun.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8439-2395

kapasitelerini geliştirerek bilimin ve bilim insanlarının nasıl çalıştığını, bilimin toplumla ilişkisini, bilim felsefesini ve tarihini anlamalarını teşvik eder. Bu bağlamda, öğrencilerin bilimin doğasını anlamalarını sağlamak fen eğitimi için önemli bir hedefdir (Gelecek Nesil Fen Bilimleri Standartları [Next Generation Science Standards, NGSS] Lead States, 2013). Fen eğitimi alan yazınında bilimin doğasını açıklayan “Ortak Görüş” (Abd-El-Khalick vd., 1998), “Bilimin Özellikleri” (Matthews, 2012), “Bütünsel Bilim” (Allchin, 2011) ve “Aile Benzerliği Yaklaşımına Dayalı Bilimin Doğası” (Irzik ve Nola, 2011, 2014) gibi yaklaşımlar olduğu görülmektedir. Erduran ve Dagher (2014) Irzik ve Nola (2011, 2014) tarafından önerilen “Aile Benzerliği Yaklaşımına Dayalı Bilimin Doğası”nı ekledikleri yeni kategoriler, geliştirdikleri görseller ve önerdikleri eğitim uygulamalarıyla yeniden kavramsallaştırmıştır. Erduran ve Dagher (2014) tarafından önerilen yaklaşım Kaya ve Erduran (2016a) tarafından “Yeniden Kavramsallaştırılmış Aile Benzerliği Yaklaşımı’na Dayalı Bilimin Doğası” olarak isimlendirilmiştir. Bu çalışmada, yeniden kavramsallaştırılmış aile benzerliği yaklaşımına dayalı bilimin doğası için bilimin doğası kavramı kullanılacaktır.

Yeniden Kavramsallaştırılmış Aile Benzerliği Yaklaşımına Dayalı Bilimin Doğası

Yeniden kavramsallaştırılmış aile benzerliği yaklaşımına dayalı bilimin doğasına göre bilim, “amaç ve değerler”, “yöntemler ve yöntemsel kurallar”, “bilimsel pratikler”, “bilimsel bilgi”yi içeren bilişsel ve epistemik yönleri ve “bilimsel değerler sistemi”, “sosyal kabul ve yayılım”, “profesyonel etkinlikler”, “sosyal değerler”, “finansal sistemler”, “politik güç yapıları” ve “sosyal kurumlar ve etkileşimler” i içeren sosyal-kurumsal yönleri ile açıklanmaktadır. Erduran ve Dagher (2014) önerdikleri bu yaklaşımda yer alan kategorileri göstermek için “Aile Benzerliği Yaklaşımı Çarkı”nı geliştirmiştir (Şekil 1). Bu çarkta epistemik ve bilişsel kategoriler en içteki halkada, sosyal ve kurumsal kategoriler ise dıştaki iki halkada yer almaktadır. Bilimin bütüncül olarak farklı yönleriyle birlikte öğretilmesi öğrencilerin bilimsel bilgiyi kavramalarını geliştirmekte (Duschl ve Grandy, 2012) ve bilime karşı tutumlarını (Akbaşrak ve Kaya, 2020) olumlu yönde artırmaktadır.

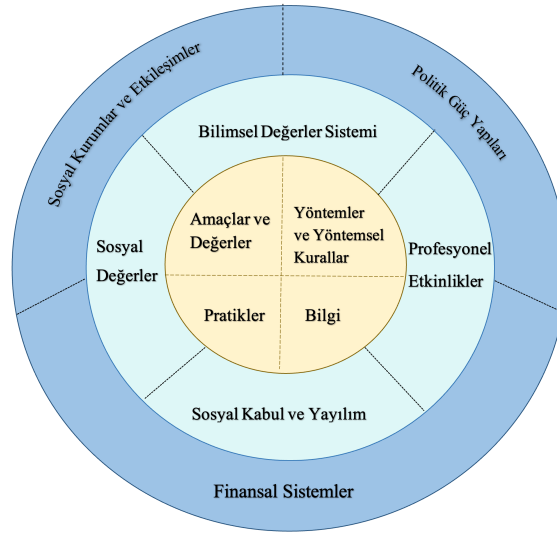
Bilim, test edilebilirlik, özgün ve yenilikçi ürünler ortaya koyma, bilimsel yargılara karşı fikir sunma, objektiflik, çalışmalarda deneysel açıdan yeterli ve akla yatkın veriler kullanılması vb. birçok epistemik-bilişsel amaç ve değerleri içinde barındıran ve insanlığa hizmet, düşüncelere saygı gibi sosyal yönlerinin de bulunduğu bir sistemdir. Bu amaç ve değerler öğrencilerin bilimin işleyişini anlamalarını, içselleştirmelerini ve bilimsel çalışmalar hakkında farkındalık edinmelerini sağlama potansiyeline sahiptir (Allchin, 2011).

Bilimsel bilginin üretilmesi sürecinde birçok epistemik-bilişsel-sosyal pratikler yer almaktadır. Gözlem yapma, bilimsel sınıflandırma, deney yapma, modellemeden faydalanma, verilerin toplanması, analiz edilmesi, bilimsel açıklama yapma, tahminde bulunma (Mayo, 1996) bu süreçte kullanılan bazı epistemik bilişsel pratiklerdir. Bu pratiklere ek olarak sosyal kabul ve söylem, temsil etme, muhakeme yapma gibi sosyal pratikler de yer almaktadır. Bu pratiklerin fen derslerinde uygulanması, öğrencilerin bilimsel pratikleri epistemik-bilişsel-sosyal yönleriyle öğrenmelerine ve bilimsel bilgi

üretilme sürecinde bilim insanlarının gerçekleştirdiği pratikleri anlamalarına yardımcı olacaktır (Dagher ve Erduran, 2016; Kaya vd., 2017).

Şekil 1

Aile Benzerliği Yaklaşımı Çarkı: Bilimin Bilişsel-Epistemik ve Sosyal-Kurumsal Kategorileri (Erduran ve Dagher, 2014, s. 28).



Bilimde kullanılan birçok yöntem ve yöntemsel kural bulunmaktadır. Fakat bu çeşitlilik fen eğitiminde vurgulanmadığı zaman deneysel yöntemlere dayalı olmayan çalışmalar öğrenciler tarafından daha değersiz veya önemsiz olarak anlaşılmaktadır (Radder, 2009). Bu bilimsel yöntemlerin sinerjik şekilde çalışan gözleme dayalı ve deneysel olarak manipülatif, manipülatif olmayan, hipotez testine dayalı ve hipotez testi içermeyen yöntemler olarak (Erduran ve Dagher, 2014) öğrencilere benimsetilmesi ve bunların bilimsel bilginin üretilmesindeki rolünün vurgulanması öğrencilere yöntemlerin çeşitliliğini kavrama, kanıta dayalı yargıları anlama ve yöntemleri sorgulayabilme kapasitesi kazandıracaktır (Ioannidou ve Erduran, 2021).

Bilimsel bilginin üç farklı türünü teori, yasa ve modeller olarak sınıflandıran Erduran ve Dagher (2014) bu üç bilgi türünün bütünsel olarak çalıştığı ve bilimsel bilginin açığa çıkmasında önemli rolü olduğunu belirtmişlerdir. Bu bilgi türlerinin gelişmesi ve ilerlemesi ile bilimsel anlayış oluşmaktadır (Erduran ve Dagher, 2014). Fen eğitiminde teori, yasa ve modeller vurgusu, öğrencilerin “paradigma dönüşümü” sürecini kavramaları bilimsel bilginin oluşumu, evrimi ve gelişimini tartışabilmelerini, bilimsel bilgiyi kritik olarak yorumlayabilmelerini ve argümantasyon becerileri geliştirmelerini sağlar (Guilfoyle vd., 2021; Kaya ve Erduran, 2016a, 2016b).

Sosyal ve kurumsal sistemler bilimin sosyal bileşenlerini ve etkileşimlerini göstermektedir. Bilimsel bilginin kabulü ve yayılım süreci, bilim insanları arası

etkileşim, bir takım sosyal mekanizma ve normlara örnek verilebilir (Resnik, 2007). Bilim insanlarının konferanslara katılması, hakemli yayın sürecinde yer alması profesyonel etkinlikler olarak sınıflandırılabilir. Çevreye saygı sosyal fayda, entelektüel dürüstlük, çalışmaları mantıksal kriterlerde değerlendirme bilimsel değerlerdendir (Irzik ve Nola, 2011, 2014). Bunlara ek olarak finansal boyutlar, politik güç yapıları ve bilimin üniversite, bilim kuruluşları ve organizasyonları gibi sosyal kurumlarda da gerçekleşmesi sosyal kategorilerin tamamlayıcı parçalarındandır (Erduran ve Dagher, 2014).

Bütüncül olarak incelendiğinde, öğrencilerin bilimi epistemik-bilişsel ve sosyal-kurumsal kategorileriyle etkileşimli olarak benimsemeleri bilimsel bilgiyi anlamalarına, bilimin pratiklerini, işleyişini, yöntemlerini anlayıp bunları uygulayabilmelerine ve bilimin sosyal kurumsal yönleriyle değerlendirmelerine yardımcı olacaktır (Erduran vd., 2020; Kaya ve Erduran, 2016b). Bu yaklaşım epistemik-bilişsel yönleriyle öğrencilerin yansıtıcı düşünceleri, bilimin farklı yönlerini ve metotlarını dikkate almaları, fikirleri organize ve yönetebilme becerilerini pekiştirme gibi üst bilişsel yönleri de içermektedir (Gören ve Kaya, 2023). Bu yönler öğrencilerin bütüncül düşünme, kategoriler arasında bağlantı kurma, tartışma ve konu üzerine yansıtma yeteneklerini geliştirme potansiyeline sahiptir (Erduran ve Dagher, 2014).

Bilimin Doğası ve Üst Bilişsel Farkındalık

Bilimin doğası eğitimi geliştirmek adına öğrencilerin bilime karşı algısını inceleyen birçok çalışmada öğrencilerin bilimin algılarının naif veya kısıtlı olduğu bulunmuştur (Cofré vd., 2019). Özellikle 5. ve 6. sınıf gibi ortaokulda daha alt sınıf seviyesinde olan öğrenciler (Khishfe ve Abd-El-Khalick, 2002; Lederman ve Khishfe, 2002) bilim insanlarının öznelliğini anlamakta güçlük çekebilmekte ve bilişsel becerileri kullanmakta sınırlı kalabilmektedir. Bu bilişsel beceriler Flavell (1976) ve Brown (1987) tarafından ortaya konulmuş olan ve birbiriyle ilişkili olan üst biliş ve üst bilişsel farkındalık kavramlarından ortaya çıkmıştır. Üst bilişsel farkındalık bireyin bilişsel süreçlerini yönetebilmesi, farkında olması, organize edip denetleyip düzenlemesi anlamına gelmektedir. Bu açıdan biliş bilgisi ve bilişin düzenlenmesi olarak ikiye ayrılmaktadır (Schraw ve Dennison, 1994). Biliş bilgisi bildirimsel (ne yapılacağı), işlemsel (nasıl gerçekleşeceği) ve durumsal (ne zaman uygulanacağı) yapılarından oluşurken bilişin düzenlenmesi için planlama, izleme ve değerlendirme stratejilerini uygulamak gerekir (Brown, 1987). Alan yazında ise bu stratejilerin fen eğitiminde uygulanmasının öğrencilerin fen öğrenimlerini kolaylaştırdığı ve yeni kavramları oluşturmasında etkili olduğu görülmüştür (Zohar, 2012). Bu üst bilişsel stratejiler bilimin doğası eğitimine de entegre edilmiş olup öğrencilerin naif ve kısıtlı düşünceleri geliştirilmeye çalışılmıştır (örn., Akerson vd., 2000; Peters ve Kitsantas, 2010). Örneğin Peters ve Kitsantas (2010) üst bilişsel stratejilerin bilimin doğası derslerine entegrasyonu sonucu deney grubunda bulunan 8. sınıf öğrencilerinin fen konusundaki akademik bilgilerinin ve bilimsel bilginin doğası ile ilgili algılarının geliştiğini göstermiştir. Baraz (2012) yansıtma, tartışma stratejileri ve kavram haritaları gibi üst bilişsel tekniklerin bilimin doğası öğretim metodunda kullandığında öğretmen adaylarının problem çözüme becerilerinin ve üst bilişsel farkındalıklarının arttığını ve

bilimin doğası anlayışlarının geliştiğini bulmuştur. Bu çalışmalar öğrencilerin izleme, değerlendirme, planlama gibi meta-bilişsel stratejilerin kişinin kendi öğrenme farkındalığını sağlayabileceğini ve öğrencilerin bilimin doğası öğrenme sürecini yönlendirebileceğini göstermektedir (Peters ve Kitsantas, 2010; Peters-Burton ve Burton, 2020). Abd-El-Khalick ve Akerson (2009) öğretmen adaylarına uyguladığı üst bilişsel tekniklere dayalı eğitimin öğretmenlerin bilimin doğası anlayışlarını ve üst bilişsel farkındalıklarını arttırdığını gözlemlemiştir. Üst bilişsel tekniklere dayalı eğitim alan öğretmenlerin almayanlara göre bilimin doğasının tüm bileşenlerinden yüksek puanlama elde ettiklerini raporlamışlardır. Bu kapsamda farklı yaş grubu öğrencileriyle yapılan bu çalışmalarda üst bilişsel stratejilerin öğrencilerin bilimin doğası anlayışlarını olumlu yönde etkilediği görülmüştür ve bu durum bilimin doğasının üst bilişsel farkındalıkla da ilişkili olabilme ihtimalini göstermektedir.

Bilimin doğası eğitiminde öğrencilerin bilimin doğası algılarını geliştirmek amacıyla birçok kavram ve faktörün ilişkisi araştırılmıştır. Öğrencilerin kavramsal ve bilişsel süreçleri ile bilimin doğası anlayışları incelenmiş (Akerson vd., 2000; Schwartz vd., 2004), bilişsel faktörlerin yeri ve bağlantısı bulunmaya çalışılmıştır. Örneğin, önemli bir üst bilişsel strateji olan yansıtma ile öğrenciler bilimsel pratiklere ve bilimin doğası elementlerine kolayca dahil olabilmektedirler. Çetinkaya-Aydın ve Çakıroğlu (2017) bilimin doğası ile ilişkili olabilecek öz yeterlik, bilime karşı tutum ve inanç gibi birçok faktörü incelemiştir. Üst bilişsel farkındalık faktörü ise ilişkisel çalışma olarak ele alınmamış fakat bu iki kavramı anlayabilme üzerine olmuştur. Bilimin doğasını anlama seviyesi yüksek olan öğretmen adaylarının üst bilişsel farkındalığın iki faktöründen de (bilgi bilgisi ve bilişin düzenlenmesi) yüksek puanlar aldığı sonucuna varılmıştır. Benzer bir çalışmada ise (Akerson ve Donnelly, 2008) bilişin düzenlenmesi faktörünün öğretmen adaylarının bilimin doğası görüşleriyle ilişkili olmadığı raporlanmıştır. Yenice vd. (2017) 5, 6, 7 ve 8. sınıf öğrencileriyle yaptığı çalışmada kızların üst bilişsel farkındalık ve bilimin doğası puanlarının erkeklerden daha yüksek olduğunu bulmuşlardır. Ortaokul seviyesinde benzer bir çalışmada (Gülsuyu, 2019) 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin bilimin doğası anlayışları ve üst bilişsel farkındalıkları arasındaki ilişki nicel kapsamda farklı teorik çerçeveden, cinsiyet, akademik başarı ve aile eğitim seviyesi gibi faktörlerle incelenmiştir. Öğrencilerin bilimin doğası anlayışlarının ve üst bilişsel farkındalıkları arasındaki ilişkinin orta seviyede ve pozitif yönde olduğunu raporlanmıştır.

Alan yazında üst bilişsel farkındalık ve bilimin doğası çalışmaları bilimin doğasındaki farklı teorik yaklaşımlara dayandırılarak yapılmış olup deneysel çalışmalar (örn., Peters ve Kitsantas, 2010) ve anket çalışmaları (örn., Akerson ve Donnelly, 2008; Yenice, 2017) ağırlıktadır. Güncel olan yeniden kavramsallaştırılmış aile benzerliği yaklaşımına dayalı bilimin doğası alanında yapılmış çalışmalar incelendiğinde ise öğretmen eğitimi (örn., Erduran vd., 2020; Kaya vd., 2019), kitap (örn., Okan ve Kaya, 2023; Yang vd., 2020), müfredat ve öğretim program analizi (örn., Cheung, 2020; Kurt ve Kaya, 2023; Park vd., 2020) ve ortaokul eğitimi (Akbayrak ve Kaya, 2020; Çilekrenkli ve Kaya, 2023) alanlarında ampirik çalışmalar vardır. Fakat üst biliş kavramının güncel bilimin doğası çerçevesinde ele alındığı çalışmalarda (Gören ve Kaya, 2023) kapsam, araştırma odağı ve hedef yaş grubu farklı olmuş olup

derinlemesine nitel analizler sunmamıştır. Üst bilişsel farkındalık kavramının bilimin doğası açısından önemi düşünüldüğünde ve bu yaş grubu öğrencilerin gelişim süreçleri göz önünde bulundurulduğunda bu iki kavram arasındaki ilişkiyi incelemek bilimin doğası eğitimi için önem arz etmektedir. İlişkisel çalışmalar deneysel çalışmalar için bir zemin oluşturmakta ve öngörü sunabilmektedir (Curtis vd., 2016). Bu kapsamda 5. sınıf öğrencilerinin bilimin doğası anlayışları ve üst bilişsel farkındalıkları arasındaki ilişkiyi incelemek bu yaş grubu öğrencilerin bu iki kavram açısından durumları hakkında derinlemesine bilgi verecek olup olası bir deneysel çalışma için zemin hazırlayabilecektir. Bilimin epistemik-bilişsel ve sosyal-kurumsal yönleriyle bütüncül olarak ele alınması ve bunun üst bilişsel farkındalık kavramı ile ilişkilendirilmesi bu yaş gurubu öğrencileri için kullanılacak olan yeni yöntemler (örn., üst biliş stratejilerin) açısından bilimin doğası eğitimi geliştirmeye katkı sağlayacaktır. Bu kapsamda bu çalışmanın amacı 5. sınıf öğrencilerinin bütünsel çerçevede bilimin doğası anlayışları ile üst bilişsel farkındalıkları arasındaki ilişkiyi hem nicel hem de nitel kapsamda incelemektir.

Yöntem

Bu çalışma geniş kapsamlı bir projenin alt odaklarından biri olan 5. sınıf öğrencilerinin bilimin doğası anlayışları ile üst bilişsel farkındalıkları arasındaki ilişkiyi incelemeyi hedefleyen bir çalışmadır. Çalışmanın yöntemini açıklayıcı ardışık desen (Hanson vd., 2005) oluşturmaktadır. Bu yöntem önce nicel ardından nitel verilerin toplandığı ve bu verilerin birbirini destekleyebilmesine imkân sunan, verilerin analizinin birbiriyle ilişkili olduğu bir araştırma desendir (Hesse-Biber, 2010). Çalışmada öğrencilerin bilimin doğası anlayışları ve üst bilişsel farkındalıkları arasındaki ilişki nicel kapsamda Pearson korelasyon testi ve nitel kapsamda ise seçilen 3 öğrenci ile yapılan yarı yapılandırılmış görüşmeler ile incelenmiştir. Nitel veri sonuçlarının nicel verilerle uyumluluğu incelenmiş olup, öncelikle nicel ardından nitel veriler değerlendirilmiş ve sonuçlar birlikte yorumlanmıştır.

Veri Kaynakları

Bu çalışmanın nicel veri toplama araçları Bilimin Doğası Öğrenci Anketi (Çilekrenkli, 2019, Çilekrenkli ve Kaya, 2023) ve Çocuklar için Üst Bilişsel Farkındalık Ölçeği (ÜBFÖ-Ç) (Karakelle ve Saraç, 2007) nitel veri toplama aracı ise Yeniden Kavramsallaştırılmış Aile Benzerliği Yaklaşımına Dayalı Bilimin Doğası temelli ve üst bilişsel farkındalık kapsamlı yarı yapılandırılmış görüşmelerdir.

Bilimin Doğası Öğrenci Anketi

Beşinci sınıf öğrencilerinin bilimin doğası algılarını incelemek amacıyla katılımcılara Bilimin Doğası Öğrenci Anketi (Çilekrenkli, 2019; Çilekrenkli ve Kaya, 2003) uygulanmıştır. Bu anket 5., 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin bilimin doğası algılarını ölçmek amacıyla orijinali Kaya ve diğerleri (2019) tarafından geliştirilen, ortaokul seviyesine adaptasyonu Çilekrenkli (2019) tarafından gerçekleştirilen bir ankettir. Bu anket bilimin doğasının 5 boyutunu yansıtan 37 soruluk 5'li Likert tipinde bir ankettir.

Anket, *Bilimin Amaç ve Değerleri* için 4, *Bilimsel Pratikler* için 8, *Bilimsel Yöntemler ve Yöntemsel Kurallar* için 4, *Bilimsel Bilgi* için 7, *Bilimin Sosyal ve Kurumsal Sistemleri* için ise 14 soru içermektedir. Anketin güvenilirlik ve geçerlik çalışmaları Çilekrenkli (2019) tarafından sağlanmış olup Cronbach alpha (α) katsayısı 0,733 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada ise bu değer 0,706 olarak bulunmuş olup anketin güvenilir olabilmesi için kabul edilebilen bir değerdir (Pallant, 2010).

Çocuklar için Üst Bilişsel Farkındalık Ölçeği

Araştırmada kullanılan diğer nicel veri kaynağı *ÜBFÖ-Ç'dir* (Karakelle ve Saraç, 2007). Bu ölçek Sperling vd. (2002) tarafından 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerin üst bilişsel farkındalıklarını ölçmek amacıyla geliştirilmiş olup Karakelle ve Saraç (2007) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. 3'lü Likert tipinde olan bu anket *hiçbir zaman, nadiren ve her zaman* seçeneklerinden oluşmaktadır. Toplam 12 sorudan oluşan ölçekte "Bir şeyi anlayıp anlamadığımı bilirim" ve "Çalışmaya başlamadan önce ne öğrenmem gerektiğini düşünürüm" gibi maddeler yer almaktadır. Ölçeğin güvenilirlik ve geçerlik çalışmalarını Karakelle ve Saraç (2007) sağlamış olup formun tekrarı yöntemi ile yaptıkları güvenilirlik çalışması sonucunda ölçeğin güvenilirliğini 0,766 olarak belirlemişlerdir.

Görüşme Protokolü

Araştırmada 5. sınıf öğrencilerinin bilimin doğası algıları ve üst bilişsel farkındalıkları arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak amacıyla yarı yapılandırılmış görüşmeler kullanılmıştır. Anket sorularına ek olarak öğrencilerin görüşlerini daha iyi ifade edebilmeleri ve görüşlerini daha detaylı anlayabilmek adına toplam 27 soruluk üst bilişsel farkındalık ve bilimin doğası temelli sorular üç 5. sınıf öğrencisine yönlendirilmiştir. Üst bilişsel farkındalık ile ilgili sorular biliş bilgisi ve bilişin düzenlenmesi gibi alt boyutları içeren 11 sorudan; bilimin doğası temelli sorular ise bilim ve bilimin kategorilerini (*Bilimin Amaç ve Değerleri, Bilimsel Pratikler, Bilimsel Bilgi, Yöntemler ve Yöntemsel Kurallar ve Bilimin Sosyal ve Kurumsal Sistemleri*) içeren 16 sorudan oluşmaktadır. Bilimin doğası ile ilgili görüşme soruları (Akbayrak ve Kaya, 2020; Çilekrenkli, 2019) ve üstbilişsel farkındalık ile ilgili görüşme soruları (Seckin-Kapucu ve Oksuz, 2016; Peters ve Kitsantas, 2010) için benzer çalışmalardaki görüşme soruları örnek alınmıştır. Görüşme sorularının bazıları şu şekildedir: "Bilimsel pratikler denildiğinde aklına neler geliyor?", "Sence para veya parasal meseleler bilim ile ilişkili midir? Nasıl ilişkili olabilir?", "Bir konuyu öğrenip öğrenmediğini nasıl anlarsın? / bilirsin?" ve "Yeni bir konu öğrenmeye çalıştığında ne tür teknikler/stratejiler kullanırsın? / Neler yaparsın?". Görüşmeler yaklaşık 1 saat sürmüştür ve katılımcılarla, ebeveynlerinden onam alınarak görüşmeler yapılmıştır. Çalışmanın yürütülebilmesi için ise gerekli resmi izinler alınmıştır. Soruların uygunluğunu ve anlaşılabilirliğini anlamak için görüşme soruları farklı sınıflardan üç 5. sınıf öğrencisine pilot olarak uygulanmıştır. Görüşmeler sonucunda bazı sorular revize edilmiştir. Görüşme sorularının kapsam, içerik ve pedagojik açıdan kontrolü bilimin doğası alanında uzman iki öğretim üyesi ve iki fen bilimleri öğretmeni tarafından yapılmıştır.

Çalışma Grubu

Bu çalışmanın örneklemini İstanbul'daki iki farklı devlet ortaokulundaki 180 5. sınıf öğrencisi ve ardından yarı yapılandırılmış görüşmeler için seçilen 3 öğrenci oluşturmaktadır. İlk aşamada uygun örnekleme yoluyla seçilen 180 öğrenciye Bilimin Doğası Öğrenci Anketi ve ÜBFÖ-Ç anketleri uygulanmış ardından öğrencilerin seviyeleri bu iki ankettten aldıkları puan aralıklarına göre düşük, orta veya yüksek seviye olarak gruplandırılmıştır. Öğrencilerin öğrenim gördükleri okullar orta sosyo-ekonomik düzeye sahip ilçelerde konumlanmakta olup öğrencilerin yaş ortalaması 10'dur. Örneklem 2020-2021 güz eğitim-öğretim dönemi içerisinde seçilmiş olup hem katılımcılar hem de ebeveynleri onam formu aracılığıyla bilgilendirilmiş ve öğrenciler çalışmaya gönüllü katılmışlardır. Çalışma için gerekli izinler T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Araştırma İzin Birimi'nden alınmış olup anket kullanımı etik prosedürler çerçevesinde ilerletilmiştir.

Yarı yapılandırılmış görüşmeler için seçilen katılımcılar öğrencilerin Bilimin Doğası Öğrenci Anketi'nden ve ÜBFÖ-Ç'den aldıkları puanların yüksek, orta ve düşük olarak gruplandırılması yöntemiyle seçilmiştir. Bu yöntemde iki anket için ayrı ayrı yüksek, orta ve düşük puan grupları oluşturulup iki anket türünde de aynı seviyeye (düşük-düşük, orta-orta, yüksek-yüksek) denk gelen öğrenciler seçilmiştir. Tablo 1'de öğrencilerin aldıkları puan aralıkları, bu aralığa göre seviyeleri, puanları bu aralıklara düşen öğrenci ve seçilen öğrenci sayısı gösterilmiştir. Bilimin Doğası Öğrenci Anketi'nden 103–120 puan aralıklarında ve ÜBFÖ-Ç'den 16–22 puan aralıklarına sahip olan öğrenciler düşük seviye (düşük seviye bilimin doğası anlayışı ve düşük seviye üst bilişsel farkındalık) olarak sınıflandırılmış ve 180 kişi içerisinde 1 öğrenci iki ankete göre de bu seviyede yer almıştır. Benzer olarak orta seviye bilimin doğası anlayışına sahip (121–137 puan) öğrenciler ve orta seviye üst bilişsel farkındalığa (23–29 puan) sahip öğrencilerin sayısı ise 8 dir. Yüksek seviye bilimin doğası anlayışına sahip (138–154 puan) ve yüksek seviye üst bilişsel farkındalığa sahip öğrenciler (30–36 puan) in sayısı 51'dir. Bu tabloda toplamda 60 öğrenci görülmektedir. Farklı puan aralıklarına sahip öğrenciler (örn. düşük-orta, yüksek-düşük) tabloya yansıtılmamıştır.

Tablo 1

Öğrencilerin Bilimin Doğası Anlayışları ve Üst Bilişsel Farkındalık Puan Aralıkları ve Seçilen Öğrenci Sayısı

Bilimin Doğası Anlayış Seviyesi ve Puan Aralıkları	Üst Bilişsel Farkındalık Seviyesi ve Puan Aralıkları	Öğrenci Sayısı	Örneklem İçindeki Yüzdeler	Seçilen Öğrenci Sayısı	Toplam
Düşük (103–120)	Düşük (16–22)	1	0,5	1	
Orta (121–137)	Orta (23–29)	8	4,4	1	3
Yüksek (138–154)	Yüksek (30–36)	51	28,3	1	

Bu tabloda yer alan üç farklı seviyedeki öğrencilerden yarı yapılandırılmış görüşmeler için birer öğrenci seçilmiş olup toplamda üç 5. sınıf öğrencisi görüşmelere katılmıştır. Bu örnekleme yöntemi benzer kapsamlı bilimin doğası çalışmalarında da (Akgun ve Kaya, 2020) katılımcı belirleme yöntemi olarak kullanılmıştır.

Veri Analizi

Bu çalışmada nicel ve nitel veri analizi yapılmıştır. Nicel veriler genel bilgi ve özet sunması amacıyla betimleyici istatistik ile, öğrencilerin bilimin doğası anlayışları ile üst bilişsel farkındalıkları arasındaki istatistiksel ilişki ise Pearson r korelasyonu testi ile analiz edilmiştir. Araştırmanın nitel veri analiz kısmında öğrencilerin bilimin doğası ve üst bilişsel farkındalık düzeylerine tematik analiz yöntemiyle daha derinlemesine bakılarak bu iki kavram arasındaki ilişkinin yönü incelenmiştir.

Öncelikle bilimin doğası temelli görüşmeler için bilimin doğasının 5 kategorisini yansıtan ana temalar alan yazına dayalı olarak oluşturulmuştur (Kaya ve Erduran, 2016a). Ardından her bir tema (Bilimin Amaç ve Değerleri, Bilimsel Pratikler, Bilimsel Yöntemler ve Yöntemsel Kurallar, Bilimsel Bilgi, Sosyal ve Kurumsal Sistemle) ile ilgili kodlar oluşturulmuştur. Örnek kodlar ise *insanlığa hizmet, gözlem yapma, metot ve yöntemsel çeşitlilik, varsayımlar, teori-yasa-model, konferanslara katılım, akademik dürüstlük, çevreye saygı, devlet-bilim ilişkisi, bilimsel çalışmalar için bütçe* gibi kodlardır. Kodlama süreci örneği ise şu şekildedir. “Bilimsel bilgi değişebilir. Ama bilim adamlarının bunu deneyip test etmesi gerekir. Yani test edilmişlerdir. Mesela koronavirüs ile ilgili birçok şey test edildi ama bildiğimiz çoğu şey de değişti.” ifadesinde ortaya çıkan *bilimsel bilginin değişebilirliği ve test edilebilirlik* bilimsel bilgi kategorisindeki örnek olarak gösterilebilir. Değerlendirici arası güvenilirlik çalışmaları sonucunda araştırmacıların bilimin doğası ile ilgili görüşmelerin analizinde oluşturulan tüm kodların %91,5 'inde hemfikir oldukları bulunmuştur.

Üst bilişsel farkındalık temelli görüşmelerin analizi için ise bu kavramı oluşturan biliş bilgisi (bildirimsel, durumsal, işlemsel bilgi) ve biliş düzenlenmesi (planlama, izleme, değerlendirme) ana temaları oluşturulmuş ve bu temalar ile ilgili *beceri farkındalığı, düşünceleri sorgulama, öğrenme stratejileri kullanımı, zamanı planlama, hedef koyma, anladığını kontrol etme, yansıtma* gibi örnek kodlar oluşturulmuştur. Öğrencilerin üst bilişsel becerileri, biliş bilgilerini kullanma durumları, bu bilgileri kullanarak düşünme ve öğrenmeyi düzenleme durumları incelenmiştir. Örneğin “Kafamdan düşünüyorum genelde.... bu soruya ne cevap vereceğim gibi kendi kendime sorular sorarım. Anlamaya çalışıyorum yani. Ben genelde sorular soran biriyimdir ve içimden sorular sorar düşünürüm yani” alıntısı için *düşünceleri sorgulama, anlama çabası* bu kategorideki bazı kodlara örnek olarak verilebilir. Araştırmacıların bu kodlama sürecindeki uyum yüzdesi %82 olmuştur.

Bu görüşmelerin kodlama süreçleri ardından öğrencilerin bilim ve bilimin kategorileri ile ilgili açıklamalarında üst bilişsel farkındalık stratejileri kullanma durumları veya biliş düzenleme süreçleri incelenmiştir. Bunlara ek olarak bilimin doğası anlayışları ve üst bilişsel farkındalıkları aynı seviye grubunda yer alan üç öğrencinin

(düşük- düşük, orta-orta ve yüksek-yüksek) açıklamaları incelenmiştir. Bilimin doğası anlayışı düşük, orta veya yüksek seviyede olan öğrencinin üst bilişsel farkındalık temelli görüşmelerdeki yanıtlarının uyumu ve görüşmelerin derinliği değerlendirilmiştir. Örneğin öğrencilerin bilimin doğası ile ilgili ve üst bilişsel farkındalıkla ilgili sorulara verdiği yanıtların derinlikleri, kodların çeşitliliği ve içeriği karşılaştırılmış ve uyumları incelenmiştir. Nicel veriler öğrenci görüşmelerinden alıntı örnekleri ile verilmiş olup alıntılar sonlarına öğrencinin durumuna göre Y (yüksek seviye), O (orta seviye) ve D (düşük seviye) harfleri eklenmiştir.

Nicel Bulgular

Bu kısımda 5. Sınıf öğrencilerinin bilimin doğası anlayışları ve üst bilişsel farkındalıkları arasındaki ilişki sunulmaktadır. Pearson korelasyon testi öncesi varsayım testleri yapılmış olup bilimin doğası anlayışı puanlarının [çarpıklık (-0,414), basıklık (0,450)] ve üst bilişsel farkındalık puanlarının [çarpıklık (-0,844), basıklık (1,519)] 1,5 ile +1,5 değerleri arasında yer alarak normallik kriterlerini sağladığı (Tabachnick ve Fidell, 2013) saptanmıştır. Bilimin doğası anlayışı ve üst bilişsel farkındalık diyagramında ilişki pozitif yönde olup lineerlik ve eşit varyanslık kriterleri karşılanmıştır. Atık değerlerin (min = -1,5 maks = 2,8) bu eş varyanslık koşulu için gerekli olan minimum -3,3 ve maksimum +3,3 olan sınır değerlerini geçmediği görülmüştür.

Yapılan analizler sonucunda öğrencilerin bilimin doğası anlayışları ve üst bilişsel farkındalıkları arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunurken ($r(180) = 0,292$, $p < ,001$) iki değişken arasındaki ilişkinin yönü pozitif ve düşük seviyededir. Öğrencilerin üst bilişsel farkındalıkları arttıkça bilimin doğası anlayışlarının arttığı görülmüş ve determinasyon katsayısı ise %8,52 olarak bulunmuştur. Tablo 2’de öğrencilerin bilimin doğası anlayışları 185 üzerinden ortalama 134 üst bilişsel farkındalıktan ise toplam 36 puan üzerinden yaklaşık 31 puan aldıkları görülmektedir.

Tablo 2

Öğrencilerin Bilimin Doğası Anlayışları ve Üst Bilişsel Farkındalıkları Arasındaki Pearson Korelasyon Sonuçları

	Ortalama	Standart Sapma	1	2
1. Bilimin Doğası Anlayışı	133,89	10,73	-	0,292**
2. Üst Bilişsel Farkındalık	30,73	3,277		-

** $p < ,001$ (2 kuyruklu)

Nicel analiz sonuçlarına göre bu iki değişken arasında ilişki olduğunun bulunmasının ardından bu iki kavram arasındaki ilişkinin nitel kapsamda da incelenmesine karar verilmiştir. Bunun için, nicel sonuçlara göre seçilen düşük, orta ve yüksek bilimin

doğası anlayışı ve üst bilişsel farkındalığa sahip öğrencilerin hem bilimin doğası hem de üst bilişsel farkındalığa dayalı görüşmeleri analiz edilmiştir. İki kavram arasındaki ilişki aynı seviyedeki öğrencilerin her iki görüşmedeki yanıtları karşılaştırılarak öğrencilerin bilimin doğası ile ilgili yanıtlarında üst bilişsel strateji ve kavramları kullanıp kullanmadıkları incelenmiştir.

Nitel Bulgular

Bu kısımda öğrencilerin bilimin doğası anlayışları ve üst bilişsel farkındalıklarına ilişkin görüşme verilerinin tematik analiz sonuçları sunulmaktadır. Öğrencilerin bilim ve kategorileriyle ilgili açıklamalarında üst bilişsel farkındalık stratejileri kullanma durumları incelenmiş olup öncelikle bu sonuçlar yansıtılmıştır. Ardından öğrencilerin bilimin doğası anlayışları ve üst bilişsel farkındalıkları arasındaki ilişkinin yönü ile ilgili sonuçlar sunulmuştur.

5. sınıf öğrencilerinin bilimi ve bilimin kategorilerini açıklamalarında üst bilişsel farkındalıklarını yansıttıkları durumlar incelendiğinde yüksek seviyede yer alan öğrencinin bilimsel pratikleri gerçekleştirirken kullandığı öğrenme teknikleri ve öz düzenleme becerilerini yansıttığı görülmüştür. Üst bilişsel farkındalığın alt boyutlarından olan izleme, öğrenme stratejilerini kullanma, kendini denetleme gibi bileşenleri, öğrencilerin bilimi anlamaya yönelik aktivitelerinde kullandığı görülmüştür. Öğrencinin açıklamaları şu şekildedir,

Gözlem mesela, bilim insanların bunu yaptığını düşünüyorum. Benim dayımın teleskobu vardı mesela. Bir kere yıldızları izlemiştik, ayı ve evrelerini gözlemlemiştik. Hilal gördük, dolunay gördük ayın evrelerini gördük. Bir ay boyunca baktık. Her hafta farklı bir ay çeşidi gördük ve bunları not aldım. Gözlemlerken aklıma sorular da gelmişti. Ayı neden sürekli farklı şekillerde gördüğümüzü düşündüm. Sonra bunu öğretmene sordum derste. Bu sayede ayın evreleri konusu daha biz sınıfta işlemeden pekiştirmiş oldum ve konuyu öğrenirken işime çok yaradı. Mesela ayın evrelerinin isimlerini ve zaman aralıklarını öncesinde gözlem yapmış olduğumuz için çok iyi biliyorum. [Y- Bilimin Doğası]

Bu öğrenci yaptığı gözlemleri bilimsel pratik olarak görmekte olup bu yaptığı aktivitenin kendi öğrenme süreci için faydalı olduğunu fark etmiştir. Ayı farklı evrelerde gözlemlemesinin kendi içinde sorgulaması ve yaptığı gözlemlerin konuyu öğrenme sürecini kolaylaştırdığını ifade etmiştir. Öğrencinin üst bilişsel farkındalık ile ilgili verdiği yanıt aşağıdaki gibidir:

Kafamdan düşünüyorum genelde mesela zor bir soruyla karşılaştığımda bu soruya nasıl bir formül düşüneceğim ne cevap vereceğim gibi kendi kendime sorular sorarım. Anlamaya çalışıyorum yani. Ben genelde sorular soran biriyimdir ve içimden sorular sorar düşünürüm yani. [Y-ÜBF]

Aynı öğrencinin üst bilişsel farkındalık ile ilgili yanıtlarında ise benzer şekilde kendine sorular sorma, karşılaştığı probleme karşı alternatif çözümler üretme gibi üst bilişsel farkındalığını yansıtan ifadeler ve öz düzenleme becerileri kullandığı anlaşılmaktadır.

Bu öğrencinin bilimin diğer kategorilerine verdiği yanıtlar da incelendiğinde kendi bilişsel süreçlerini izlediği ve kontrol ettiği, ve üst bilişsel farkındalık yanıtlarının da bu yönde paralel olduğu bulunmuştur. Bu durumda yüksek seviyede olan öğrencinin bu iki görüşmelerdeki yanıtlarının uyumlu olduğu ve paralellik gösterdiği söylenebilir.

Orta seviyedeki öğrencinin görüşmelerde bilimin doğası anlayışı ve üst bilişsel farkındalıkla ilgili yanıtlarının örtüştüğü ve bu kavramlar arasındaki ilişkinin pozitif yönde olduğu görülmektedir. Örneğin, bilimsel yöntem ve yöntemsel kurallar kategorisinde deney, gözlem yapmak, bilimsel metotların çeşitliliği gibi açıklamalarda bulunurken öğrencinin üst bilişsel farkındalık ile ilgili yanıtlarında ise öğrenme stratejilerini kullandığı ve bunların öğrenme sürecini kolaylaştırdığının farkında olduğu görülmüştür. Bu 5. sınıf orta seviye öğrenci şu şekilde açıklamada bulunmuştur:

Araştırmacı: Sence bu bilim insanların kullanması gereken yöntemler nelerdir? Kullanacakları yöntemler neler olabilir?

Öğrenci: Deney yapması, gözlem yapması gerekebilir. Araştırma yapması gerek. Bunlar yani.

Araştırmacı: Farklı alanlarda çalışan bilim insanları düşünelim. Mesela biraz önceki örnekteki gibi COVID ile ilgili çalışan veya uzay ile ilgili çalışan bilim insanları. Bu farklı alanlarda çalışan bilim insanların kullandıkları yöntemler (izledikleri yol) aynı mıdır?

Öğrenci: Değildir çünkü farklı şeyler onlar yani...

Araştırmacı: Mesela örnek verebilir misin?

Öğrenci: Gözlemlenmeleri gerekir. Örnek toplamaları gerekir. Uzay ile ilgili bir şey yapan gözleme yapabilir mesela ama COVID inceleyen bunu yapmaz. [O-Bilimin Doğası]

Bu öğrencinin deney, gözlem yapmak, bilimsel yöntemlerin çeşitliliğinin ve araştırmaların farkında olması ve bilim insanların tek bir evrensel metot kullanmadıkları düşüncesi gibi kodların varlığı ve çeşitliliği bilimin doğasının yöntem ve yöntemsel kurallar kategorisi ile ilgili yeterli düzeyde anlayışa sahip olduğu ve COVID araştırmalarının uzay araştırmalarından farklılığı için verdiği örneklerle farklı bilim dalları arasındaki farkları görebildiği hakkında kanıtlar sunmaktadır. Aynı öğrencinin üst bilişsel farkındalık ile ilgili sorulara yanıtları aşağıda verilmektedir:

Araştırmacı: Ders sırasında örneğin fen dersini dinlerken veya kendin dersi çalıştığın sırada önemli bir bilgiyle karşılaştığın diyelim o an ne yaparsın?

Öğrenci: Notlarımı da alırım, eğer önemli ve ilgili bilgi varsa kitapta geçen altını çizerim ve orayı iyice anlamaya çalışırım. Ders bitince tekrar ederim.

Araştırmacı: Bu kullandığın yöntemleri ne sıklıkla yaparsın?

Öğrenci: Çoğu ders için yapmaya çalışıyorum. Benim için faydalı oluyor. Öğrenmeme yardımcı oluyor. [O-Üst Biliş]

Öğrencinin kullandığı not alma, konuları tekrar etme ve konuları öğrenme için kullandığı öğrenme stratejileri üst bilişsel farkındalığın biliş düzenleme kategorisi ile ilgili becerileri edinmiş olduğu ve kullandığı görülmüştür. Ek olarak bu yöntemlerin kendi öğrenme sürecinin faydalı olduğunun farkında olması ve bu sebeple kullanması da

öğrencinin üst bilişsel farkındalığı ile ilgili bilgi sunmaktadır. Bilimin doğası ve üst bilişsel farkındalığı orta seviyede olan öğrencinin iki alanla ilgili görüşme sorularındaki paralel ve tutarlı yanıtları bu iki kavram arasında bir ilişki olabilme potansiyelini göstermektedir. Ek olarak, öğrencinin bu iki görüşme sorularına da yanıtlarının derin ve detaylı olması da ilişkinin yönünün pozitif olabilmesi yönünde bilgiler sunabilir. Son olarak düşük seviyedeki öğrencinin bilimin doğası ile ilgili bir soruya yanıtı şu şekildedir:

Araştırmacı: Peki devlet bilim insanlarının yaptıkları çalışmaları etkileyebilir mi?
Öğrenci: Etkilemez ya neden etkilesin ki?
Araştırmacı: Peki bilim ve parasal meseleler birbiriyle ilişkili midir?
Öğrenci: Eşyalar için filan evet
Araştırmacı: Peki bu bilimsel çalışmalar ve araştırmalar nerelerde gerçekleşebilir?
Öğrenci: Eee... evet. İsmi aklımın ucunda ama
Araştırmacı: Düşündüğün yer nasıl? Tarif de edebilirsin.
Öğrenci: (Cevap Gelmez) [D-Bilimin Doğası]

Öğrencinin bilimin politik güç yapıları ile ilişkisi, finansal sistemlerin etkisi ve bilim kuruluşları ve organizasyonları ile ilgili yeterli yanıt veremediği ve açıklayamadığı görülmüştür. Düşük seviyedeki öğrenci bilimin politik güç yapılarıyla ilişkisi olmadığını ve finansal yapının deney malzemeleri gibi durumlar için gerekli olduğunu belirtmiştir. Öğrencinin bilimin diğer kategorilerindeki yanıtları yine kısıtlı bir şekilde olup bazı kategoriler ile ilgili sorulara hiç yanıt verememiştir. Aynı öğrencinin üst bilişsel farkındalık sorularına yanıtları ise aşağıdaki gibidir:

Araştırmacı: Şimdi kısa süreliğini bir sınav anını canlandırmanı istiyorum. Bu anını hatırlayıp düşün lütfen (yarım dakika sonra).
Öğrenci: Tamam
Araştırmacı: Sınavı bitirdiğini düşünelim. Sınavdan sonra ne yaptığını kontrol eder misin ya da hiç düşünür müsün?
Öğrenci: Yok, hayır. Kontrol etme ihtiyacı hissetmem.
Araştırmacı: Tamam peki sınavlardan ayrı olarak düşünürsek eğer, kendi öğrendiklerini ya da yaptıklarını değerlendirme gibi bir sürecin olur mu?
Öğrenci: eee.. Emin değilim. Genelde ders çalışmam. Çalışsam da yapmam. Neden uğraşayım ki? [D-Üst Biliş]

Öğrenci kendini düzenleme, değerlendirme gibi öğrenme stratejilerini kullanmadığını belirtmiş olup genelde ders çalışma gibi bir öğrenme süreci içinde bulunmadığından bahsetmiştir. Öğrencinin üst bilişsel farkındalığın diğer bileşenleri ile ilgili sorulara verdiği yanıtları da benzer şekilde olup birçok stratejiyi kullanmadığı ve öğrenme sürecinin farkında olmadığı görülmüştür. Bu açıklamalar öğrencinin üst bilişsel farkındalığının kısıtlı olduğunu ve bilimin doğası ile ilgili yanıtları da göz önünde bulundurulduğunda her iki görüşmede de kısıtlı yanıt verme veya hiç yanıt vermeme durumu olduğu görülmüştür. Bu iki görüşmedeki paralel durum da bu iki kavram arasındaki ilişkinin varlığı ve yönü ile ilgili bilgi sunmaktadır.

Özetle, düşük, orta ve yüksek bilimin doğası anlayış seviyesine sahip öğrencilerin görüşmelerde üst bilişsel farkındalıkla ilgili yanıtlarının da paralel olduğu ortaya çıkmıştır. Yüksek seviyedeki öğrencinin bilimsel pratikleri açıklarken bilişsel düzenleme ve kontrol gibi üst bilişsel becerileri kullandığı görülürken, düşük seviyede öğrencinin her iki görüşmede de yanıt veremeyerek ya da kısıtlı yanıtlar vererek yanıtlarında uyum olduğu görülmüştür. Orta ve yüksek seviyedeki öğrenciler ise iki görüşmede paralel olarak bilimin kategorilerini açıklayabilmişlerdir ve öğrencilerin kullandığı üst bilişsel stratejiler ve farkındalıkları örtüşmektedir. Sonuç olarak nicel sonuçlar öğrencilerin bilimin doğası anlayışları ve üst bilişsel farkındalıkları arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu ($r = 0,292$) göstermiş olup nitel sonuçlar da bu iki kavram arasında bağlantı olabileceğini göstermektedir.

Tartışma

Yapılan analizler sonucunda 5. sınıf öğrencilerinin bilimin doğası anlayışları ile üst bilişsel farkındalıkları arasında ilişki olduğu bulunmuştur. Nicel analizler ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu fakat ilişkinin düşük seviyede olduğunu gösterirken, kısıtlı sayıda öğrenciden elde edilen verilerin nitel analizi sonucunda da bu iki kavram arasında bağlantı bulunmuştur. Nitel bulgular öğrencilerin bilimin doğası anlayışı yüksek, orta seviyede olan öğrencilerin üst bilişsel farkındalıkları biliş düzenleme ve biliş bilgisi açısından uyumlu ve benzer seviyede olduğu görülmüştür. Bu durum öğrencilerin öğrenme süreçlerinin farkında olması, biliş süreçlerinin yönetimi ve düzenlenmesi bilimi ve kategorileri anlama sürecinde etkili olabileceği anlamına gelmektedir. Bu iki kavram arasında ilişki olması Yenice (2015)'nin çalışmasında da bulunduğu gibi bilişsel süreçlerin bilimin doğasını anlamada ara bir faktör olabileceği ile kanıtlanabilir. Ek olarak Erduran ve Dagher (2014) bilişsel-epistemik ve sosyal-kurumsal yönleriyle bilimin doğasının teorik olarak üst biliş (Zohar, 2012) ve kritik düşünme (Bailin, 2002) gibi bilişsel süreçlerle ilgili olabileceğini belirtmiştir.

Nicel verilerde bu iki kavram arasındaki ilişkinin düşük seviyede ($r(180) = 0,292$) ve istatistiksel olarak anlamlı bulunması birkaç açıdan tartışılabilir. Çalışmanın odağındaki 5.sınıf öğrencilerinin bu yaş grubuna ait gelişimsel özellikleri çalışmanın sonuçlarına yansımış olabilir. Örneğin bu 10-11 yaş grubu öğrencilerinin bilişsel gelişimleri uzun süreli devam eden bir süreç olup öğrencilerin bilimin doğası ve kategorilerini öğrenmelerini veya algılarını etkileyebilir (Veenman, 2011). Alan yazında farklı yaş gruplarına odaklanan çalışmalar incelendiğinde (Gören ve Kaya, 2023; Gülsuyu, 2019) bu iki kavram arasındaki ilişkinin üst yaş gruplarında yer alan öğrencilerde daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu kapsamda bu çalışmadaki nitel verilerin içeriği ve zenginliği bu yaş grubu öğrencilerinin bilimin doğası anlayışlarını ve üst bilişsel farkındalıklarını anlamak adına önem taşımaktadır. Yüksek ve orta seviyelerdeki öğrencilerin üst bilişsel farkındalık sorularına yanıtları ile bilimin doğası anlayışları, açıklamaların derinliği ve kodların çeşitliliği açısından paralel bulunmuştur. Fakat görüşmelerdeki kişi sayısının artırılması mevcut durumu daha zengin ve detaylı verilerle açıklayabilmek adına faydalı olabilir.

Bu iki kavram arasındaki ilişkinin düşük seviyede çıkmasının başka bir sebebi ise öğrencilerin bilimin doğası algılarının da bu yaş seviye öğrencileri için farklılık gösterme durumu olabilir. Alan yazındaki çalışmalar 5. sınıf öğrencilerinin bilimin doğasının belirli bileşenlerini algılamada (Khishfe ve Abd-El-Khalick, 2002) ve epistemik-bilişsel kavramlar arası bağlantılar kurmada (Çilekrenkli ve Kaya, 2023) geri planda kalabildiğini göstermektedir. Fakat 5. sınıf öğrencileriyle Yeniden Kavramsallaştırılmış Aile Benzerliğine dayalı Bilimin Doğası kapsamında yapılan çalışmalar, bilimin doğasına dayalı öğretim modelleri ile öğrencilerin bilime karşı tutumlarının arttığını ve bilimin doğası algılarının geliştiğini göstermiştir (Akbayrak ve Kaya, 2020; Çilekrenkli ve Kaya, 2023). Bu çalışma ise doğası gereği 5. sınıf öğrencilerinin üst bilişsel beceriler ve bilimin doğası anlayışları ile ilgili yapılabilecek deneysel çalışmalar öncesi ilgili değişkenler arasındaki ilişkiyi ve hipotez varsayımlarını öngörebilir (Curtis vd., 2016). Bu kapsamda yapılacak deneysel çalışmalara zemin oluşturma kapasitesindedir.

Ortaokul öğrencilerinin üst bilişsel becerileri ve bilimin doğası algıları kısıtlı sayıda araştırma ile incelenmiş olup (Gülsuyu, 2019; Peters ve Kitsantas, 2010) öğretmen adayları ile ilgili çalışmalara daha sık rastlanmaktadır (Abd-El-Khalick ve Akerson, 2009; Akerson ve Donnelly, 2008; Baraz, 2012; Cetinkaya-Aydın ve Cakiroglu, 2017). Öğretmen eğitimi ile ilgili ilişkisel çalışmalarda Akerson ve Donnelly (2008) 21 öğretmen adayının bilimin doğası görüşleri ile üst bilişsel farkındalık, bilimsel süreç görüşleri, öz yeterlilik, bilime karşı tutum ve kültürel değer inançları arasındaki ilişkiyi incelemiş olup biliş bilgisi kategorisiyle bilimin doğası görüşleri arasında ilişki bulunurken benzer bir çalışmada (Cetinkaya-Aydın ve Cakiroglu, 2017) bilimin doğası görüşleri yüksek olan öğretmen adaylarının biliş bilgisi ve biliş düzenlemesi kategorilerinde de yüksek puan elde ettikleri bulunmuştur. Bu çalışmadaki odak düşük yaş gruplarında olsa bile bu iki kavram arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki bulunmuştur.

Ortaokul düzeyinde ise Gülsuyu (2019) ortaokul öğrencilerinin üst bilişsel farkındalıkları ve bilimin doğası anlayışları arasındaki ilişkiyi nicel açıdan ve bilimin doğasını ortak görüş çerçevesinde ele alarak incelemiştir. Araştırmacı korelasyon katsayısını 0,306 olarak ve istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde bulmuştur. Bu değer bu çalışmada bulunan 0,292 değerine yakın olduğu söylenebilir. Peters ve Kitsantas (2010) üst bilişsel stratejilerin bilimin doğası derslerine entegrasyonu sonucu deney grubunda bulunan 8.sınıf öğrencilerinin öz düzenleme, kavramsal bilgi ve bilimsel bilginin doğası alanlarında yüksek puanlar elde ettiğini bulmuştur. Ortaokul öğrencileri ile yapılan deneysel çalışmalarda üst bilişsel stratejilerin öğrencilerin bilimin doğası algısını geliştirmesi vurgusu bu iki kavram arasında mümkün olabilecek ilişki hakkında bilgi vermektedir. Bu çalışmalar göz önünde bulundurulduğunda alan yazındaki çalışmaların bu çalışmada elde edilen sonuçları destekler nitelikte olduğu söylenebilir.

Sonuçlar

Bu çalışmanın nicel analiz sonuçları 5. sınıf öğrencilerinin bilimin doğası anlayışları ve üst bilişsel farkındalıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif ilişkili olduğunu ve bu ilişki büyüklüğünün düşük olduğunu göstermiştir. Nitel sonuçlar ise bu iki kavramın ilişkili olduğunu, düşük-orta-yüksek biliminin doğası anlayışına sahip öğrencilerinin üst bilişsel farkındalıkla ilgili yanıtlarının da paralel olarak yüksek-orta ve düşük yönde olduğunu göstermiştir. Çalışmada ulaşılan sonuçlar alan yazında bu yaş grubuna ait belirtilmiş özelliklerle paralellik göstermektedir ve 5. sınıf öğrencilerinin bilimin doğası anlayışı ve üst bilişsel farkındalıkları ile ilgili seviye farklılığı bulunmaktadır.

Çalışmanın sonuçları üst bilişsel farkındalığın öğrencilerin bilimin doğası anlayışları ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Bu yönüyle fen derslerinde bilimin doğasının bilimin epistemik, bilişsel ve sosyal yönlerinin dahil edilerek üst bilişsel temalı yöntemlerin kullanılacağı deneysel çalışmalara yol gösterici olacaktır.

Öneriler

Yapılan çalışma öğrencilerin bilimi epistemik-bilişsel ve sosyal-kurumsal yönleriyle bütünsel olarak algılamalarının biliş düzenleme, biliş farkındalığı gibi süreçlerden etkilenebileceğini ve bilimin doğası eğitiminde öğrencilerin üst bilişsel farkındalıklarının göz önünde bulundurulması gerektiğini göstermektedir. İleride yapılacak olan deneysel çalışmalar ile bu becerileri kazandırmaya yönelik yöntemlerin bilimin doğasını öğretirken uygulanabileceği öngörülmektedir. Özellikle düşük, orta ve yüksek üst bilişsel farkındalık seviyesine sahip öğrencilerin bilimin doğası algılarının farklılaşabileceği göz önünde bulundurulduğunda, öğretmenlerin bu seviye farklılıklarının farkında olması ve ders planlamalarını yaparken öğretim modellerini ve mevcut üst bilişsel strateji kullanımlarını öğrenci seviyelerine göre düzenlemeleri önerilmektedir. Bu bilişsel süreçlerin 5. sınıf öğrencilerinin bilimin doğasını bütüncül öğrenme sürecinde etkili olabilme kapasitesine sahip olduğu söylenebilir.

İleride yapılabilecek çalışmalarda bu üst bilişsel stratejilerin bilimin doğasının anlaşılmasına etkisi araştırılabilir veya nitel araştırmanın kapsamı, odağı değiştirilerek ve görüşmecisi sayısı artırılarak yeni çalışmalar yapılabilir. Birçok ilişkisel çalışmanın doğası gereği iki değişkeni etkileyebilecek olan öğrencilerin önceki bilimin doğası deneyimleri veya gelişimsel süreç farklılıkları gibi başka bir faktörlerin de olabileceğine dikkat edilmelidir.

Araştırma Etiği

Bu çalışmanın etik kurul onayları Boğaziçi Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan (11.05.2020 tarihli ve 2020-28 kayıt numaralı onay) ve İstanbul Valiliği İl Millî Eğitim Müdürlüğü'nden (12.06.2020 tarihli ve 7817618 sayılı onay) alınmıştır.

Teşekkür

Bu makale Boğaziçi Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (Proje No: 17142) tarafından desteklenen “Science Textbooks Analysis, and Relationship between Understanding of Nature of Science and Metacognitive Awareness” başlıklı proje kapsamında hazırlanmıştır.

Kaynakça

- Abd-El-Khalick, F., Bell, R. L., & Lederman, N. G. (1998). The nature of science and instructional practice: Making the unnatural natural. *Science Education*, 82(4), 417–436. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-237X\(199807\)82:4<417::AID-SCE1>3.0.CO;2-E](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-237X(199807)82:4<417::AID-SCE1>3.0.CO;2-E)
- Abd-El-Khalick, F., & Akerson, V. (2009). The influence of metacognitive training on preservice elementary teachers’ conceptions of nature of science. *International Journal of Science Education*, 31(16), 2161–2184. <https://doi.org/10.1080/09500690802563324>
- Akerson, V. L., Abd-El Khalick, F., & Lederman, N. G. (2000). Influence of a reflective explicit activity- based approach on elementary teachers’ conceptions of nature of science. *Journal of Research in Science Teaching*, 37(4), 295–317. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-2736\(200004\)37:4<295::AID-TEA2>3.0.CO;2-2](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-2736(200004)37:4<295::AID-TEA2>3.0.CO;2-2)
- Akerson, V. L., & Donnelly, L. A. (2008). Relationships among learner characteristics and preservice elementary teachers’ views of nature of science. *Journal of Elementary Science Education*, 20(1), 45–58. <https://doi.org/10.1007/BF03174702>
- Akbayrak, M., & Kaya, E. (2020). Fifth-grade students’ understanding of social-institutional aspects of science. *International Journal of Science Education*, 42(11), 1834–1861. <https://doi.org/10.1080/09500693.2020.1790054>
- Akgun, S., & Kaya, E. (2020). How do university students perceive the nature of science? *Science & Education*, 29, 299–330. <https://doi.org/10.1007/s11191-020-00105-x>
- Allchin, D. (2011). Evaluating knowledge of (whole) science. *Science Education*, 95(3), 518–542. <https://doi.org/10.1002/sci.20432>
- Bailin, S. (2002). Critical thinking and science education. *Science & Education*, 11, 361–375. <https://doi.org/10.1023/A:1016042608621>
- Baraz, A. (2012). *The effect of using metacognitive strategies embedded in explicit-reflective nature of science instruction on the development of pre-service science teachers’ understanding of nature of science* (Yayın No. 321116) [Yüksek lisans tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.

- Brown, A. L. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms. F. E. Weinert & R. H. Kluwe (Haz.), *Metacognition, motivation, and understanding* içinde (s.65–116). Lawrence Erlbaum Associates.
- Cetinkaya-Aydın, G., & Cakiroglu, J. (2017). Learner characteristics and understanding nature of science. *Science & Education*, 26(7), 919–951. <https://doi.org/10.1007/s11191-017-9939-6>
- Cheung, K. K. C. (2020). Exploring the inclusion of nature of science in biology curriculum and high-stakes assessments in Hong Kong. *Science & Education*, 29(3), 491–512. <https://doi.org/10.1007/s11191-020-00113-x>
- Cofré, H., Núñez, P., Santibáñez, D., Pavez, J. M., Valencia, M. ve Vergara, C. (2019). A critical review of students' and teachers' understandings of nature of science. *Science & Education*, 28, 205–248. <https://doi.org/10.1007/s11191-019-00051-3>
- Curtis, E. A., Comiskey, C., & Dempsey, O. (2016). Importance and use of correlational research. *Nurse Researcher*, 23(6), 20–25. <https://doi.org/10.7748/nr.2016.e1382>
- Çilekrenkli, A. (2019). *Teaching reconceptualised family resemblance approach to nature of science in lower secondary classrooms* (Yayın No. 603292) [Yüksek lisans tezi, Boğaziçi Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Çilekrenkli, A., & Kaya, E. (2023). Learning science in context: Integrating a holistic approach to nature of science in the lower secondary classroom. *Science & Education*, 32, 1435–1469. <https://doi.org/10.1007/s11191-022-00336-0>
- Dagher, Z. R., & Erduran, S. (2016). Reconceptualizing the nature of science for science education. Why does it matter? *Science & Education*, 25, 147–164. <https://doi.org/10.1007/s11191-015-9800-8>
- Duschl, R. A., & Grandy, R. (2012). Two views about explicitly teaching nature of science. *Science & Education*, 22(9), 2109–2139. <https://doi.org/10.1007/s11191-012-9539-4>
- Erduran, S., & Dagher, Z. (2014). *Reconceptualizing the nature of science for science education: Scientific knowledge, practices and other family categories*. Dordrecht: Springer.
- Erduran, S., Kaya, E., Cilekrenkli, A., Akgun, S., & Aksoz, B. (2021). Perceptions of Nature of Science Emerging in Group Discussions: A Comparative Account of Pre-service Teachers from Turkey and England. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 19, 1375–1396. <https://doi.org/10.1007/s10763-020-10110-9>
- Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. L. B. Resnick (Haz.), *The nature of intelligence* içinde (s. 231–235). Lawrence Erlbaum.

- Goren D., & Kaya, E. (2023). How is students' understanding of nature of science related with their metacognitive awareness? *Science & Education*, 32, 1471–1496. <https://doi.org/10.1007/s11191-022-00381-9>
- Guilfoyle, L, Erduran, S, & Park, W. (2021). An investigation into secondary teachers' views of argumentation in science versus religious education. *Journal of Beliefs and Values*, 42(2), 190–204. <https://doi.org/10.1080/13617672.2020.1805925>
- Gülsuyu, F. (2019). *Ortaokul öğrencilerinin üst bilişsel farkındalık düzeyleri ile bilimin doğası anlayışları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayın No. 441101) [Yüksek lisans tezi, Adıyaman Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Hanson, W. E., Creswell, J. W., Clark, V. L. P., Petska, K. S., & Creswell, J. D. (2005). Mixed methods research designs in counseling psychology. *Journal of Counseling Psychology*, 52(2), 224–235. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.52.2.224>
- Hesse-Biber, S. (2010). Qualitative approaches to mixed methods practice. *Qualitative Inquiry*, 16(6), 455–468. <https://doi.org/10.1177/1077800410364611>
- Ioannidou, O., & Erduran, S. (2021). Beyond hypothesis testing: Investigating the diversity of scientific methods in science teachers' understanding. *Science & Education*, 30(2), 345–364. <https://doi.org/10.1007/s11191-020-00185-9>
- Irzik, G., & Nola, R. (2011). A family resemblance approach to the nature of science. *Science & Education*, 20, 591–607. <https://doi.org/10.1007/s11191-010-9293-4>
- Irzik, G., & Nola, R. (2014). New directions for nature of science research. M. Matthews (Haz.), *International handbook of research in history, philosophy and science teaching* içinde (s. 999–1021). Springer.
- Jimenez-Aleixandre, M. P., Rodriguez, A. B., & Duschl, R. A. (2000). “Doing the lesson” or “doing science”: Argument in high school genetics. *Science Education*, 84(6), 757–792. [https://doi.org/10.1002/1098-237X\(200011\)84:6<757::AID-SCE5>3.0.CO;2-F](https://doi.org/10.1002/1098-237X(200011)84:6<757::AID-SCE5>3.0.CO;2-F)
- Karakelle, S., & Saraç, S. (2007). Çocuklar için üst bilişsel farkındalık ölçeği (ÜBFÖ-Ç) A ve B formları: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Türk Psikoloji Yazıları*, 10(20), 87–103.
- Kaya, E. & Erduran, S. (2016a). Yeniden kavramsallaştırılmış “Aile benzerliği yaklaşımı”: Fen eğitiminde bilimin doğasına bütünsel bir bakış açısı. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 13(2), 77–90.
- Kaya, E., & Erduran, S. (2016b). From FRA to RFN, or how the Family Resemblance Approach can be transformed for science curriculum analysis on nature of science. *Science & Education*, 25(9), 1115–1133. <https://doi.org/10.1007/s11191-016-9861-3>
- Kaya, E., Erduran, S., Akgun, S., & Aksoz, B. (2017). Öğretmen eğitiminde bilimin doğası: bütünsel bir yaklaşım. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve*

- Matematik Eğitimi Dergisi*, 11(2), 464–501.
<https://doi.org/10.17522/balikesirnef.373423>
- Kaya, E., Erduran, S., Aksoz, B., & Akgun, S. (2019). Reconceptualised family resemblance approach to nature of science in pre-service science teacher education. *International Journal of Science Education*, 41(1), 21–47.
<https://doi.org/10.1080/09500693.2018.1529447>
- Khishfe, R., & Abd-El-Khalick, F. (2002). The influence of explicit reflective versus implicit inquiry-oriented instruction on sixth graders' views of nature of science. *Journal of Research in Science Teaching*, 39, 551–578.
<https://doi.org/10.1002/tea.10036>
- Kurt, G., & Kaya, E. (2023). Toward a holistic vision on the nature of science in science curricula: an investigation of primary and middle school curricula in Turkey. *Research in Science & Technological Education*.
<https://doi.org/10.1080/02635143.2023.2262400>
- Lederman, N. G., & Khishfe, R. (2004). *Views of nature of science, form E*. Yayınlanmamış rapor. Illinois Institute of Technology, Chicago, IL.
- Matthews, M. R. (2012). Changing the focus: From nature of science (NOS) to features of science (FOS). M. S. Khine (Haz.), *Advances in nature of science research* içinde (s. 3–26). Springer.
- Mayo, D. G. (1996). *Error and the growth of experimental knowledge*. University of Chicago Press.
- NGSS Lead States. (2013). *The next generation science standards*. National Academy Press.
- Okan, B., & Kaya, E. (2023). Exploring the inclusion of nature of science in Turkish middle school science textbooks. *Science & Education*, 32, 1515–1535.
<https://doi.org/10.1007/s11191-022-00371-x>
- Pallant, J. (2010). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using the SPSS program* (4. baskı). McGraw-Hill Company.
- Park, W., Wu, J. Y., & Erduran, S. (2020). Investigating the epistemic nature of STEM: Analysis of science curriculum documents from the USA using the Family Resemblance Approach. J., Anderson & Y. Li (Haz.). *Integrated Approaches to STEM Education* içinde (s. 137–155). Springer.
- Peters, E., & Kitsantas, A. (2010). The effect of nature of science metacognitive prompts on science students' content and nature of science knowledge, metacognition, and self-regulatory efficacy. *School Science and Mathematics*, 110(8), 382–396. <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.2010.00050.x>

- Peters-Burton, E. E., & Burton, S. R. (2020). The use of metacognitive prompts to foster nature of science learning. W. F. McComas (Haz.), *Nature of science in science instruction* içinde (s. 179–197). Springer International Publishing.
- Radder, H. (2009). The philosophy of scientific experimentation: A review. *Automated Experimentation*, 1(2), 1–8. <https://doi.org/10.1186/1759-4499-1-2>
- Resnik, D. (2007). *The Price of Truth*. Oxford Press.
- Schraw, G. & Dennison, R. S. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19(4), 460–475.
- Schwartz, R. S., Lederman, N. G. & Crawford, B. A. (2004). Developing views 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.
- Seckin-Kapucu, M., & Oksuz, R. (2016). Ortaokul öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıklarının incelenmesi. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, 12, 5–28.
- Sperling, R. A., Howard, B. C., Miller, L. A. , & Murphy, C. (2002). Measures of children's knowledge and regulation of cognition. *Contemporary Educational Psychology*, 27(1), 51–79. <https://doi.org/10.1006/ceps.2001.1091>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. Pearson.
- Veenman, M. V. (2011). Alternative assessment of strategy uses with self-report instruments: A discussion. *Metacognition and Learning*, 6(2), 205–211. <https://doi.org/10.1007/s11409-011-9080-x>
- Yang, S., Park, W. , & Song, J. (2020). Representations of nature of science in new Korean science textbooks: The case of 'scientific inquiry and experimentation'. T. W. Teo, A.V. Tan & Y. S. Ong. (Haz.). *Science Education in the 21st Century* içinde (s. 19–35). Springer.
- Yenice, N. (2015). An analysis of science student teachers' epistemological beliefs and metacognitive perceptions about the nature of science. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 15(6), 1623–1636.
- Yenice, N., Özden, B., & Hiğde, E. (2017). Ortaokul öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıklarının ve bilimin doğasına yönelik görüşlerinin cinsiyet ve akademik başarılarına göre incelenmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(2), 1–18.
- Zohar, A. (2012). Explicit teaching of metastrategic knowledge: Definitions, students' learning, and teachers' professional development. A. Zohar & Y. J. Dori (Haz.), *Metacognition in science education: Trends in current research* içinde (s. 197–223). Springer.

The Relationship Between Students' Understanding of Nature of Science and Their Metacognitive Awareness

Abstract

The reconceptualized family resemblance approach to nature of science (NOS) encapsulates science as aims and values, scientific practices, method and methodological rules, scientific knowledge and social-institutional system. Metacognitive strategies can affect students' NOS learning. The aim of this study is to determine the relationship between students' NOS understanding and metacognitive awareness. The NOS Student Questionnaire and Metacognitive Awareness Scale for Children were administered to 180 5th grade students, and semi-structured interviews were conducted with 3 students. The Pearson correlation test result shows that there is a significant positive relationship between students' NOS understanding and metacognitive awareness. This result is supported with the interview analysis results as well. The study suggests examining students' NOS understanding and metacognitive awareness through experimental studies.

Keywords: nature of science, reconceptualized family resemblance approach, metacognitive awareness, 5th grade students

Eğitim ve İnsan Hakları

Güzver Yıldırım^a

Öz

Makale, eğitim kurum ve süreçlerinin, üye devletler tarafından imzalanan insan hakları ile ilgili belgelerde belirtilen amaç, gereksinim ve istenilen sonuçlarla uyumlu ahlaki ve etik bir çerçeve içinde hiçbir toplum veya devlet tarafından sistemleştirilemediğine vurgu yapmaktadır. Eğitim alanında ülkeler arası ve içi dört tür insan hakkı ihlali ele alınmaktadır. Bu ihlaller, eğitime erişim, eğitimde nicelik ve eğitimde nitelik olarak üç boyutta yer almaktadır. Eğitimde ilk insan hakkı ihlali, eğitime erişimdeki eşitsizliklere, başka bir deyişle kimlerin eğitime almasına izin verildiği sorusuna yöneliktir. İkinci insan hakkı ihlali, eğitimde nicelik boyutunda ülkeler arası var olan zorunlu eğitim süreleri ve eğitim olanaklarındaki farklılıklarla ilgilidir. Üçüncü insan hakkı ihlali, eğitimde nicelik ve nitelik boyutlarının ikisini de kapsayan, eğitim sistemlerinin sosyal sınıf farklılıklarını ne düzeyde yansıttığını, Kıta Avrupası'nda görüldüğü gibi toplumsal düzeyde eşitsizlikleri farklı eğitim türleriyle ne derece sürdürdüğünü konu edinmektedir. Son olarak dördüncü insan hakkı ihlali ise verilen eğitimin niteliği ile ilgilidir. Amerika Birleşik Devletleri tarafından örneklediği gibi, eğitim süreci sonucu oluşan farklılıkların, etnik ve ırksal sınırlar başta olmak üzere sosyo-ekonomik düzey farklarına da ne kadar bağımlı olduğuna, başka bir deyişle sağlanan zorunlu eğitimin niteliğindeki eşitsizliklerin bu değişkenleri ne kadar yansıttığına işaret etmektedir. Bu dört tür hak ihlali ayrıca eğitimde sonuç ölçütleri olarak, ulusal grupların uluslararası sınavlardaki durumları, ülkelerin GSYİH'da eğitime ayırdıkları pay ile ülkelerdeki gelir dağılımı eşitsizlikleri temelinde de değerlendirilmektedir. Ülkeler arası ve ülkemizdeki veriler, sunulan çerçeve içinde tablolarla gösterilmektedir.

Anahtar Kelimeler: küresel değerlendirme, eğitim, insan hakları

24 Kasım 2022 tarihli konuşmamda^b eğitimin, bir kurum, bir sistem, bir süreç ve oluşturduğu sonuçlar olarak insan hakları kavramındaki konumu üzerinde durmuştum. İnsan hakları deyince, tüm ulusların üye olarak temsil edildiği kuruluşlar tarafından oluşturulan belgelerde belirtilen, toplumların üzerinde uzlaşarak imzaladıkları ve insan olmanın yeterli olduğu temel hak ve özgürlüklerden söz ediyoruz. Burada sunulan görüş, eğitim kurum, sistem, süreç ve sonuçlarının üye devletler tarafından imzalanan evrensel insan hakları belgelerinde belirtilenlerle uyumlu etik çerçeve içinde sistemleşmediği, Evrensel İnsan Hakları Bildirgesi'ni imzalamış istisnasız bütün devlet ve ülkelerin, eğitim alanında bir veya birden fazla insan hakkı ihlali oluşturduğudur.

Eğitimin doğuştan gelen ve her bireye ait insan hakkı olduğunu belirten ilk evrensel belge, 10 Aralık 1948'de Paris'te oluşturulan Evrensel İnsan Hakları Bildirgesi.

^a Bogazici Universitesi Eğitim Fakültesi Dekanı (2010-2014), Eğitim Bilimleri Bölümü Başkanı (1994-1996, 1998-2002). yildiran@boun.edu.tr, ORCID: 0009-0003-4049-1633

^b Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü tarafından düzenlenen 24 Kasım 2022 Öğretmenler Günü konuşmasından derlenmiştir.

Türkiye bu bildirgeyi 1949'da imzaladı. Bu bildirgenin 26'ncı maddesi aşağıdaki gibi belirtiliyor:

1. Herkes, eğitim hakkına sahiptir. Eğitim, en azından ilk ve temel öğrenim aşamalarında parasızdır. İlköğretim zorunludur. Teknik ve mesleki eğitim herkese açıktır. Yükseköğretim, yeteneğe göre herkese eşit olarak sağlanır.
2. Eğitim, insan kişiliğinin tam geliştirilmesine, insan haklarına ve temel özgürlüklere saygıyı güçlendirmeye yönelik olmalıdır. Eğitim, bütün uluslar, ırklar ve dinsel gruplar arasında anlayış, hoşgörü ve dostluğu yerleştirmeli ve Birleşmiş Milletler'in barışı koruma yolundaki etkinliklerini güçlendirmelidir.
3. Ana-babalar, çocuklarına verilecek eğitimi seçmede öncelikli hak sahibidir.

Evrensel insan hakkı olan eğitimin ülkeler arası ve içi durumu irdelendiğinde, eğitim hakkının tüm insanlığa sunulamadığı, sunabilenin ise ayrımcı yaklaşımlarla iletildiği gözleniyor. Ülkelere göre ayrımcı yaklaşımlar, kıstas olarak farklı boyutları kullanabiliyor. Örneğin, bir ülkede insan hakkı ihlalleri sosyo-ekonomik düzey veya sosyal sınıf boyutunu, başka bir ülkede, kırsal-kentsel ayrışımı, başka bir ülkede ise ırk veya etnik köken boyutlarını, farklı olanakları sunmada belirtilmeyen fakat uygulama ve sonuçlarda açıkça gözlenen gizli ölçütler olarak kullanabiliyor. Ancak, eğitimde insan hakkı ihlalleri genel bir sonucu gözler önüne seriyor. Eğitim, sistem, fırsatlar ile etkinlik düzeylerini belirleyen sonuçlar açısından, en fazla gereksinim duyanlara en az katkıyı yapıyor. Bu durum ülkeden ülkeye değişmeyen tek tutarlı gerçek olarak karşımıza çıkıyor.

Eğitimi basitçe üç boyutta ele alabilir, bu basit modele göre bile değerlendirmelerimizi gerçekleştirebiliriz. Eğitimin üç boyutu şu şekilde sıralanabilir:

1. **Eğitime Erişim:** Kimlerin bu sistemden faydalanması hedefleniyor? Hedeflenen kitle ne oranda sisteme ulaşıyor?
2. **Eğitimde Nicelik:** Zorunlu eğitim süreleri nedir? Farklı eğitim kademelerindeki çağ nüfusu oranları nedir?
3. **Eğitimde Nitelik:** Eğitim sürecinde, amaçlanan bilgi ve yetilerden hangisi, ne düzeyde her kademedeki çağ nüfusu tarafından elde ediliyor?

Boyutlardan ilki hedeflenen kitlenin sisteme erişimi; eğitim özelinde ise her bireyin eğitim sistemi içinde yer almasında kolaylaştırıcı olumlu ve zorlaştırıcı olumsuz değişkenlerin ortaya çıkarılması. İkinci boyut, sistemin nicelik değerleri. Eğitim özelinde, zorunlu eğitim sürelerinin ne olduğu, çağ nüfusunun ne kadarının ne kadar süreyle eğitim kademelerinin içinde bulunduğu gibi olguların değerlendirilmesi, ikinci boyutta ele alınabilir. Üçüncü boyut ise amaçlanan sonuçlardaki nitelik ile ilgili. Eğitime tercümesi, eğitim süreci sonucu her birey tarafından elde edilmesi amaçlanan hedeflerin ne düzeyde gerçekleştiği ile ilgili değerlendirmeler. Üçüncü ve son boyuta ölçüt olarak ülkemizde orta veya yükseköğretime giriş sınavları ile uluslararası PISA ve TIMSS gibi değişik kademelerde düzey saptama için yapılan değerlendirmeleri verebiliriz. Bu basit modele göre bile, eğer eğitim içindeki erişim, nicelik ve nitelik boyutlarında yapılan

değerlendirmeler, altına imza atılan evrensel belgelerde belirtilenin tersi yönde, bazı grupların tutarlı olarak olumsuz farklılıklar yansıttığını gösteriyorsa, orada sistemin temel aldığı değerler ve uygulamaları ile ilgili insan hakkı ihlalleri söz konusudur.

Belirtilen üç boyutu eğitim içinde oluşturma ve değerlendirmede, *Sistem Kuramı*'ndan yararlanmanın uygun olacağı önerilmektedir. Bu yaklaşım içinde sistemler, belirli bir gereksinime yönelik amaçlara ulaşmak için oluşturulmuş karmaşık yapılar olarak tanımlanabilir. Eğitim süreç ve uygulamalarının hangi genel amaçları, hangi alt hedeflerle oluşturmaya çalıştığı, bunları hangi evrensel etik değerler üzerine inşa ettiği, hangi dönüşümleri işe koştuğu, hangi sonuçları kabullendiği ve bu sonuçların altına imza atılan insan hakları ile bağdaşıklığı, aşağıda belirtildiği biçim ve içerikle Sistem Kuramı ile ele alınarak açıklanabilir, değerlendirilebilir:

1. Sistemin temel aldığı evrensel değerleri içeren eğitim felsefesi:

Felsefenin içerdiği evrensel değerlerin, altına imza atılan İnsan Hakları Bildirgesi'nde belirtilenlerle örtüşüklüğü

2. Eğitim sistemini yaşama geçirmek için gerekli girdiler:

Yalnız fiskal girdiler değil, hedef kitle, hizmet veren insan gücünün niteliği, mekânların niteliği, epistemolojik ve teknolojik donanım, bilimsel müfredat içeriği ve sıralaması, siyasal destek, toplum desteği vs.

3. Eğitim sisteminin dönüşümleri:

Girdilerin amaçları oluşturmak için geçirdiği süreçler; genel amaçlara, çıktılara veya sonuçlara ulaşmak için sürekli dönüt-düzeltilme süreçleriyle denetleme, düzeltme

4. Çıktılar veya sonuçlar:

Hedeflenen amaçlarla sonuçların örtüşüklüğünün değerlendirilmesi; dönüt-düzeltilme süreçleriyle amaçlara ulaşma

Sistemlerde üç değişken gurubu bulunur. Bunlardan birincisi girdiler, başka bir deyişle amaçlanana ulaşmak için gerekli olanların tümü. Bunlar yalnızca fiskal kaynaklar değil. Eğitim özelinde, hedef kitlenin eğitim içindeki oranı, hizmet veren insan gücünün niteliği olarak örneğin öğretmenin eğitiminin yeterliği, *idarecilerin* günümüzde işlerliği kanıtlanmış yönetim modeliyle, çalıştıkları gruplarla birlikte gerekli süreçleri oluşturması, karardan etkilenenlerin karar verme sürecine katılımları, mekânların niteliği, epistemolojik ve teknolojik donanım, öğretimin niteliği, siyasal destek ve toplumsal mutabakat vs. gibi değişkenler, girdiler olarak ele alınabilir.

İkinci değişkenler grubu, amaçları oluşturmak için girdilerin geçirmesi gereken dönüşüm süreçleri ile ilgili. Hangi dönüşümlerin, neler yapılarak veya önlenerek oluşturulan felsefeyle uyumlu sonuçlar verdiği, nedensellik ilişkilerini saptayan bilimsel ölçütlerle sürekli değerlendirilme durumundadır. Sonuçlar elde edilene kadar bilimsel nedensellik ilişkilerini değerlendiren dönüt-düzeltilme alt sistemlerini kullanmama, istenmeyen sonuçların tekrarını garantiler. Amaçlanana en büyük engel, gereksiz veya amaçlanana engelleyici değişkenlerin sistemin içine rastgele veya bilinçli

düzenlemelerle girmesi ve dönüşümler ile amaçlar arasındaki nedensellik ilişkilerinin saptanamaması, kontrol edilememesi ve sürekli düzeltilmemesi olarak belirebilir.

Sistem kuramında son değişkenler kümesi, amaçların gerçekleşme düzeyidir. Eğitimde insan hakları çerçevesinde, hedeflenen amaçlar ile ülkelerde veya toplumlarda elde edilen sonuçların örtüşüklüğünün değerlendirilmesi gerekliliği, buradaki kıstastır. Böylece, Sistem Kuramı'nda üç grup değişken arasında nedensellik ilişkilerinin oluşturulması ve dönüt-düzeltilme alt sistemleriyle kontrol edilmesi şartı vardır.

Parantez içi bir düşünceyi paylaşmak istiyorum. Türkçemiz sebep-sonuç ilişkilerini belirtmede tanıdığım diller arasında en zengini. Fransızca'da sonucu vurgulayan 'ne için' anlamıyla 'pourquoi', Almanca'da sebep 'wo' nereden ve 'um' 'ne için' olarak sebep ve sonucu beraber ele alan 'warum', İngilizce'de ise tek sözcük, vurgusu belli olmayan 'why' yerine, Türkçe'de sebep-sonuç ilişkilerini ortaya çıkarmaya yönelik üç ayrı sözcük mevcut. Almanca'nın sebep kısmına vurgu yapan 'wo' gibi 'neden', 'nelerden dolayı'; Fransızca gibi sonuca vurgu yapan 'ne için'in kısaltılmışı 'niçin' ve kapsayıcı meta-amaca yönelik İngilizce'de 'for what ultimate end or purpose' olarak ifade edebileceğimiz 'ne diye'nin kısaltılmışı 'niye', dilimizde nedensellik ilişkilerini incelikle ayrıştırıyor. Dilimizde sebep ve sonuçla ilgili bu kadar ince ayrıışmaları içeren nedensellik kavramı, nasıl oluyor da yaşamımızda bu titizliği oluşturmaya yetmiyor? Hep merak etmişimdir.

Paylaşılan çerçeveyi özetlersek, temel insan hakkı olan eğitim fırsatını insanlığa yanlı ve en çok gereksinimi olan toplumsal kesitleri kısıtlayan bir çerçeve içinde sunuyoruz. Eğitimin seçicilik işlevini, geliştiricilik işlevinin önünde tutuyoruz. Seçicilik sürecinin, en etkin ve etik ortamlarda bile, nesnel, güvenilir ve geçerli olmasını yeterli kabul ediyor, bilimi araç olarak kullanmayı, amaçlara ulaşmak için kullanmaya tercih ediyoruz. Sadece mevcut durumun güç yapısını paylaşan az sayıda kişinin, toplumlar tarafından istendik yetilerdeki elemeyi geçebilmesi için düzenlemeler hazırlıyoruz. Toplumlar olarak, belirli düzeyde etkinlik ve insan onurunu garanti eden fırsatlara ulaşması için bireyi, hangi sosyo-ekonomik sınıf içinde, coğrafi olarak nerede doğduğu veya yaşadığı, hangi etnik gruptan geldiği, derisinin rengi gibi kontrol edemediği olayların üstesinden gelmesinden sorumlu tutuyoruz. Çocuklar öğrenemediğinde, ailelerini, genetik miraslarını, kişilik özelliklerini, başka bir deyişle eğitimin kurumsal, yapısal, geliştirici nitelik ve süreçlerinin tamamen dışında kalan ne kadar değişken grubu varsa onları öne sürüyoruz. Bütün insanlığı ve onun etkinlik, etik ve estetik düzeyini geliştirerek (3E kuralım), gezegenimizde her yaşayan bireyin insan olma onur ve haysiyetine ulaşmasını sağlayacak kurum, süreç, süre, içerik, işlev ve sonuçlar olarak eğitim, doğuştan gelen insan hakkı konumuyla yalnızca belgeler üzerinde var gibi görünmekte. Toplumların yarattığı, yaşattığı ve yansıttığı değerler açısından birbirine bağlı ve bağımlı sosyal kurumlardan yalnızca biri olan eğitim, yeri, tanımı, amacı, işlevi ve değerlendirilmesi bütünsellik göstermeyen, evrensel kabulden uzak, çelişkili çerçeveler ve çelişen kuramlarla ele alınan, amacının insanlık ideallerini gerçekleştirme mi yoksa durumu korumak mı olduğu açık olmayan ve hiçbir toplum tarafından sorunsuz hale getirilememiş bir tablo içinde belirmekte (Yıldırım, 1996, s. 60; 1999, s. 39-40).

Sunulan çerçeve içinde, eğitim alanında dört tür insan hakkı ihlâline değineceğim. İlki, eğitime erişimle ilgili. Başka bir deyişle devletler, ülkeler veya toplumlar kimlerin eğitime erişmesini sağlıyor, bunu hangi seçme süreciyle gerçekleştiriyor ve çağ nüfusunun ne kadarını böyle bir haktan mahrum bırakıyor? İkinci insan hakkı ihlâli, zorunlu eğitim süreleri ve ülkelerin ne kadarlık zaman dilimini eğitim için yeterli gördükleriyle ilgili. Kimler çok kısa süreler, kimler daha uzun sürelerle eğitim görme hakkını elde ediyor? Bu konuda ülkelerin coğrafi konumları ve ekonomik farklılıkları neleri gösteriyor? Bu iki insan hakkı ihlâli, ekonomik ve teknolojik olarak daha az gelişmiş ülkelerde gözleniyor. Burada ana etken niyetli bir ayrımcılık değil. Yoğun ekonomik darlıklar ve kurumsallaşmada yaşanan zorluklar, istenmedik sonuçlara neden oluyor.

Üçüncü ve dördüncü insan hakkı ihlâlleri ise, yukarıdakinin tersi olarak ekonomik, teknolojik, bilimsel ve kurumsallaşma açısından daha gelişmiş ülkelerde, bilinçle oluşturulmuş kurumsal yapılar yoluyla gerçekleşiyor. Bu ülkelerdeki ihlâller, çağ nüfusunun hemen tümüne sunulan eğitim fırsatlarının, sosyal sınıf farklılıklarına dayanıp dayanmadığı, örneğin Kıta Avrupası'nda görüldüğü gibi toplumsal düzeyde eşitsizlikleri sürdürüp sürdürmediği ile ilgili. Son olarak, eğitimde dördüncü insan hakkı ihlâli ise Amerika Birleşik Devletleri tarafından örneklendiği gibi, yerel düzeydeki sosyal doku ve ekonomik farklar nedeniyle, verilen eğitimin niteliğindeki muazzam farkların etnik ve ırksal sınırları izlemesi. Bu farklılıklar, zorunlu eğitimin süresi ile ilgili olmayan, zorunlu eğitimin sonuçlarında gözlenen eğitimin niteliğindeki büyük eşitsizlikleri içermekte. Böylece eğitimde ülkeler arası ve içi sistemik ihlâller, insanlığın en büyük sorunsalları arasında yer alıyor.

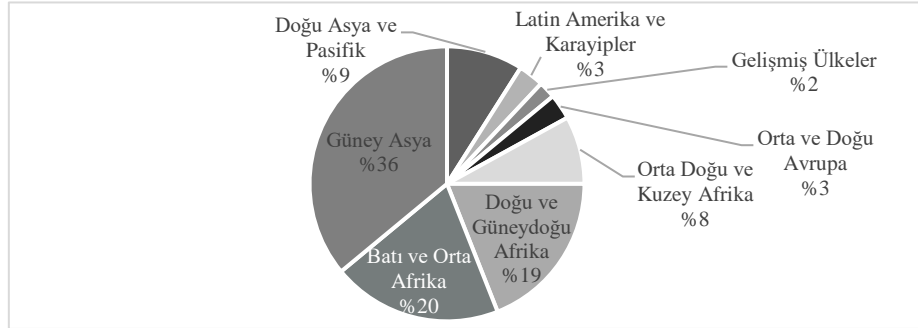
Şimdi, yıllar içinde oluşturduğumuz çerçeveyi kullanarak insan hakkı ihlâllerini sırasıyla ele alalım.

I. Eğitime Erişim

Birinci insan hakkı ihlâli eğitime erişimle ilgili. Burada bazı istatistikler açıklayıcı olacaktır, Şekil 1, dünyadaki 650 milyon 6-11 yaş arası ilköğretim çağındaki çocuktan, 115 milyonunun, başka bir deyişle her 5 çocuktan birinin eğitim dışı kaldığını gösteriyor. Eğitim dışı kalanlar arasında, 45 milyon çocukla Afrika orantısız bir çoğunluk oluşturuyor. Böylece eğitim dışı kalan her 5 çocuktan 2'si Afrikalı. İkinci eğitim dışı kalan ilköğretim çağ nüfusu, 42 milyon çocukla Güney Asya. Eğitim dışı kalan her 3 çocuktan biri Güney Asya'dan. Böylece eğitime erişemeyen her 4 çocuktan 3'ü Afrika veya Güney Asya'dan. Orta Doğu ve Kuzey Afrika'da eğitim dışı kalan çağ nüfusu %8; Orta ve Doğu Avrupa'da %3; gelişmiş kabul edilen ülkelerde ise %2.

Şekil 1

Dünyada 6-11 Yaş İlköğretim Çağ Nüfusunda Eğitime Erişemeyen ve Okul Dışı Kalan Çocukların Bölgesel Dağılımı: Yüzdeler Oranlar

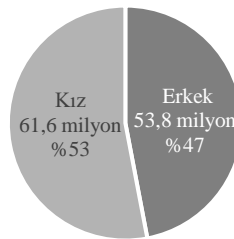


Children Out of School: Measuring Exclusion from Primary Education (2005). Montreal, Quebec, Canada: UNESCO Institute for Statistics. <https://bit.ly/3TexiOb>

Şekil 2, eğitim dışı kalmış 115 milyon çocuğun cinsiyet farklarını gösteriyor. Şekil 2, eğitim dışı kalan 115 milyon çocuğun 61,6 milyonu olarak %53'ünün kız, 53,8 milyon olarak %47'sinin erkek olduğunu gösteriyor. Kız ve erkek çocuklar arası fark, coğrafyaların oluşturduğu farklardan çok daha az. Başka bir deyişle, çocukların eğitime erişiminde Afrika ve Güney Asya'daki çocuklar en büyük mağduriyeti yaşıyorlar. Bu vahim durum, kız ve erkek çocuklar arası farktan çok daha büyük

Şekil 2

Dünyada 6-11 Yaş İlköğretim Çağ Nüfusunda Eğitime Erişemeyen ve Okul Dışı Kalan Çocukların Cinsiyete Göre Dağılımı: Yüzdeler Oranlar



Children out of School: Measuring Exclusion from Primary Education (2005). Montreal, Quebec, Canada: UNESCO Institute for Statistics. <https://bit.ly/3TexiOb>

Yukarıdaki şekillerin vurguladığı sesiz gerçek, yaşanan coğrafi konumun ekonomik açıdan fakir ve zengin ülkelerle ilişkisi. Kabul edilemeyecek gerçek ise eğitime erişim hakkının doğum yeri coğrafyası tarafından belirlenmesi.

Tablo 1, daha ayrıntılı bir şekilde Türkiye'deki durumu belirtiyor. Türkiye'de 5 yaş grubunun yarısından biraz fazlası olarak %56,89'u okulöncesi eğitim içinde; ilkokul çağ nüfusunun %93,23'ü, ortaokul çağ nüfusunun da %88,85'i eğitime devam ediyor. Çağ nüfusunun %87,94 ortaöğretimde ve bu çocukların %51,16'sı genel, %36,78'i ise mesleki ve teknik ortaöğretimde yer alıyor. Çağ nüfusunun %12'si yükseköğretimde. Türkiye'deki durum, eğitime erişimde ciddi zorluklar yaşayan ülkelerle kıyaslanamayacak kadar olumlu.

Tablo 1

Türkiye'de Eğitim Kademelerindeki Okullaşma Oranları (MEB 2021-2022)

Okul Türü	Çağ Nüfusu Yüzdesi
Okulöncesi 5 Yaş	%56,89
İlkokul	%93,23
Ortaokul	%88,85
Toplam Ortaöğretim	%87,94
Genel Ortaöğretim	%51,16
Mesleki ve Teknik Ortaöğretim	%36,78
Yükseköğretim	%12,00

MEB Örgün Eğitim İstatistikleri Işığında Eğitimin Durumu. Eğitim Sen Yayınları Eylül 2021, s.3. <https://bit.ly/419sOCm>

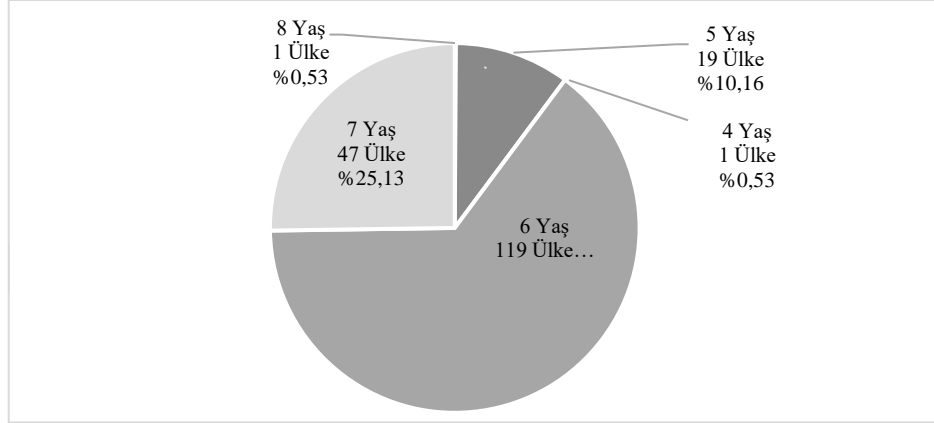
II. Zorunlu Eğitim Süreleri

İkinci insan hakkı ihlali, ülkeler arası zorunlu eğitime başlama yaşları ve daha da önemlisi zorunlu eğitim sürelerindeki farklılıkları konu edinmektedir. İlk 187 ülke temelinde ülke sayılarına ve çağ nüfusu oranlarına göre dünyadaki ilköğretime başlama yaşlarına bakalım, (Şekil 3 ve Şekil 4).

Şekil 3, toplam 187 ülkenin 119'unda, yani her 3 ülkeden yaklaşık 2'sinde çocukların 6 yaşında, 47 ülkede, yani her 4 ülkeden 1'inde ise çocukların 7 yaşında ilköğretime başladığını belirtiyor. Böylece ülkelerin yaklaşık %90'ı olarak 166 ülkede, çocuklar 6 veya 7 yaşında ilköğretime başlıyor.

Şekil 3

Ülke Sayılarına Göre Dünya 6-11 Yaş Çaç Nüfusunun İlköğretime Başlama Yaşları: Yüzelik Oranlar

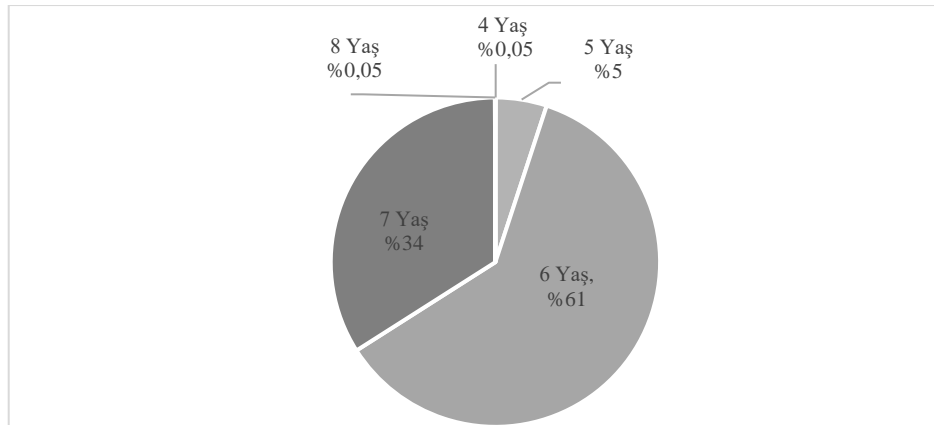


Children out of School: Measuring Exclusion from Primary Education (2005). Montreal, Quebec, Canada: UNESCO Institute for Statistics. <https://bit.ly/3TexiOb>

Şekil 4, aynı bilgiyi ülkelerdeki çaç nüfusu oranları ile ele alıyor. Dünyadaki ilköğretim çaç grubundaki çocukların %61'i 6 yaşında, %34'ü de 7 yaşında ilköğretime başlıyor. Böylece dünya çaç nüfusunun %95'i, 6 veya 7 yaşında ilköğretime giriyor.

Şekil 4

Dünya 6-11 Yaş Çaç Nüfusunun İlköğretime Başlama Yaşları: Yüzelik Oranlar



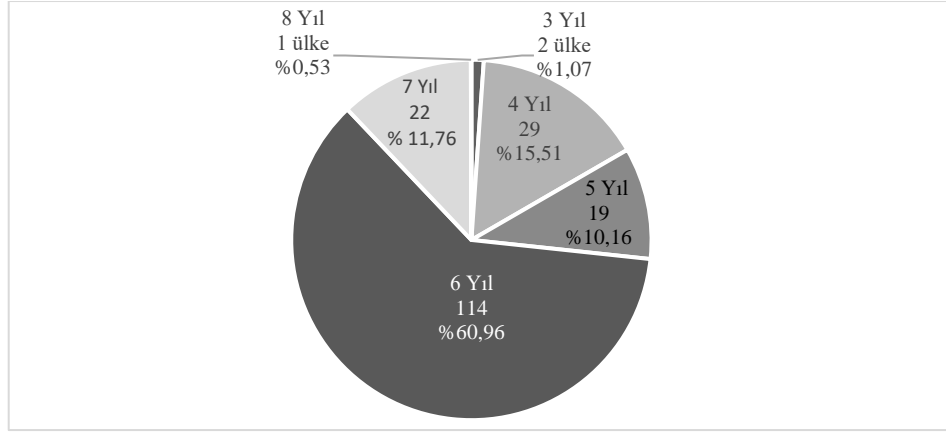
Children out of School: Measuring Exclusion from Primary Education (2005). Montreal, Quebec, Canada: UNESCO Institute for Statistics. <https://bit.ly/3TexiOb>

Şekil 5 ve 6, ülke sayıları ve çağ nüfusu temelinde ilköğretim sürelerini belirtiyor.

Şekil 5'te, 187 ülkenin 114'ü olarak yaklaşık %61'inde ilköğretim 6 yıl, 22 ülke olarak yaklaşık %12'sinde 7 yıl, 19 ülke olarak yaklaşık %10'unda ise 5 yıl. Böylece ülkelerin yaklaşık %83'ünde ilköğretim 5-7 yıl arası. Ülkemiz, okullaşma kademelerinde 2012'de yapılan 4+4+4 değişikliğinden sonra, ilköğretim süreleri 5-7 yıl arasında olan 155 ülkeden, yani ülkelerin %83'ünden farklı, ilkokul süresi 4 yıl olan 29 ülke arasında %15,5'inin içinde.

Şekil 5

Ülke Sayılarına Göre Dünya 6-11 Yaş Çağ Nüfusu İlköğretim Süreleri: Yüzdelik Oranlar

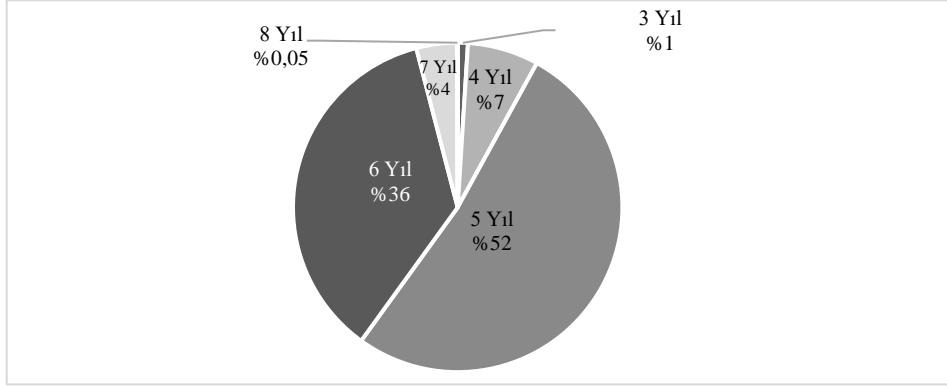


Children out of School: Measuring Exclusion from Primary Education (2005). Montreal, Quebec, Canada: UNESCO Institute for Statistics. <https://bit.ly/3TexiOb>

Şekil 6'da çağ nüfusu yüzdeleri ölçüt. Okullaşma süreci içindeki dünya çağ nüfusunun 1/3'ü olarak %36'sı 6 yıl, yarısından fazlası olarak da %52'si 5 yıl olmak üzere, %88'i, 5 veya 6 yıllık ilköğretim içinde. Ülkemizdeki çocuklar ise 4 yıllık ilkokul süresi ile dünya çağ nüfusunun azınlıkta olan %7'si arasında.

Şekil 6

Dünya Ülkelerinde 6-11 Yaş Çaç Nüfusunun İlköğretim Süreleri: Yüzdeler Oranlar



Children out of School: Measuring Exclusion from Primary Education (2005). Montreal, Quebec, Canada: UNESCO Institute for Statistics. <https://bit.ly/3TexiOb>

Ülkelerin yaklaşık %90'ında, çağ nüfusunun %95'inin 6 veya 7 yaşında ilkokula başlamasının ve ülkelerin %83'ünde çağ nüfusunun %88'inin 5 veya 6 yılda ilköğretimi tamamlamasının altında çocuk gelişimi kuramları ve bunları destekleyen binlerce bilimsel çalışma var. Çocuklar nedensellik ilişkilerini ancak 6 veya 7 yaşlarında somut olay, olgu ve basit süreçlerde algılıyor ve kullanıyor. Bu gelişim evresine, çocuk gelişimi alanındaki kuramıyla çığır açan Jean Piaget 'somut işlemler' dönemi adını veriyor. Somut işlemler dönemi 6-7 yaş ile çocukların 11-12 yaşlarında soyut işlemler dönemine geçmesine kadar sürüyor. Somut işlemler evresinden önce, 2-7 yaşlar arası çocuklar, gerçek, oyun, hayal ve rüyaların birbirinden ayrılmadığı 'işlemler öncesi' gelişim döneminde. İşlemler öncesi dönem, canavarların yatakların altında gizlendiği, oyuncak ayıların düşüp dizini kanattığı, güneşin saçlarını yıkadığı, çocukluğun en sevimli dönemi. İşlemler öncesi dönemde nedensellik kavramının tohumları var; fakat olay ve olgular arası ilişkiler rastgele; ön koşul ve sonuç süreçlerine ayrılmamış durumda. Bilimsel, kuram ve araştırmaların ortaya çıkardığı bulgular, çocukların somut olaylar arasında nedensellik kavramını algılama evresinde, 6-7 yaşlarında ilköğretime başlaması gereğine işaret ediyor. Çocuklar ancak 11-12 yaşlarında soyut işlemler dönemine geçerek nedensellik ilişkilerini sembollerle algılayabiliyor, sembollerle problem çözebiliyor. Bu yaşlardan sonra, temsil eden ile edilen ayrışıyor ve somut olay, olgu ve durumlara bağımlılık ortadan kalkıyor, sebep-sonuç ilişkileri sembollerle ayrıştırılabilir. Bu nedenlerle, çocuklar 6-7 yaşlarında somut işlemler dönemine geçtiklerinde ilkokul, 11-12 yaşlarında soyut işlemler dönemine geçtiklerinde ise ortaokul veya ortaöğretimin ilk kademesine başlıyor. Ülkemizde olduğu gibi, 10 yaşındaki bir çocuğun ortaokula başlaması ve soyut işlemlerle başa çıkması, bilimsel açıdan olası görünmüyor. Ortaokulun ilk yılını ilkokul düzeyine indirmenin, ileriki eğitim kademelerini ne şekilde etkileyeceği, araştırmalarla belirlenmeli.

Bir de Kıta Avrupası, ABD ve Türkiye’de zorunlu eğitim sürelerine göz atalım (Tablo 2).

Tablo 2

Çeşitli Ülkelerde Zorunlu Eğitim Süreleri

Ülke	Zorunlu Eğitim Süresi
AB ülkelerinin birçoğunda (23 Ülke)	9 veya 10 yıl
Lüksemburg	11
Malta	11
İngiltere (UK)	11
Galler (UK)	11
İskoçya (UK)	11
Hollanda	12
Kuzey İrlanda (UK)	12
ABD	12
Türkiye	12

European Commission Education, Audiovisual & Culture Executive Agency. (2009). Key data on education in Europe- 2009 edition. <https://bit.ly/46NqfPu>

Tablo 2, Avrupa Birliği’ndeki 23 ülkede zorunlu eğitimin 9 veya 10 yıl olarak 15-16 yaşa kadar olan ergenleri kapsadığını gösteriyor. Buna istisna olarak Lüksemburg, Malta, Birleşik Krallık 11 yıl, Hollanda ve Kuzey İrlanda 12 yıl olarak zorunlu eğitimi gençlere sunuyor. Avrupa’dan çok farklı bir eğitim yapısına sahip ABD’de ise zorunlu eğitim 12 yıl veya 16 yaşına kadar. Ülkemizde de zorunlu eğitim 2012 yılında yapılan sistem değişikliğiyle 8 yıldan 12 yıla çıkarıldı.

Yukarıdaki şekil ve tablolarla iki tür insan hakkı ihlali verileri açıkça ortaya çıkıyor. ‘Eğitime Erişim’ alt başlığındaki şekil ve tablolar, dünyadaki 650 milyon 6-11 yaş çağ nüfusundan 115 milyonunun, başka bir deyişle her 5 çocuktan birinin eğitime hiç erişemediğini gösteriyor. Eğitime erişemeyen her 4 çocuktan 3’ünün Afrika veya Güney Asya’dan geldiği ortaya çıkıyor. Eğitime erişemeyen çocuklar arasında kızların oranı %53, erkeklerinki ise %47. Bu veriler, insanların eğitim sürecinden yararlanmasında en belirleyici değişkenin yaşadıkları coğrafya olduğunu, cinsiyet farklarının bu kadar etkili olmadığını gösteriyor. Ayrıca veriler, dolaylı olarak yaşanan coğrafya ile kalkınma ve gelişim arasında kuvvetli bir ilişki bulunduğuna işaret ediyor. Böylece maalesef insanların yaşadıkları coğrafya, onların yaşam niteliklerini belirlemede en büyük etkenlerden biri olarak beliriyor. Tablo 1’in gösterdiği gibi, eğitime erişimde Türkiye, söz edilen ülkelerle kıyas kabul etmeyecek kadar daha iyi durumda.

‘Zorunlu Eğitim Süreleri’ olarak ikinci insan hakkı ihlallerine işaret eden şekil ve tablolar ise ülkelerin yaklaşık %90’ı ile çağ nüfusunun %95’inin ilköğretime 6 veya 7

yaşlarında başladığını göstermekte. Ancak, eğitim süreleri açısından, ülkeler arası büyük farklar var. Okullaşma süreci içindeki dünya çağ nüfusunun yaklaşık 1/3'ü olarak %36'sı 6 yıl, %52 olarak yarısından fazlası 5 yıl olmak üzere, %88'i 5 veya 6 yıllık ilköğretim içinde. Ülkemiz ise 4 yıllık ilkokul eğitimi ile ülkelerin %15,5'i arasında. Çocuklarımız dünya çağ nüfusunun sadece %7'si gibi ilkokulu 4 yılda tamamlıyor.

Veriler burada iki gerçeği gösteriyor. Bunlardan ilki, dünyada ilköğretim döneminde bulunan 650 milyon çocuk temelinde her 5 çocuktan biri olmak üzere 115 milyonun eğitime hiç erişemediğini; ikincisi ise ulaşan 535 milyonun da farklı sürelerde zorunlu eğitimi tamamladıkları. Gelişmiş olarak kabul edilen ülkelerde çağ nüfusunun hemen tümü eğitim içinde bulunduğundan, erişimle ilgili insan hakkı ihlalleri yok denecek kadar az. Zorunlu eğitim süreleri ise 9 yıldan 12 yıla kadar farklılaşma gösteriyor. Gelişmiş kabul edilen ülkeler arası da değişkenlik söz konusu. Ancak, gelişmiş olarak kabul edilen ülkelerde zorunlu eğitim sürelerinde gözlenen 9-12 yıl arası farklılıkla oluşan insan hakkı ihlalleri, eğitime erişimi sağlayamayan Afrika ve Güney Asya'daki ülkelerde eğitime erişenlerin bile sadece 4-5 yıl zorunlu ilköğretime ulaşmasıyla kıyaslanabilir düzeyde değil.

Esas büyük sorun, gelişmiş kabul edilen ülkeler arası küçük farklılıklar gösteren zorunlu eğitim süreleri ile bilimsel, teknolojik ve kurumsallaşma açısından az gelişmiş ülkelerde eğitime erişim ve zorunlu eğitim süreleri arasındaki kıyaslanamaz boyutlardaki farklar. Eğer eğitime erişimde güçlük yaşayan ülkelerde olduğu gibi, zorunlu eğitim sadece 4-5 yıllık ilköğretimi içeriyorsa, dünya düzeyinde büyük bir eşitsizlik ve insan hakkı ihlali ile karşı karşıya olduğumuz açık. Maalesef zorunlu eğitimin sadece 4-5 yıl olduğu ülkeler, aynı zamanda gelişebilmek için en fazla nitelikli insan gücüne gereksinim duyan toplumlar. Böylece eğitime en fazla gereksinim duyan ülkelerin eğitimden en az yararlanabilir olması, çözümsüz bir kördüğümü oluşturuyor.

III. Eğitimde Fırsat Eşitliği İhlallerinin Sosyal Sınıf ve Aile Kökeni Farkları Yansıtması: Kıta Avrupası ve Türkiye Karşılaştırması

Şimdi ekonomik, teknolojik, bilimsel ve kurumsallaşma düzeyleri açısından daha gelişmiş kabul edilen ülkelerde gözlenen üçüncü insan hakkı ihlali verilerle paylaşalım. Eğitime erişim ve zorunlu eğitim süreleri açısından neredeyse sorunsuz olan Kıta Avrupası'nda esas konu, eğitime eriştikten sonra eğitim sistemi içinde, İnsan Hakları Bildirgesi'nin özü ve içerdiği değerler çerçevesinde eğitimde fırsat eşitliğinin birey temelinde ne düzeyde sağlandığı; nitelik olarak da eğitimde istendik sonuçların yine birey temelinde ne düzeyde gerçekleştirildiği. Afrika ve Güney Asya'da eğitime erişim ve eğitim sürelerinde büyük insan hakkı ihlallerine sahne olan ülkelerdeki sorunların, niyet ve bilinçle oluşturulan eğitim sisteminin yapısından kaynaklanmadığı, bu ülkelerin eğitimi sosyal hareketliliğin aracı olarak gördükleri, ancak sorunların büyük ölçüde kaynak ve kurumsallaşma eksikliğine bağlı olduğu ortaya çıkıyor. Eğitimin oluşturulan yapılarla sosyal hareketliliği etkileyen en önemli değişken haline getirildiği ve sınıf sisteminden bağımsız işleminin sağlandığı Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk yıllarını örnek olarak sunan, Andreas M. Kazamias'ın 1966'da University of Chicago Press tarafından yayımlanan *Education and the Quest for Modernity in Turkey* adlı eseri önerilir.

Afrika ve Güney Asya'nın tersi olarak, ekonomik, bilimsel ve teknolojik açıdan güçlü, kurumsallaşma sürecini büyük ölçüde gerçekleştirmiş Kıta Avrupası ülkelerinde, eğitimde fırsatların farklı sosyal sınıflara ayırıcı bir şekilde sunulması, bu ülkelerin bilinçli ve niyetli olarak eğitim sistemlerini sosyal sınıf farkları temelinde düzenlemelerinden ve bu farkları koruyan yapılar oluşturmalarından kaynaklanmakta. Bunlardan hangisinin daha büyük insan hakkı ihlali olduğunu, derin bilgi hazineniz ve vicdanınıza bırakıyorum.

Kıta Avrupası'nda, çocuğun eğitimde hangi olanaklara sahip olacağı ve daha sonra ne tür bir yaşam tarzı içinde bulunacağı, eğitim sisteminin erken yaşlarda gerçekleştirdiği eğitim türü ayrışmaları üzerine inşa edilmekte. Farklı eğitim türlerine ayrışım ise aile kökeni ile büyük ilişki yansıtmakta. Gelişmekte olan ülkeler eğitimi toplumsal değişim ve gelişim aracı olarak görüp, çağ nüfusunun büyük çoğunluğuna bu hakkı sunamazken, özellikle Kıta Avrupa'sı, eğitime var olan sosyal konumu (statükoyu) koruyucu bir işlev yüklemiş durumda.

Tablo 3, çocukları 3 farklı eğitim türüne ayıran 2 ülkeden, ayrışımı en erken olarak 4'üncü sınıf sonunda 10 yaş grubunda yapan Almanya ile 6 yıllık ilköğretimin sonunda çocuklar 12 yaşında ortaöğretimin ilk basamağına başlarken yapan Hollanda'dan örnek sunuyor.

Tablo 3

Kıta Avrupası'nda Farklı Eğitim Tür ve Süreçleri

Almanya (Ayrışım 4'üncü Sınıf Sonu)	Hollanda (Ayrışım 6'ncı Sınıf Sonu)
Gymnasium: Üniversiteye yönelik en üst düzey eğitim (8 yıl)	VWO: Üniversiteye yönelik en üst düzey eğitim (6 yıl)
Alman öğrenciler: %23 Türk öğrenciler: %5	
Realschule: Mesleki-teknik eğitim (7 yıl)	HAVO: Mesleki-teknik eğitim (5 yıl)
Hauptschule: Temel Beceriler (6 yıl)	VMBO: Temel Beceriler (4 yıl)

Koçak, M., ve Çobanoğulları, F. (2016). Alman eğitim sisteminde "Realschule" olarak adlandırılan okullar. *21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum*, 5(14), 163-176.

Tablo 3'teki veriler, Almanya'da 4'üncü, Hollanda'da 6'ncı sınıf sonu üç okul türüne ayrışımı göstermekte. Tablo iki ülkeyi karşılaştırdığından, belirtilen yıllar ayrışımından sonrakileri göstermekte; eğitimdeki toplam yıl olarak ise eşit düzeyde belirlemekte. Almanya'da 4'üncü sınıftan sonra üniversiteye yönelik 8 yıllık en üst düzey Gymnasium eğitimi, ortaöğretim çağ nüfusunun ¼'ünden azını oluşturan profesyonel sınıftan gelenleri ve üst orta sınıfı kapsıyor. Göçmen grubu olarak da Türk öğrenci çağ nüfusunun %5 gibi çok küçük bir kesitini içeriyor. Almanya'da 4'üncü sınıftan sonra 7

yıllık, Hollanda’da 6’ncı sınıftan sonra 5 yıllık ikinci tür mesleki ve teknik eğitim, her iki ülkede de alt orta sınıfı; Almanya’da 4’üncü sınıftan sonra 6 yıllık, Hollanda’da 6’ncı sınıftan sonra 4 yıllık olan ve mesleki ve teknik eğitimi tamamlamadan sadece topluma yük olmayan yurttaş oluşturmaya yönelik Hauptschule ve VMBO ise en alt sosyo-ekonomik düzey ve göçmen kesitini kapsıyor. Yapısal olarak özellikle fırsat eşitliği açısından, en gelişmiş ülkelerde eğitimin insan hakları ile bağdaşıklığının mutlaka sorgulanması gereken büyük bir sorun olduğu verilerle ortaya çıkıyor.

Çok kısa ve yetersiz olsa da, toplum içinde değişik sosyal sınıflardan gelenleri, farklı eğitim türlerine ayırma düşüncesinin Avrupa’daki tarihine bakalım. Özellikle 16’ncı yüzyıldan Birinci Dünya Savaşı’na kadar, her biri kolonyal güç olarak kendilerinden çok uzak coğrafyalardaki kaynaklara talip olan ve bunlara ulaşmak için oradaki halkları da kullanarak iş gücü oluşturan sömürgeci Avrupa toplumları, kendi ülkelerinin içinde de sınıf sistemlerini desteklemiş ve bu düzeni kurumlarıyla korumuştur. Avrupa sömürgeciliği üzerine derin ve kapsamlı çalışmaları ile ün yapmış Columbia Üniversitesi’nden Profesör Edward Said’in, *Culture and Imperialism* (1993) adlı magnum opusunda açıklanan süreçleri göz önünde tutmak kanımca önemli. Çok önemli başka bir kanıtlar silsilesi de, Hollanda’nın sömürgelerinden Endonezya’da, Hollandalı yüksek düzey bir bürokrat olarak görev yapmış Multatuli’nin, orada ülkesi adına yerli toprak ağalarını da kullanarak gerçekleştirme durumunda kaldığı büyük insan hakkı ihlallerini birinci elden sunduğu, bir yöneticinin ağır vicdan hesaplaşmasını içeren dört ciltlik kitap.

Avrupa düşünce tarihinde 16-17’nci yüzyılda Fransız René Descartes (1596-1650), 18-19’uncu yüzyılda Alman Alexander Von Humboldt (1789-1859), 19’uncu yüzyılda İngiliz John Stuart Mill (1806-1873) gibi, toplumlarının düşünsel yaşamına büyük katkıları yapmış insanlar, farklı sosyal sınıflara farklı olanakları doğal görmüştür. Hatta Alexander von Humboldt maden işçiliği okulu açarak sisteme destek vermiştir. On dokuzuncu yüzyılın sonunda, karmaşık ve çok yönlü düşünür Alman Friedrich Nietzsche (1844-1900), yine Avrupa’daki sınıf sistemini gerekli görmüş, “Übermensch” kavramı ile ilerideki politik süreçleri etkilemiştir. Nietzsche farklı sınıf zaruretini en açık şekilde, “Seçilmiş insanların eğitimi amaç olabilir, kitlelerin eğitimi amaç olamaz. Eğitimi, herkesi kapsar hale getirmek, biliş krallığının doğal sıralamasını yok etmek olur” şeklinde ifade etmiştir, (Halls, 1985, s.119). Avrupa’daki bu düşünce tarzının tersi felsefesiyle, etkisi yüzyıllarca sonra çevrenin önemine vurgu yapan yaklaşımlarla görülecek düşünür, 1632-1704 yılları arasında yaşamış John Locke ve onun ‘Tabula Rasa’, boş levha veya sayfa kavramı ise karşımıza çağına aykırı şekilde çıkıyor.

Konu üzerinde çalışmalar yapan Papadopoulos, Kıta Avrupası’ndaki düşünce tarzının uzantısı olarak, günümüzde Avrupa ülkelerindeki mesleki farklılaşmada uygulamaya yönelik mesleki ve teknik eğitimin daha alt sosyo-ekonomik düzeylerden gelen öğrenciler için, üniversite eğitimine yönelik kuramsal eğitim veren Gymnasium ve dengi okulların ise sosyal açıdan daha yüksek düzeylerden gelen sınıflar için uygun görüldüğünü belirtiyor (Papadopoulos, 1994:99). Markland, 1985’te Avrupa ve İskandinav ülkelerinde, eğitimin fırsat eşitliği ilkesiyle bağdaşıklığını değerlendirirken, “...ancak çok yakın bir zaman önce haysiyet kavramının yalnız bir avuç insandan fazlası tarafından paylaşılması gerektiği düşüncesine yönelmeye başladık. Fırsat eşitliği için

yapılan çabalar sürekli tepki almıştır. Ve bu tepkilerin İskandinav kültürlerinden çok Fransız, İngiliz ve Alman kültürlerinde daha kuvvetli olduğunu söyleyebilirim” demektedir (Markland, 1985, s.113).

Kıta Avrupa’sındaki uygulamalarda 1960’lara kadar ortaöğretimin ilk kademesinde öğrencileri değişik eğitim türlerine ayıran bir sistem uygulanıyordu. Almanya ve Avusturya’da bu sistem halâ sürmekte ve çocuklar 4’üncü sınıf sonunda üç ayrı eğitim türünden birine ayrılmakta. 1969’da Versailles’da yapılan Altıncı Avrupa Eğitim Bakanları Konferansı’nda, zorunlu eğitim süresinin 11 veya 12 yıla çıkması ve ortaokul düzeyinin ilkokul ile birleştirilerek öğrencilere müşterek bir genel eğitim sunulması üzerinde karar alındı. Bu kararın alınmasında, öğrencilere genel eğitim veren ABD ve Kanada eğitim sistemleri ile 1950’lerde ilk dokuz yılı genel eğitime ayırarak Comprehensive School uygulamasına geçen İsveç ve Norveç örnek oluşturdu. Bu karardan sonra İtalya’da Scola Media, Fransa’da Collèges d’Enseignement Secondaire, ortaöğretimin ilk basamağını içeren genel eğitim uygulamasına geçti. Aynı şekilde İngiltere eğitim sistemini yeniden düzenledi (Papadopoulos, 1994, s.97).

Ortaöğretimin ikinci aşamasına kadar verilen genel eğitime Avusturya, Almanya ve İsviçre itiraz etmiş ve bu tür bir uygulamayı, toplumun yapısını kökten değiştirebileceğini öne sürerek, yürürlüğe koymamıştır. Böylece bu ülkelerde üniversiteye yönelik akademik eğitim ile iş gücü gereksinimine yönelik mesleki ve teknik eğitim, iki ayrı sosyal sınıfın varlığının devamını sağlamıştır.

Avrupa ülkelerinin büyük çoğunluğu genel eğitimi ortaöğretimin 2’inci kademesine kadar uzatmış, mesleki ve teknik eğitim sınıf çizgilerini koruyarak ortaöğretimin ikinci basamağına kaymıştır. Yalnız İsveç 1971’de yaptığı reformla genel eğitimi ortaöğretimin ikinci kademesinin sonuna kadar devam ettirme kararı almıştır. Son dönemlerde yapılan çalışmalar, akademik genel eğitim ile iş gücü gereksinimlerini karşılamaya çalışan mesleki ve teknik eğitimi birleştirmeye yöneliktir, (Papadopoulos, 1994, s.99). Bu konuda İsveçli Husén (1990), değişen dünyada en iyi mesleki-teknik eğitimin, bilim ve teknolojinin ana ilkelerini aktaran ve bunların birçok şekilde kullanılabilceğı geniş açılı bir eğitim olması gerektiğini vurgulamış ve “...en iyi mesleki eğitim, iyi bir genel eğitimidir”, demiştir (Husén 1990, s.52).

Tablo 4, Avrupa ülkelerinde öğrencileri 3 farklı eğitim türüne ayıran sistemde. zorunlu ortak müfredatın kaç yaşa kadar sürdüğünü göstermekte.

Tablo 4*AB Ülkelerinde Ortak Müfredat Yaşları*

Ülke	Yaş
AB ülkelerinin çoğunluğu	14-15 yaşa kadar (16 ülke)
Portekiz	15
Slovenya	15
Birleşik Krallık	16
Malta	16
Polonya	16
Finlandiya	16
Danimarka	16
İsveç	16
Norveç	16
Estonya	16

The Task Force on Higher Education and Society (2000). *Higher education in developing countries: Peril and promise*. The World Bank. <https://bit.ly/3RFO9Zf>
 OECD Centre for Educational Research and Innovation. (1998). *Human capital investment: An international comparison*. <https://doi.org/10.1787/9789264162891-en>
 OECD (2011). *Education at a glance 2011: OECD Indicators*. OECD Publishing. <http://www.oecd.org/dataoecd/61/2/48631582.pdf>

Avrupa Birliği'ndeki 16 ülke, ortak müfredatı 14-15 yaş olarak ortaöğretimin 2'nci basamağının başına kadar sürdürmekte, (ülkemizdeki karşılığı lise eğitiminin başına kadar). Birleşik Krallık, Malta, Polonya, Finlandiya, Danimarka, İsveç, Norveç ve Estonya'da ortak müfredat daha uzun süreyle, 10'uncu sınıfa ve 16 yaşına kadar devam etmekte.

Buna karşın, Çek Cumhuriyeti, Slovakya, Macaristan ve Litvanya'da farklı eğitim türlerine ayrışım çocuklar 10-11 yaşındayken yapılmakta. Bu ülkelerin çoğunun eski düzende Varşova Paktı ülkeleri olması ve sosyal felsefelerinin eşitlikçi ve sınıfsız bir toplum olduğu göz önüne alınırsa, ayrımcılığın sosyal düzenle ilgisinin ironik bir tablo oluşturduğu ortaya çıkıyor. En erken olarak çocukları 10 yaşındayken ayrı eğitim türlerine yönelten ülkeler arasında, Avrupa Birliği'nin ilk 12 ülkesinden 2'si olarak Almanya ve Avusturya var. Yine erken ayrışımın yaşandığı ülkeler arasında, ilköğretimin 6 yıl olduğu Hollanda 11-12, Liechtenstein 11 ve Lüksemburg 12 yaşlarındaki çocukları, 6 yıllık ilköğretimi bitirdikten sonra farklı eğitim türlerine yönlendirmekte (European Commission Education, Audiovisual & Culture Executive Agency, 2009).

Türk Eğitim sisteminde, sosyal sınıf ayrışımını dışlayan olumlu yönelimlere karşın ülkemizdeki durum oldukça karışık görünüyor. Türk eğitim sisteminde çocukları sosyal sınıf temelinde ayrıştırmaya yönelik kasıtlı yapısal bir yönelim hiçbir zaman olmadı. Toplum olarak bütün çocuklarımızın etkin olmasını hepimiz istiyoruz. Hatta

çocuklar iyi eğitim görsün diye Türk ebeveyni dünyada az rastlanır fedakârlıkla okul dışı dersaneler, grup dersleri, özel dersler gibi ortamlara, örgün eğitim içindeki okullara yaptığı katkının üzerinde kaynak ayırmakta. Eğitimin sosyal hareketliliği oluşturan en büyük etken olduğu halâ toplumun büyük kesiti tarafından kabul görmekte. Bütün çocuklarımızın en etkin eğitimi almaları için 3 Mart 1924'te yürürlüğe giren ve o tarihte ve günümüzde felsefesindeki kapsayıcılık açısından Avrupa ve ABD'nin 50 yıl önünde olan Tevhid-i Tedrisat (Öğretim Birliği) kanunu ve uygulamaları, toplumsal mutabakatın olmadığı bazı sorunlar nedeniyle yıllar içinde büyük değişikler geçirdi. 1997-1998 akademik yılında kesintisiz ve zorunlu 8 yıllık eğitim ile ortaokul sonuna kadar tekrar ortak müfredata geçildi. 2012-2013 döneminde ise 4+4+4 sistemiyle zorunlu eğitim 12 yıla çıktı ve ortak müfredat büyük ölçüde ortadan kalktı.

Tablo 5, Türkiye'deki okul kademeleri, türleri ve öğrenci sayılarını gösteriyor.

Tablo 5

Eğitim Kademelerine Göre Öğrenci Sayıları (MEB 2021-2022)

Okul Türü	Toplam Öğrenci Sayısı ve Toplama Göre %	Erkek/Sayı	Kız/Sayı ve Yüzde
Okulöncesi Eğitim	1.885.004	975.006	909.998 %48,3
Devlet okulları	16.760.551	%93,21	8.617.220
İlkokul	5.122.012	%30,56	8.143.331 %48,6
Toplam Ortaokul	5.658.674	%33,76	2.634.214 2.487.798 %48,6
Genel Ortaokul	4.948.410	%87,45	2.852.433 2.806.241 %49,6
İmam Hatip	710.264	%12,55	2.514.906 2.433.504 %49,2
Toplam Ortaöğretim	5.979.865	%35,68	337.527 372.737 %52,5
Genel Ortaöğretim	3.668.439	%61,35	3.130.573 2.849.292 %47,6
Mesleki ve Teknik Ortaöğretim	1.694.148	%28,33	1.773.076 1.895.363 %51,7
İmam Hatip Liseleri	617.278	%10,32	271.796 345.482 %56
Özel Okullar	1.220.280	%6,78	673.605 546.675 %44,8
İlkokul	311.889	%25,55	162.916 148.973 %47,8
Ortaokul	344.657	%28,24	182.275 162.382 %47,1
Ortaöğretim	563.734	%46,20	328.414 235.320 %41,7
Genel Ortaöğretim	424.165	%75,24	226.147 198.018 %46,7
Mesleki ve Teknik Ortaöğretim	139.569	%24,76	102.267 37.302 %26,7
Devlet ve Özel Toplam:	GENEL TOPLAM: 17,980,831		
İlkokul: 5,433,901	Okul Öncesi Dâhil GENEL	9,290,825	8,690,006 %48,3
Ortaokul: 6,003,331	TOPLAM: 19,865,835		
Ortaöğretim: 6,543,599			

MEB (t.y.). Resmi İstatistikler. MEB Strateji Geliştirme Başkanlığı. https://sgb.meb.gov.tr/www/icerik_goruntule.php?KNO=460

Tablo 5, ülkemizde devlet ve özel okullar olarak 2 tür eğitim kurumu bulunduğunu, eğitim sistemimizin ilkokul, ortaokul ve ortaöğretimde lise düzeyi olarak 4'er yıllık 3 kademedен oluşturduğunu gösteriyor, (4+4+4 sistemi). Devlet okulları, 3 kademe

ülkemizdeki toplam 17.980.831 öğrencinin 16.760.551'i olarak kahir çoğunluğu, %93,21'ini kapsıyor. Özel okullar ise 3 kademede toplam 1.220.280 olarak öğrencilerin sadece %6,78'ini içeriyor. Türkiye nüfusunun 85 milyon olduğu düşünüldüğünde, ilkokuldan ortaöğretimin sonuna kadarki eğitim kademelerinin içinde bulunan toplam 17.980.831 öğrencinin, toplam nüfusun %21,15'ini oluşturduğu ortaya çıkıyor. Bu kademeler içinde devlet okullarında eğitim gören 16.760.551 öğrenci, toplam ülke nüfusunun %19,72'sini, yani her 5 kişiden birini kapsıyor. Özel okullarda eğitim gören 1.220.280 öğrenci ise toplam nüfusun %1,44'ünü içeriyor. Bulgularda gözlenen devlet ve özel okullardaki öğrenci sayıları arasındaki muazzam farklar, Türkiye'de eğitim için gerekli kaynakların çoğunluğunun devlet tarafından sağlandığını gösteriyor ve ilk ve orta dereceli eğitimde devletin yükümlülüğünün büyük olduğuna işaret ediyor.

Devlet ve özel okullardaki eğitim kademelerine bakıldığında, Tablo 5 devlet okullarında ilkokul düzeyinde 5.122.012 öğrenci bulunduğunu, bunun devlet okullarındaki toplam 16.760.551 öğrencinin %30,56'sını oluşturduğunu; ortaokul düzeyinde biraz daha fazla olarak 5.658.674 öğrencinin ise toplamın %33,76'sına denk geldiğini gösteriyor. Devlet okullarında 5.979.865 ile en fazla öğrenci içeren ortaöğretimdeki lise ve dengi okullarda, toplam 16.760.551 öğrencinin %35,68'i bulunuyor. Devlet okullarında, her biri 5 milyonun üzerinde öğrenci içeren 3 kademede oldukça dengeli bir dağılım olmasına karşın, kademeler ilerledikçe sayılarda artış eğilimi gözleniyor. İlköğretim ile ortaöğretimde lise ve dengi okullar arası %5'lik fark, ilerleyen yıllarda demografik olarak çağ nüfusunda yaşı küçük çocuklarda hafif bir azalmaya işaret ediyor olabilir.

Özel okullardaki toplam 1.220.280 öğrencinin, 311.889 olarak %25,55'i ilkokul, 344.657 olarak %28,24'ü ortaokul, 563.734 olarak %46,20'si ise ortaöğretim içinde lise ve dengi okullarda eğitim görüyor. Özel okullarda eğitim kademeleri yükseldikçe öğrenci sayılarındaki artış eğilimi, devlet okullarındakinden daha fazla. Bulgular, özel eğitim içinde okul kademeleri yükseldikçe öğrenci sayılarındaki bariz artışın, ailelerin üniversite giriş sınavlarına hazırlık için özel eğitimi ilk kademelere kıyasla lise düzeyinde daha fazla seçtiğine işaret ediyor olabilir. Ayrıca, okul kademeleri yükseldikçe, özel okullarda devlet okullarındakine paralel fakat daha bariz artışlar, yine demografik yapıda yıllar içinde daha küçük yaşlarda bir azalma olduğunu da gösteriyor olabilir.

Eğitim kademelerindeki okul türlerine gelince, Tablo 5 devlet okullarında ortaokul düzeyinde, genel eğitim veren ortaokul ve imam hatip ortaokulları olarak 2 tür okulun bulunduğunu gösteriyor. Devlet ortaokullarında eğitim gören 5.658.674 öğrencinin, 4.948.410 olarak %87,45'i genel eğitim veren ortaokullarda eğitim görürken, 710.264 olarak %12,55'i imam hatip ortaokullarına devam etmekte. Böylece devlet okullarında genel ortaokul eğitimini seçen öğrenci sayı oranı, imam hatiplere devam edenlerin yaklaşık 7 katı (6,97) olarak belirmekte. Ortaokul düzeyinde, ailelerin kahir çoğunluğunun imam hatip ortaokullarına karşı genel eğitim veren ortaokulları tercih ettiği açıkça ortaya çıkmakta. Özel eğitimde ise sadece genel eğitim veren ortaokullar mevcut.

Tablo 5, devlet okullarından lise ve dengi okulları kapsayan ortaöğretimde, genel eğitim veren liseler, mesleki ve teknik eğitim ile imam hatip liseleri olarak 3 tür okul

olduğunu gösteriyor. Üç tür okuldan genel eğitime devam eden öğrenci oranı, toplam ortaöğretim öğrencisi sayısı olan 5.979.865'in 3.668.439 olarak %61,35'i ve 3 tür lise arasında en fazla öğrenci sayı ve oranını kapsamakta. Mesleki ve teknik eğitimdeki öğrenci sayısı 1.694.148 olup ortaöğretim içindeki %28,33 öğrenciyi içermekte. İmam hatip liselerine giden 617.278 öğrenci ise toplam ortaöğretim öğrenci sayısının %10,32'sini oluşturmaktadır. Ortaöğretimde genel ortaöğretim içinde bulunan öğrenci sayısı (3.668.439), mesleki ve teknik eğitimin (1.694.148) 2 katından fazla (2,16); imam hatip liselerinin (617.278) ise 6 katı kadar (5,94). Mesleki ve teknik eğitim içinde bulunan öğrenciler (1.694.148), imam hatip liselerinde eğitim görenlerin (617.278) 2,75 katı. Bulgular, ortaöğretimde öğrenciler ve ailelerinin ülkemizde büyük farkla genel eğitimi seçtiğini, bunu mesleki ve teknik eğitimin izlediğini, sadece her 10 öğrenciden birinin (%10,32), imam hatip liselerine devam ettiğini göstermekte.

Özel okullarda, ortaokul düzeyinde genel eğitimden başka eğitim türü olmamasına karşın, ortaöğretimde lise ve dengi okullarda, genel eğitim veren liseler ile mesleki ve teknik eğitim sunan liseler olmak üzere 2 tür okul bulunuyor. Özel okullarda eğitim gören toplam 1.220.280 öğrenciden 563.734'ü olarak %46,20'si lise düzeyinde ortaöğretim içinde. Bu öğrencilerin 424.165'i olarak %75,24'ü, başka bir deyişle ortaöğretimdeki her 4 çocuktan 3'ü genel eğitim içindeyken, 139.569'u olarak %24,76'sı mesleki ve teknik eğitimde. Devlet okullarında ortaöğretimdeki öğrencilerin %61,35'i olarak yaklaşık her 3 öğrenciden 2'si gibi bir çoğunluğu genel eğitim içindeyken, bu oran özel liselerde daha fazla olarak %75,24 olarak her 4 öğrenciden 3'ünü kapsıyor. Özel liselerde imam hatip eğitim türü istatistiklere girmemiş durumda. Bulgular, hem devlet hem de özel ortaöğretim kurumları olarak liselerde, aile ve öğrencilerin ilk tercihinin genel eğitim olduğunu, bunu mesleki ve teknik eğitimin izlediğini, sadece devlet liselerinde mevcut imam hatiplere ise öğrencilerin %10,32'sinin gittiğini gösteriyor.

Ancak ilginç bir şekilde, devlet okullarında lise düzeyinde imam hatip okullarına devam eden öğrenci sayısı 617.278 olup tüm ortaöğretim içindeki öğrencilerin %10,32'sini oluşturduğu halde, ortaokul düzeyinde imam hatip okullarına devam edenler daha fazla olarak 710.264 öğrenci ve toplam ortaokul öğrencisinin %12,55'ini oluşturuyor. Ortaokul düzeyinde imam hatip ortaokuluna gidenlerin oranının imam hatip liselerine gidenlerden daha fazla olduğunu gösteren istatistikler bir soruna işaret ediyor olabilir. Okula yakınlık değişkeni açısından bazı ailelerin maddi olanaksızlıklar nedeniyle ortaokul düzeyinde özel okul seçeneğini kaldıramadığı ve devlet okullarında istemedikleri okul türünü kabul etme durumunda kaldıkları konuşuluyor. Durumun mutlaka verilerle desteklenmesi gerekli. Eğer böyle durumlar varsa, İnsan Hakları Bildirgesi'ndeki 26'ncı maddenin, ailelerin okul türü seçim hakkını belirten 3'üncü fıkrası, ülkemiz tarafından ihlâl edilmiş olur. Maddeyi ihlâl etmeden ailelerin seçim hakkını koruyan düzenlemeleri yapabilecek durumdayız. Eğitimde sosyal sınıf temelli eğitim yapıları oluşturan ve mesleki ve teknik eğitimi daha fazla alt sosyo-ekonomik düzey çocukları için destekleyen Avrupa'nın durumuna düşmemiz gerekir. Onların bile mesleki ve teknik eğitimi ortaöğretimin ikinci basamağına kaydırıldığı göz önüne alındığında, kavramsal olarak mesleki ve teknik eğitim içinde ele alınması gereken imam hatip ortaokullarını, genel eğitimi tercih eden alt sosyo-ekonomik düzeyden gelen bazı 10 yaş çocuklarının ailelerini seçeneksiz bırakan kurumlar haline getirmek, olumlu sonuçları

güçleştirir. Ailelerin insan hakkı olarak okul türü seçeneklerini engelleyen ve çocuklarını zorla ailenin istemediği tür eğitim almaya yönelten uygulamalar, evlatlarının iyi eğitime ulaşması için büyük fedakârlıklar yapan ülkemizin içinde olması gereken bir durum değil.

Şimdi de devlet ve özel okullardaki kız/erkek öğrenci cinsiyet dağılımına bakalım. Devlet okullarında eğitim gören 16.760.551 öğrencinin 8.143.331'i olarak %48,6'sı kız; 8.617.220 olarak %51,4'ü ise erkek. Arada çok büyük farklar olmasa da devlet okullarının 3 kademesinde kız öğrenciler erkeklerden biraz daha az. Devlet okullarında, ilkokula giden toplam 5.122.012 öğrenciden 2.487.798'i olarak %48,6'sı kız, 2.634.214'i olarak yine %51,4'ü erkek. Devlet okullarında ortaokul düzeyindeki toplam 5.658.674 öğrencinin 2.806.241'i olarak %49,6'sı kız, %50,4'ü erkek. İlk ve ortaokullarda kız/erkek oranları birbirine yakın ve dengeli. Devlet okullarında ortaokul düzeyinde verilen 2 tür eğitimden genel eğitim veren ortaokullara giden toplam 4.948.410 öğrenciden 2.433.504 olarak %49,2'si kız, 2.514.906'sı olarak %50,8'i erkek. Genel ortaokul içinde cinsiyet açısından yine oldukça dengeli bir dağılım olmasına karşın, kız öğrenciler erkeklerden biraz daha az. Ortaokul düzeyinde imam hatip okullarında ise toplam 710.264 öğrenciden 372.737'si olarak %52,5'i kız, 337.527 olarak %47,5'i ise erkek. İmam hatip ortaokullarında kız öğrenci sayısı ve oranları erkek öğrencilerden önemli olarak daha fazla. Devlet okullarından, ortaöğretim düzeyindeki lise ve dengi okullara gelince, toplam 5.979.865 öğrenci 3 tür ortaöğretim kurumunda eğitim görmekte. Bu toplamın 2.849.292'si olarak %47,6'sı kız, 3.130.573 olarak %52,4'ü erkek. Eğitim kademeleri arasında kız ve erkek öğrenciler arası en büyük fark ortaöğretim lise düzeyinde beliriyor ve kız öğrencilerin erkek öğrencilerden yaklaşık %5 daha az olduğu gözleniyor. Ortaöğretim lise ve dengi düzeyde toplam 5.979.865 öğrenciden, genel eğitim içindeki 3.668.439'unun, 1.895.363 olarak %51,7'si kız, 1.773.076'sı olarak %48,3'ü erkek. Ortaöğretimde, genel eğitim veren liselerdeki kız sayısı ve oranı erkek öğrencilerden daha fazla. Ortaöğretimde mesleki ve teknik liselerde toplam 1.694.148 öğrenciden 608.447'ü olarak %35,9'u kız, 1.085.701 olarak %64,1'i erkek. Ortaöğretimde genel eğitim veren lise ve dengi okullarda kız sayısı ve oranları erkek öğrencilerden önemli düzeyde fazlayken, mesleki ve teknik eğitimde her 3 öğrenciden yaklaşık 2'si erkek, biri kız. Devlet okullarında tüm okul kademeleri ve türleri arasında en büyük cinsiyet farkı, %35,9'u kız ve %64,1 erkek olarak ortaöğretimde mesleki ve teknik eğitim liselerinde erkek öğrenciler lehine gözleniyor. Cinsiyet dağılımında ikinci büyük fark yine devlet liseleri arasındaki imam hatiplerde kız öğrenciler lehine beliriyor. İmam hatip liselerindeki toplam 617.278 öğrenciden 345.482'si olarak %56 kız, 271.796 olarak %44 erkek. İlginç bir bulgu da, imam hatip ortaokullarına giden kız öğrenci oranı erkeklerden daha fazla olarak %52,5'i iken, ortaöğretimde lise düzeyinde imam hatip liselerindeki kız öğrenci oranı %56 olarak ortaokuldakinden daha fazla.

Özel okullardaki kız erkek oranlarına gelince, özel okullardaki toplam 1.220.280 öğrenciden 546.675'i olarak %44,8'i kız, 673.605 olarak %55,2'si erkek. Ailelerin daha fazla erkek çocuklar için özel eğitimi seçtiği anlaşılıyor. İlkokul düzeyinde toplam 311.889 öğrenciden 148.973'ü olarak %47,8'i kız, 162.916'sı olarak %52,2'si erkek. Özel okullarda ilkokul düzeyinde erkek öğrenci sayısı ve oranları kızlardan daha fazla. Ortaokul düzeyinde toplam 344.657 öğrenciden 162.382 olmak üzere %47,1'i kız, 182.275 olarak %52,9'u erkek. Ortaokul düzeyinde de erkek öğrenci sayısı ve oranları

kızlardan fazla. Ortaöğretimde lise ve dengi okullarda toplam 563.734 öğrenci bulunmakta; bunların 235.320 olarak %41,7'si kız, 328.414 olarak %58,3'ü erkek. Özel okullarda ilkököl ve ortaokula kıyasla ortaöğretimdeki lise ve dengi okullarda, erkek öğrenci lehine sayı ve oran farkları daha büyük. Özel okullarda ortaöğretimde 2 tür lise olarak genel ortaöğretim liseleri ile mesleki ve teknik eğitim liseleri var. Genel lise eğitimi içindeki toplam 424.165 öğrenciden 198.018 olarak %46,7'si kız, 226.147 olarak %53,3'ü erkek. Genel öğretim veren özel liselerde yine erkek öğrenci sayı ve oranları kızlardan fazla. Mesleki ve teknik eğitim içindeki toplam öğrenci sayısı toplam ortaöğretimin $\frac{1}{4}$ 'ü kadar. Mesleki ve teknik eğitim içindeki toplam 139.569 öğrenciden 37.302'si olarak %26,7'si kız, 102.267 olarak %73,3'ü erkek. Mesleki ve teknik eğitim liselerindeki her 4 öğrenciden yaklaşık 3'ü erkek, biri kız. Kısaca, aileler özel okulları daha fazla erkek öğrenciler için seçiyor. Özel okullarda her kademe ve türde erkek öğrenciler kız öğrencilerden fazla sayı ve oranda. Erkekler lehine en büyük fark ortaöğretimde beliriyor ve bu fark genel orta öğretim liselerinde daha az, ancak mesleki ve teknik eğitimde çok daha fazla olarak her 4 öğrenciden yaklaşık 3'ünün erkek olduğuna işaret ediyor.

Tablo 5'te dikkate alınması gereken önemli veriler arasında, örgün eğitim içindeki öğrenci sayıları dikkat çekiyor. Tablo, Türkiye'de örgün eğitim içinde okulöncesi, ilk ve ortaöğretimde 19.865.835 öğrenci bulunduğunu gösteriyor. Tablo 19'da belirtildiği gibi, yükseköğretim düzeyinde de 8.296.959 öğrenci mevcut. Böylece Türkiye'de toplam 27.452.530 öğrenci örgün eğitim içinde. Bu büyük kitle İskandinav ülkelerinden, İsveç (10.313.447), Danimarka (5.806.014), Finlandiya (5.520.535), Norveç (5.323.933) ve İzlanda'nın (355.620) toplam nüfusu 27.319.549'dan^c daha fazla. Bu öğrencilerden, okulöncesi eğitim hariç, ilkököl, ortaokul ile lise ve dengi okullardaki toplam öğrencinin %93,21'i olarak 16.760.551'i devlet okullarında eğitim görüyor. Bu sayıya, tüm yükseköğretim içinde %91,8 oranda devlet üniversitelerinde eğitim gören 7.616.360 öğrenci de eklenince, devletin sorumlu olduğu öğrenci kitlesi 24.376.911'e çıkıyor. Bu sayı bile adı geçen İskandinav ülkelerinin toplam nüfusuna yakın. Her ne kadar başkalarının eleştirilerine olumlu yaklaşmasak da kendimizi eleştirme yönelimimiz birçok olumlu niteliğimiz arasında. Ancak toplam nüfusu 5 milyon civarı ülkelerde, eğitim sisteminin çocukların hepsini etkili hale getirmesiyle, sadece öğrencisi bunun 5 katından fazla nüfusu içeren bir ülkede aynı süreç ve sonuçları oluşturmak arasında büyük farklar olduğunu gözden kaçırmamalıyız. Biz gelecek nesillere önem veren bir toplumuz. Kanımca bu sevgi ve endişe içinde, gelen farklı iktidarlar derhal eğitim sisteminde kendi ideolojileri çerçevesinde değişikliklere gidiyor. Değişikliklerin temeli, Kıta Avrupası'ndaki gibi kimseyi kimseden ayırmak değil. Tam tersi, iktidarlar ideoloji temelli faydalı gördüklerini mutlaka çocuklara ulaştırma gayretiyle sistemi ve müfredatı pek de veriler ve bulgulara bakmadan değiştirerek yeniden düzenliyor.

Sonuçta yapısal olarak sık değişen eğitim sistemimiz, bazı toplumsal sorunların eğitime yansdığına işaret ediyor. Birinci olarak içerikte neyin öncelenmesi gerektiğinde siyasal mutabakat sorunlu gözüküyor. Burada farklı ideolojik yaklaşımların sorunu çözemeyeceğini düşünüyorum. Eğer çocuklarımızın gelişmiş kabul edilen ülkelerdeki

^c https://tr.wikipedia.org/wiki/İskandinav_ülkeleri

kendi yaş gruplarıyla yarışabilmesini istiyorsak, o zaman dünyadaki epistemolojik düzeyle orantılı matematik, fen, teknoloji ve okuma-anlama alanlarında ortak bir müfredatı oluşturmak ve ilgili becerileri bütün çocuklarımıza hedeflenen düzeyde kazandırmak zorundayız. Bu alanların dışında kalan ders gruplarında, çocukları kısıtlamadan ve zorla yönlendirmeden, seçmeli ders kümelerini çocukların ilgilerine göre, ailelerinin yönelim ve isteklerini de içerecek yaklaşımlarla yansız bir şekilde genişletmenin olumlu bir yönelim olacağı kanısındayım. Okullarda yaşam tarzı farklılıklarını eşitlikçi bir şekilde seçmeli derslere yansıtan bir yönelim, sorunları gidermede katkı yapacaktır. İnsan Hakları Bildirgesi'nde eğitim hakkını ele alan 26'ncı maddenin 3'üncü fıkrası, ailelere bu hakkı veriyor.

Tablo 6, devlet okullarında ilkokul ve ortaokulların, özel okullardan daha kalabalık olduğunu gösteriyor. Devlet okullarında en büyük kitlenin genel ortaöğretimi seçtiği, bu tür eğitim veren okulların diğer türlere kıyasla orantısız şekilde daha kalabalık olduğu gözleniyor. Devlet okullarında, okul sayısına düşen öğrenci açısından en az öğrenci imam hatip liselerinde.

Tablo 6, özel okulların devlet okulları gibi kalabalık olmadığını, kademeler arası oldukça dengeli dağılımlar bulunduğunu gösteriyor. Özel okullarda sadece ortaöğretimdeki mesleki ve teknik eğitim veren liselerin diğer kademe ve okul türlerinden daha kalabalık olduğu ortaya çıkıyor. Özel okullarda en kalabalık öğrenci kitlesine sahip mesleki ve teknik liselerin, devlet okullarında ortaöğretimdeki öğrenci sayıları açısından en iyi durumda olan imam hatip liselerine paralel olduğu gözleniyor.

Tablo 6

Eğitim Kademelerine Göre Okul Sayıları (MEB 2021-2022)

Okul Türü	Toplam Okul ve Öğrenci Sayısı		Ortalama Öğrenci Sayısı
	Okul	Öğrenci	
Devlet Okulları			
İlkokul	22.480	5.122.012	227.85
Genel Ortaokul	16.652	4.948.410	297.17
Ortaöğretim	9.194	5.658.674	615.47
Genel Ortaöğretim	3.530	3.668.439	1039.22
Mesleki ve Teknik Ortaöğretim	3.970	1.694.148	426.74
İmam Hatip	1.694	617.278	364.39
Özel Okullar			
İlkokul	2.039	311.889	152.96
Ortaokul	2.284	344.657	150.90
Ortaöğretim	3.610	563.734	156.16
Genel Ortaöğretim	3.231	424.165	131.28
Mesleki ve Teknik Ortaöğretim	379	139.569	368.25

MEB (t.y.). Resmi İstatistikler. MEB Strateji Geliştirme Başkanlığı.

Bu veriler, devlet okullarından genel eğitim veren ortaöğretim okul sayılarının artması gerektiğini açıkça gösteriyor ve yeni okullar için öğretmen gereksinimine işaret ediyor. Bu verileri kale almayabiliriz. Ancak böyle bir yaklaşım, çocuklarımızın etkinlik düzeyi açısından hepimiz için istenmedik sonuçlara neden olur.

Sistem değişikliklerini veriler temelinde yapmanın ve yapılan değişikliklerin etkinliğinin saptanması için sürekli dönüt-düzeltilme alt sistemleriyle değerlendirmenin faydaları vardır ve kullanılırsa bizde de mutlaka olacaktır. Çocuklarımızın dünyayla yarışabilecekleri ortak müfredatı her çocuğa etkili bir şekilde ulaştırmanın, seçmeli ders kümelerini de siyasi güce göre değil, hiçbir dayatma veya zorlamaya başvurmadan, toplumsal düzeyde farklı yaşam tarzı önceliklerine göre eşitlikçi bir yönelimle ele almanın faydalı olacağını düşünüyorum. Bu şekilde ailelerin eğitim türü seçimlerini garantileyen İnsan Hakları Bildirgesinin 26'ncı maddesindeki 3 fıkrası da ihlal edilmemiş olacaktır. Böyle bir sisteme işlerlik kazandırmak için bilimsel ve teknolojik kaynaklara sahip olduğumuzu düşünüyorum. Bu yaklaşımla, bilimsel verilere dayanmayan uygulama ve değişikliklerin bedelini etkinlik düzeylerindeki eksiklerle ödeyen çocuklarımız, ülke ve ülkelerarası ölçütlerde daha olumlu süreç ve sonuçlara ulaşacaktır.

Sosyal sınıf tabanlı ayrışım yapan Avrupa ile ülkemizi içeren uluslararası araştırmalarda, yukarıdaki nedensellik ilişkilerini destekleyen bulgular var mıdır? Araştırmalar, ortak müfredatın devamlılığı ve niteliğinin, ilkokuldan ortaokula, ortaokuldan liseye geçerken oluşan eğitim kademesi değişikliklerinde yaşanan, okulu terk etme veya okuldan ayrılma oranlarında düşüşler sağladığını gösteriyor. Yine araştırmalar, ortak müfredatın sürekliliğinin, özellikle alt sosyo-ekonomik düzeydeki risk grupları ve kız öğrenciler ile özel gereksinimleri olanlar için okullaşma sürecindeki nicel oranları olumlu etkilediğini belirtiyor. Ayrıca, ortak müfredat sosyo-ekonomik düzeye bağımlı başarı dağılımlarındaki farklılıkları da azaltmakta.

Tablo 7, 2005 yılında 18 ülkeyi kapsayan çalışmada, ülkelerin 10 ve 15 yaşlarındaki başarı dağılımlarındaki eşitsizlikleri, oluşturduğumuz çerçevedeki nitelik açısından ele alıyor ve ülkelerdeki bu yaş gruplarının eğitim sonuçlarında yansıttığı farklılıklar olarak değerlendiriyor. Başarı dağılımında en fazla farklılık gösteren kötü durumdaki ülkeler sıranın başlarında, farkların az olduğu ülkeler sonlarında yer alıyor.

Tablo 7

10 Yaşta ve 15 Yaşta Öğrenme Başarıları Arasındaki Eşitsizlik

	10 Yaşta Öğrenme Başarı Sırası	15 Yaşta Öğrenme Başarı Sırası
1	Yeni Zelanda	Almanya
2	TÜRKİYE	Yeni Zelanda
3	ABD	Yunanistan
4	Norveç	Norveç
5	İzlanda	ABD
6	Yunanistan	İtalya
7	Kanada	İzlanda

10 Yaşta Öğrenme Başarı Sırası		15 Yaşta Öğrenme Başarı Sırası	
8	İtalya	Fransa	
9	Fransa	İsveç	
10	Slovakya	Çek Cum.	
11	Almanya	TÜRKİYE	
12	Macaristan	Slovakya	
13	İsveç	Rusya	
14	Rusya	Macaristan	
15	Çek Cum.	Letonya	
16	Hong Kong	Kanada	
17	Letonya	Hong Kong	
18	Hollanda	Hollanda	

Hanushek, E. A., & Wößmann, L. (2006). Does educational tracking affect performance and inequality? Differences-in-differences evidence across countries. *The Economic Journal*, 116(510), 63-76.

İlkokulun son yılında çocuklar 10 yaşındayken, başarı dağılımındaki eşitsizlikler açısından ülkemiz, yaş grubunda en fazla başarı düzeyi farkı gözlenen Yeni Zelanda'dan sonra ikinci en fazla ayrışım gösteren ülke olarak kötü durumda. İrk ve etnik köken temelinde dördüncü insan hakkı ihlâlini oluşturan ABD, hemen Türkiye'nin altında yine vahim bir durumda. Almanya çocukları farklı eğitim türlerine ayırıştıran eğitime başlamadan, 10 yaşındaki ilkokul başarısında, 18 ülke arasında 11'inci sırada ve ülkelerin 2/3'ünden başarı dağılımındaki farklılıklar açısından daha iyi durumda. Ancak 15 yaşta, çocuklar liseye başlarken ülkemiz, okullaşma türlerinde ayrışımı en erken yaşta yapan Almanya, eşitsiz başarı dağılımındaki yerini koruyan Yeni Zelanda ile ayrımcılığı ırk ve etnik temelde yaparak dördüncü tür insan hakkı ihlâli yaratan ABD'den daha iyi bir durumda. Hatta ülkemiz, eğitim açısından insan haklarına nispeten daha saygılı İsveç'ten de daha iyi bir konumda. Türkiye, 15 yaş grubundaki başarı farklılıklarında, 18 ülkenin 2/3'ünden daha iyi olarak 11'inci sırada yer alıyor ve Almanya'nın ilkokuldaki konumuna geçiyor. Dikkat edersek, çocukları farklı eğitim türlerine ayırmayı en erken yaşta yapan Almanya, 15 yaşta başarı dağılımındaki farklılıklar açısından en kötü durumda. Yine dikkat edersek, 2005 yılı ülkemizdeki ortak müfredatın 8 yıllık kesintisiz eğitim içinde uygulandığı yıllar arasındaydı.

Tablo 8, birçok veriyi bir araya getirerek oluşturduğum bir tablo. Tabloda ülkelerin değişik yıllarda nüfuslarına göre orta ve yükseköğretimi tamamlama yüzdeleri ile yıl olarak ortalama okullaşma oranları veriliyor.

Tablo 8, 25-64 yaşlar arası nüfusun, OECD ülkelerinde %73'ünün, Avrupa Birliği Ülkelerinde %75'inin, ABD'de ise %89'unun ortaöğretimi tamamladığını gösteriyor. Türkiye %31 ile Portekiz'den sonra en sonda. Yükseköğretimde 25-64 nüfusun OECD ülkelerinde %30'u, Avrupa Birliği Ülkelerinde %27'si, ABD'de ise %41'i yükseköğretim görmüş. Yükseköğretim görmüş 25-64 yaşlar arası nüfus oranları açısından Türkiye %13 ile %15 olan İtalya ve Portekiz'e yakın yine sonda yer almakta. Burada dikkat çeken

durum, Avrupa Birliği ÷lkelerinde yükseköğretime erişim ve tamamlamada, %37 ile Norveç ve Finlandiya, %15 ile de İtalya ve Portekiz'in, ÷lkeler arası farklarda değişkenliğin oldukça büyük olduğunu yansıtması. Ortalama okullaşma yılları ise Norveç, Çek Cumhuriyeti, Almanya, Kanada ve Avusturalya'da 12 yıl ve üstü, ABD'de 12,4 yıl. Avrupa'da 10 yıldan az en düşük eğitim süreleri ise 9,3 yıl ile Birleşik Krallık ve 7,7 yıl ile yine Portekiz'de. Türkiye'de eğitim süre ortalaması 6,5 yıllla yine en altta.

Tablo 8

Ülke Nüfuslarında 25-64 Yaşlar Arası Orta ve Yüksek Öğrenimi Tamamlama Yüzdeleri ile Ortalama Okullaşma Yılları

Ülkeler	Ortaöğretimi Tamamlama 25-64 Yaş %		Yükseköğretimi Tamamlama 25-64 Yaş %		Ortalama Okullaşma Yılı 2011
	1995	2009	1995	2009	
Norveç	81	81	29	37	12,6
Çek Cumhuriyeti	83	91	11	16	12,3
Almanya	84	85	23	26	12,2
Kanada	75	88	47	50	12,1
Avustralya	53	71	24	37	12
İsveç	75	86	28	33	11,7
Hollanda	61	73	22	33	11,6
Danimarka	62	76	20	34	11,4
Belçika	53	71	25	33	10,9
Avusturya	69	82	8	19	10,8
Fransa	68	70	19	29	10,6
İspanya	28	52	16	30	10,4
Finlandiya	65	82	21	37	10,3
İtalya	35	54	8	15	10,1
Yunanistan	43	61	17	24	10,1
Birleşik Krallık	76	74	21	37	9,3
Portekiz	20	30	11	15	7,7
Türkiye	12	31	7	13	6,5
OECD	62	73	21	30	
AB		75		27	
ABD	86	89	33	41	12,4

OECD 2011). *Education at a Glance 2011: OECD Indicators*. OECD Publishing, s. 39-40

(<http://www.oecd.org/dataoecd/61/2/48631582.pdf>).

HDRO updates of Barro and Lee (2010); estimates based on UNESCO Institute for Statistics data on education attainment (2011) and Barro and Lee (2010), methodology.

Higher Education in Developing Countries: Peril and Promise (2000). Washington D.C.: The Task Force on Higher Education and Society, The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, s. 115.

Human Capital Investment: An International Comparison (1998). Paris: Organisation for Economic Cooperation and Development, OECD: Centre for Educational Research and Innovation, s. 98.

Makro düzeyde Avrupa’da gözlenen ortalama okullaşma yıllarındaki değişkenliğin nedeni, zorunlu eğitim süreleri ile ilgili değil; çocukların erken yaşlarda sosyo-ekonomik düzeye bağlı olarak farklı okullaşma süreçlerine ayrışımı ve ortak müfredatın süresi ile ilgili gözüküyor. Ülkemizdeki sonuçlar ise düzenlemelerimizi bilimsel veriler çerçevesinde yapmadığımızı işaret ediyor.

Tablo 9, aynı tür verileri daha ayrıntılı olarak ülkemiz için ele alıyor.

Tablo 9

Bitirilen Eğitim Durumu ve Cinsiyete Göre 6 Yaş ve Üzeri Nüfus (TÜİK 2019)

Eğitim Durumu	Nüfus			6 Yaş ve Üzeri Nüfus İçindeki Oran
	Kadın	Erkek	Toplam	
Okuma yazma bilmeyen	1.738.389	286.590	2.024.979	%2,8
Okuma yazma bilen fakat bir okul bitirmeyen	4.477.469	3.305.134	7.782.603	%10,5
İlkokul	9.897.925	7.681.822	17.579.747	%23,7
İlköğretim	2.438.391	3.240.303	5.678.694	%7,7
Ortaokul ve dengi meslek okulu	5.999.606	7.365.958	13.365.564	%18,1
Lise ve dengi meslek okulu	6.740.854	8.685.165	15.426.019	%20,8
Yüksekokul veya fakülte	4.802.283	5.455.508	10.257.791	%13,9
Yüksek Lisans	477.419	605.912	1.083.331	%1,5
Doktora	86.621	124.960	211.581	%0,3
Bilinmeyen	323.636	297.224	620.860	%0,8

TÜİK (2019). <https://bit.ly/4a79X76>

Tablo 9’da görüldüğü gibi, nüfusumuzun %2,8’i okuma yazma bilmiyor, %10,5’i ise hiçbir eğitim kademesinden mezun olmamış. Böylece, nüfusumuzun %13,3’ü hiçbir eğitim kademesinden mezun değil. Bu oran kabul edilir olmaktan uzak. Nüfusumuzun %31,4’ü zaman içindeki yapısal değişiklikler sonucu ilkokul veya ilköğretim, %18,1’i ortaokul, %20,8’i lise ve dengi, %13,9’u ise yükseköğretim düzeyinde eğitim almış; %1,5’i yüksek lisansını, %0,3’ü ise doktorasını tamamlamış. Veriler, ülkemizde nüfusun yalnız 1/4’ünün ortaöğretimin en az ilk kademesini (8 yıllık ilköğretim ile ortaokul toplamı), 1/5’inin ise ortaöğretimin tümünü tamamladığını göstermekte. Bu oran Avrupa Birliği’nde 3/4, ABD’de ise her 10 kişiden 9’unu kapsamakta.

Şimdi tekrar Kıta Avrupası’na dönelim ve Tablo 10 ile 3’üncü insan hakkı ihlâline örnek, çağ nüfusunu 3 farklı eğitim türüne ayırmanın, aile kökeni sosyal sınıfı ile ilişkisine bakalım. Tablo 10 çarpıcı.

Tablo 10*Ebeveyn Sosyal Sınıfı ve Kişisel Sınıf Sayıları*

Aile Kökeni	Profesyonel	Orta	İşçi	Toplam
Profesyonel	5	4	1	10
Orta	8	20	12	40
İşçi	2	21	27	50
Toplam	15	45	40	100

OECD (2011). *Education at a Glance 2011: OECD Indicators*. OECD Publishing (s.16). <http://www.oecd.org/dataoecd/61/2/48631582.pdf>

Avrupa Birliği'nin ilk 12 ülkesindeki nüfusu, toplam 100 kişilik bir topluma indirirsek, toplam nüfustaki profesyonel grup %10, orta sınıf %40, işçi sınıfı ise %50 olarak beliriyor. Yıllar içinde bu durum ayrıca Almanya ve Birleşik Krallık'taki değerlerle de incelediğinde benzer sonuçlar çıkıyor. Tablo 10, 10 kişilik profesyonel sınıftaki ebeveynlerin çocuklarının yarısının kendi sınıfında kaldığını, %40'ının orta sınıfa indiğini ve yalnız bir kişi olarak %10'unun işçi sınıfına katıldığını gösteriyor. Kırk kişilik orta sınıftaki ebeveynlerin yine yarısının çocukları orta sınıfta kalıyor, 12 kişi olarak %30'u işçi sınıfına kayıyor ve %80'i kendi sınıfı veya işçi sınıfındayken, 8'i olarak yalnız %20'si profesyonel sınıfa geçiyor. Ebeveyn sınıfı işçi 50 kişinin çocuklarından 27 kişi olarak %54'ü kendi sınıfında kalıyor, 21 kişi olarak %42'si orta sınıfa geçiyor ve sadece 2 kişi olarak %4'ü profesyonel oluyor. Böylece bir sonraki nesilde %10'luk profesyonel sınıf %15'e, %40'lık orta sınıf %45'e çıkarken, %50'lik işçi sınıfı %40'a inerek mevcut durum büyük ölçüde korunmuş oluyor.

Durumun Birleşik Krallık'taki gerçeklerle nasıl örtüştüğünü Tablo 11 gösteriyor. Toplumda profesyonel sınıf yüzdesi %13,7 olduğu halde, üniversite öğrencilerinin yarısından fazlası olarak %52'si profesyonel sınıfın çocukları; %54,9'luk işçi sınıfının temsili ise %19,7. En adil temsil, %31,4'lük orta sınıfın %27,9 olarak üniversitede bulunması.

Tablo 11*İngiltere'de Aile Kökeni ve Üniversite Öğrenci Yüzdeleri*

Aile Kökeni	Toplam Nüfustaki Yüzde	Üniversitedeki Yüzde
Profesyonel	13,7	52,4
Orta	31,4	27,9
İşçi	54,9	19,7
Toplam	100	100

Halls'ın (1985) "A comparative political and sociological analysis of educational opportunity in Western Europe, 1960-1980" yazısından uyarlanmıştır (Contemporary Issues in Comparative Education, s.120).

Veriler, Kıta Avrupası'nda eğitimin sistemik olarak yarattığı insan hakkı ihlallerine işaret ediyor. Çocukları erken yaşlarda 3 ayrı eğitim türüne ayırıştırarak sosyal

hareketliliği zayıflatan bu yaklaşımın, sınıf sistemini koruyan bir işlev görmesi için planlandığı anlaşılıyor. İkinci olarak, eğitim bilimleri alanında yapılan bilimsel çalışmalar, 10-12, hatta 15-18 yaşlar arası etkinlik düzeyleri ve ilgilerin büyük değişimler geçirdiğini gösteriyor. Yirminci yüzyılın ortalarından günümüze değin, Chicago Üniversitesi'nden hocam Benjamin S. Bloom'un 1970-1985 arası uluslararası düzeyde Güney Kore'ye yaptığı bilimsel katkıların eğitim sistemi içine alınması sonucu, 1970'ten günümüze Güney Kore'nin gelişimi ibret verici olma yanında, bilimin işe koşulduğu ortamlardaki olumlu gelişmelere de işaret ediyor. Bloom aynı zamanda Çin ve İsrail eğitim sistemlerinin gelişimi için de bilimsel katkıları sundu. Bloom'un ABD, İskandinavya, İsrail, Japonya, Macaristan ve ülkemizdeki öğrenci ve meslektaşlarının, ayrı kültürel ortamlardan ve eğitim düzeylerinden elde ettikleri araştırma sonuçları, ulaşılan öğrenci öğrenme düzeylerinin, öğrencilerin eksik bilişsel ön-koşullarını tamamlayan ve böylece duygusal olarak öğrenilene ilgi düzeylerini arttıran öğretimin niteliğine bağlı olduğunu açıkça gösterdi. İsrail'den Bloom'un meslektaşı ve dostu Reuven Feuerstein'in yaptığı çalışmalar, çok farklı ülkelerden gelen yeni yurttaşlar arasındaki muazzam etkinlik farklılıklarının, bilişsel ve duygusal ön-koşulları sunan eğitim niteliği yüksek süreçlerle nasıl değiştiğini gözler önüne serdi.

Çocukları erken yaşlarda 3 ayrı eğitim türüne yönelterek bütün yaşam boyu hangi etkinlik düzeyinde ve toplumsal yapının neresinde yaşayarak katkı yapacaklarını belirlemek, yalnız bilimsel çalışma sonuçlarına aykırı olmayıp, demokrasilerin olmazsa olmazı fırsat eşitliği ilkesine de ters düşmekte. Ancak Avrupa bu insan hakkı ihlâlini, gelir dağılımındaki daha eşitlikçi sonuçlarla telafi edebilmeye çalışmakta, (bkz. Tablo 22).

IV. Eğitimde Fırsat Eşitliği İhlâllerinin Irk ve Etnik Köken Farkları Yansıtması: ABD Örneği

Son olarak, başarı düzeylerinin etnik ve ırksal temelleri yansıttığı eğitimdeki dördüncü insan hakkı ihlâline örnek olarak, Avrupa eğitim sistemlerinden çok farklı bir yapıya sahip olan Amerika Birleşik Devletleri'ndeki eğitim süreç ve sonuçlarına bakacağız. ABD'de zorunlu eğitim, öğrencileri eğitim türlerine ayırmayan bir yapı içinde genel eğitim olarak 12 yıl veya 16 yaşa kadar. Okullaşma oranları, yükseköğretimdeki oranlar ve genel eğitimin tüm nüfusa ulaşılabilirliği açısından Amerika Birleşik Devletleri, Kıta Avrupası'ndan daha demokratik bir görüntü sunuyor.

Ancak daha önce de belirtildiği gibi, hiçbir ülke eğitimde insan haklarına uygun değerleri temel alarak işlevsellik gösteren bir eğitim sistemine erişememiş durumda. ABD'de, eğitimdeki fırsat ve sonuçlarında beliren muazzam farklar ırk ve etnik köken temelinde yaşanmakta.

Konunun kökenleri için ABD'de zaman dilimleri içindeki Yüksek Mahkeme kararlarına bakalım. 1896'da Yüksek Mahkeme, ayırımçı okul düzenlemelerine karşı Plessy Ferguson'a karşı davasında, ırk ayırımçı okul düzenlemelerinin, beyaz ve siyahlara verilen eğitim olanak ve niteliğinde eşitlik sağlandığı durumlarda, kanuni olduğuna karar verdi. Eğitimde eşitsizliğe karşı en önemli ve ünlü dava ise 1951'de Topeka Kansas'ta Oliver Brown adlı bir babanın, küçük kızı Linda Brown'ı yalnız beyaz öğrencilerin eğitim

gördüğü ilkokula sokma başvurusunun kabul edilmemesi sonucu, Yüksek Mahkeme'ye kadar uzanan, 'Brown Eğitim Kuruluna karşı' davası (Brown vs. The Board of Education). Yüksek Mahkeme'nin 17 Mayıs 1954'te aldığı kararı mahkeme başkanı hâkim Earl Warren şöyle belirtiyor: "Kamu eğitimi alanında ırksal ayrıştırılmış okullar doğal olarak eşitsiz olduğundan, 'ayrı fakat eşit' ilkesine yer yoktur"^d. Sonuç olarak Yüksek Mahkeme, davacıların, "Anayasanın 14'üncü Değişikliğinin güvence altına aldığı, yasaların eşit korumasından yoksun bırakıldıklarına"^e karar verdi.

Bundan sonra birleştirilmiş okullar kapsamında beyaz ve Afro-Amerikan öğrencilerin beraber eğitim görecekları düzenlemeler yapıldı. 'Otobüsleme' adı altında hem siyah hem de beyaz öğrencilerin araçlarla okullara taşınması söz konusu oldu. Mesafelerin uzaklığına siyah ebeveynler katlanırken, beyaz ebeveynler itiraz etti ve kendi ortamlarındaki banliyölerde yerel destekli okullar oluşturmayı yeğledi.

Bunlara ek olarak Lyndon B. Johnson döneminde, Başkan Kennedy'nin öldürülmesinin ardından, 2 Temmuz 1964 Sivil Haklar Yasası, kütüphane, restoran, otel, tiyatro, yüzme havuzları gibi kamusal yerler ve okullar, kamunun yararlandığı tesisler ile iş yerlerindeki ayrımcılığı, kanuna aykırı kıldı. Yine Lyndon B. Johnson döneminde, Dr. Martin Luther King'in öldürülmesinden hemen sonra, 11 Nisan 1968'de Temsilciler Meclisi'nden geçen Adil Konut Yasası da, kira ve satın almada ırk, din, cinsiyet ve ulusal kökene göre ayrımcılık yapmayı yasakladı. Adil Konut Yasası, sivil haklar döneminin en son büyük yasama başarısı olarak beliriyor.

Bu süreç ve yasalara rağmen genel görünüşü, eğitimde ve toplumsal yaşamda ABD'de beyazlar dışındaki gruplarda büyük insan hakkı ihlallerinin devam ettiğine işaret ediyor. Eğitim, ABD'de merkezi olarak değil, yerel olarak yönetilir ve yerel kaynaklara bağlıdır. 1964 Sivil Haklar Yasası ve 1968'de Temsilciler Meclisi'nden geçen Adil Konut Yasası'na rağmen, mali açıdan güçlü yerel ortamlar, ekonomik olarak yoksul ve yoksun yerel ortamlarla kıyaslanamaz eğitim olanak ve fırsatlarına sahip. Mali olarak güçlü ortamlardaki demografik yapı beyazları, yoksul ve yoksun çevrelerdeki demografik yapı ise ağırlıklı olarak Afro-Amerikan ve Latinx gruplarını içeriyor.

Ekonomik olarak birbirine benzemeyen yerel ortamlar, eğitim kurumları, öğrencilerin geldiği ailelerin sosyal yapısı, eğitimi ve ekonomik düzeyi, öğretmen eğitimi ve mesleki beceriler, okul donanımı, öğrenciler arası etkileşimin suçla ilişkisi, işlerlikteki eğitim süreçleri, bunların ölçütleri ve nihayet eğitimden elde edilen sonuçlar açısından kıyaslanamaz büyük farklılıklar yansıtmakta. ABD'de eğitim sonucunda elde edilen öğrenme ölçütlerindeki farklılıkların çeşit ve boyutu, Avrupa'da yapısıyla insan hakkı ihlallerini garantileyen eğitim sistemlerinden çok daha büyük etkinlik düzeyi, suç bulaşma ve hatta yaşama devam olanağı ve olanaksızlığı gibi uç yaşam süreçlerini kapsamakta.

^d "in the field of public education the doctrine of 'separate but equal' has no place, as segregated schools are "inherently unequal."

^e "deprived of the equal protection of the laws guaranteed by the 14th Amendment".

ABD’de ailenin alt yapısı ve sosyo-ekonomik düzeyi, bireyin yaşadığı yeri belirlemeye devam ediyor. Kişinin yaşadığı yer ise aldığı eğitimin niteliğini oluşturmada en büyük etken. Eğitim fırsat ve sonuçlarındaki bölgesel ve yerel eşitsizlikler, yerleşim yerleri nedeniyle etnik ve ırksal farklılıklar temelinde yapılanmakta ve yaşanmakta. 3 Kasım 2022’de AERA, Amerikan Eğitim Araştırma Derneği’nin, Brown vs. The Board of Education davasına atıfla adlandırdığı yıllık Brown Konferansları serisinde, ana konuşmacı, Brown Üniversitesi’nden Dr. John Diamond, şu anda ABD eğitimindeki ırkçılığı ele alan *Defending the Color Line* (Renk Çizgisini Koruma) adlı bir konferans verdi. Günümüzde, okulların yapılanmaları yoluyla beyaz üstünlüğünün (white supremacy) devamının sağlandığını belirtti. Beyazların karar verme ortamları ve kurullarda fırsat istifçiliği (opportunity hoarding) yaptığını vurguladı. Fırsat istifçiliğinin, müfredat düzenlemeleri veya değişikliklerinde, kitaplarda siyahlara ait tarihi veya sosyal bilgilerin kısıtlanmasında, siyahları ilgilendiren sorunların tartışılmamasında, kurul ve komisyonların oluşumu ve ele aldığı konularda, okulda kimlerin hangi düzeyde ders alacağına, okuldaki günlük süreç ve işlemlerde (daily routines), öğretmenlerin özellikle beyaz öğrencilerin ebeveynlerini rahatsız edecek konulara, şikâyet ve iş güvenliği kaygılarıyla değinmemesinde, bu tür kısıtlar nedeniyle öğretmen açığına neden olan istifalarda, aynı ortamları paylaşan beyazların ırk ayırıcı yaklaşımlarının sorumlu olduğunu belirtti. Dr. Brown, beyazların bu süreçler hakkında farkındalıklarının kendi tarih ve yaşantılarına dayandığını ve ırksal ideoloji (racial ideology) dediği kavram içinde karşılıklı yeni deneyimlere gereksinim duyulduğunu vurguladı. Dr. Diamond’un verdiği iki örnek çarpıcıydı. Oldukça iyi sonuçlar alan ve öğrencilerinin %70’i beyaz olan bir okula, siyah öğrenci girişi %30’u aşmaya başlayıp denge değişince, beyaz öğrenciler okuldan alınıyor ve beyazlar yerleşim yerinden ayrıldığında da oradaki demografik yapı değişiyor. İkinci örnek ise başka bir okulda öğrencilerin yalnız %18’i siyah. Ancak bu okulun polise yansıyan vakalarının %82’sini siyah öğrenciler oluşturuyor. Bu tersine ilişkinin doğal karşılanması ve politik işlem kararlarına (policy decisions) yansması için beyazların çaba göstermemesi, dışardan bakan bizlere tuhaf geliyor. AERA panelinde, siyahlardan bile daha kötü durumda bulunan grupların varlığı üzerinde de durularak, bu gruplar arasında Latinxler örnek gösterildi. Müslüman gruplardan hiç söz edilmedi. Bunlar bugün ABD’de yaşananlar.

Tablo 12, yaşamda, ilerideki fırsatlarda eşitliğin oluşması için Afro-Amerikalı ve Beyaz Amerikalı öğrencilere bugün ne kadar eğitim harcaması yapılması gerektiğini göstermekte.

Tablo 12

ABD’de Eğitim Harcamalarında Fırsat Eşitliği

Kişi Başına Kaynak	Afrika Kökenli Öğrenciler	Beyaz Öğrenciler
2.500 \$	12.001 \$	1.204 \$
3.950 \$	14.538 \$	2.506 \$

Roemer, J. E. (2000). Equality of opportunity. In Meritocracy and Economic Inequality. Arrow, K., Bowles, S., and Durlauf, S. (Eds.). Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 17-32, s.25

Tablo 12, öğrenci başına ortalama 2.500 dolar harcadığı durumda, daha sonraki yaşamda eşit fırsatlara sahip olmak için beyaz öğrenciye 1.200 dolar harcamaya karşılık, Afro-Amerikalı çocuğa 12.000 dolar harcanması gerektiğini gösteriyor. Tablo, öğrenci başına ortalama 3.950 dolar harcadığında ise daha sonraki yaşamda eşit fırsatlara sahip olmak için beyaz çocuğa 2.506 dolara karşılık Afro-Amerikalı çocuğa 14.538 dolar harcanması gerektiğine işaret ediyor. Gösterilen, elbette, tüm toplum fırsat eşitliği ile ilgileniyorsa, yapılması gerekenlerin varsayımsal durumu. Dr. John Diamond'un 3 Kasım 2022'de verdiği konferansta çıkardığı sonuç önemli. Dr. Diamond, insan hakkı ihlallerine uğrayanların, ihlallerin oluşmasını sağlayanlardan daha fazla olumlu yöndeki değişimi destekliğine vurgu yapıyor.

V. Eğitim Sonuçlarını Değerlendiren Ölçütler

Şimdi dört tür insan hakkı ihlalinin, uluslararası eğitim sonuçlarını değerlendiren PISA ve TIMSS gibi ölçütlere ne derece yansıdığına bakalım. Eğitime erişim ve eğitim süreleri ile ilgili insan hakkı ihlallerine sahne olan, ancak Kıta Avrupası'ndan farklı olarak bu eşitsizlikleri bilinçli yapılarla oluşturmamış, sorunlarını kaynak eksikliği ve kurumsallaşmadaki zorluklar nedeniyle yaşayan hiçbir Afrika ülkesi PISA sınavında yok. Nedeni, OECD'nin bu ülkelere ulaşmada özen eksikliği mi, yoksa bu ülkelerde ölçütlere girecek öğrenci sayıları ve düzenlemelerde sorunlar mı var? Ne kadar üzücü bir durumla karşı karşıya olduğumuzu yine görüyoruz.

PISA sınavı (Programme for International Student Assessment-Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı), Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) tarafından 1997'de geliştirilen uygulama ile 3 yılda bir uluslararası düzeyde 15 yaş grubunun başarısını değerlendirmekte. 2018 yılında PISA 79 ülkeden 10 milyondan fazla 15 yaş grubunu içerdi. Türkiye'den seçilen 15 yaş grubu, öğrencilerin %73'ünü temsil eden 186 farklı okuldan 6.890 öğrenci olarak sınava girdi^f. Tablolarda 1'inci olan Çin'i hesaba katmamamız gerekiyor, çünkü Çin'deki örneklem sadece Pekin ve Şangay kentleri ile Jiangsu ve Zhejiang eyaletlerini içermekte^g.

Tabloları çözümlenmelerimizde, sunulan çerçevedeki 4 insan hakkı ihlalinin irdelemede, ülkemiz dışında 4 ülke ölçüt olarak ele alındı. Hocam Benjamin S. Bloom'un Güney Kore Eğitim Bakanlığı yetkililerinin doktora eğitimlerini Chicago Üniversitesi'nde kendi danışmanlığında yaptırması yanında 1970'lerden başlayan Eğitim Bakanlığı danışmanlığı süreci içinde ve sonunda, dünyadaki en etkili genel eğitim sistemlerinden birine sahip olan Güney Kore ölçüt aldığımız ülkelerin başında yer alıyor. Güney Kore'nin tablolarda açıkça ortaya çıkan çok yüksek edim düzeyi, eğitimin bir kurum ve sistem olarak neleri değiştirebileceğinin ibret verici örneği. Ayrıca, Kıta Avrupası'nda eğitim türlerine ayrışımı en geç yapan, İskandinav ülkeleri arasında bile en etkili genel eğitim veren Finlandiya, ayrışımı en erken yapan ülkelere örnek Almanya ve

^f İSE World. PISA 2018 Sonuçları Açıklandı. <https://bit.ly/41i4Zk0>

^g WikipediA Programme for International StudentAssessment. <https://bit.ly/4a5Q28z>

ayrışımın ırk ve etnik köken çizgisinde olduğu ABD, bu çalışmada örnek ülkeler olarak kullanıldı.

Tablo 13 ve 14, sınıfsal ayrımın sistemik kullanımı ile üçüncü insan hakkı ihlallerini oluşturan Kıta Avrupası ülkeleri, ırksal ve etnik temelli insan hakkı ihlallerini yansıtan ABD ve kurucuları arasında bulunduğumuz 37 OECD ülkesi olmak üzere sınava giren toplam 79 ülkenin PISA sonuçlarındaki sıralamalarını gösteriyor. İnsan hakkı ihlallerini oluşturan sistemik ayrışmaları bilinçli olarak yaratmamış ülkemiz, Cumhuriyetin başından beri bütün çocuklarının iyi eğitim almasını hedefliyor. (Kazamias 1966, *Education and the Quest for Modernity in Turkey*). Ancak daha önceki yıllarda nispeten gayret edilse de, 2012'den beri toplumsal ve bilimsel mutabakat olmadan uygulamaya konulan 4+4+4 sistemiyle, çocuklarımızın ölçüt alanlardaki becerilerini yükseltmeye yönelik bir ortak müfredat oluşturamadık.

Bu nedenle, çocuklarımız matematik, fen ve kendi dillerinde okuma-anlama becerilerinde, diğer ülkelerin en iyileriyle yarışmaya yardımcı olacak eğitim programları, içerikleri ve öğretim yöntemlerine eşit düzeyde ulaşamadı. Bu büyük eksikliğe ek olarak, eğitim sonuçlarını veriler temelinde değerlendirmiyoruz. Zafiyetleri giderici önlemlere verilerle değil, hükümetlerin ideolojik yönelimleriyle ulaşmaya çalışıyoruz. Sık değişen eğitim programları ve içerikleri, yapılan değişimlerin verilerle örtüşüklüğüne işaret etmiyor. Bu nedenlerle, yayımlanan 2018 PISA sonuçlarında ülkemiz yapısal düzenlemelerle bilinçli olarak eşitsizliklere neden olan Kıta Avrupası ülkelerinden de, ayrımcılığı ırk ve etnik köken temelinde yapan ABD'den de daha düşük başarı düzeyleri gösterebiliyor.

Tablo 13, 2018 PISA sınavında temsil edilen 79 ülkedeki 15 yaş gruplarının hepsinin matematik, fen ve kendi dilinde okuma-anlama başarı dağılımındaki sıralamalarını gösteriyor. Tablo 14 ise Türkiye ilk 50 ülke arasında bulunduğundan, görsel kolaylık için sadece 50 ülkenin değişik alanlardaki başarı dağılım sıralamalarını yansıtıyor.

Tablo 13, sınava giren 79 ülke arasında, matematik, fen ve okuma-anlama becerilerinde Dominik Cumhuriyeti, Filipinler, Panama ve Kosova'nın en son sıralarda yer aldığını gösteriyor. Tablo 14 ise 79 ülkeden Türkiye'nin arasında bulunduğu sıralamadaki ilk 50 ülkedeki başarı durumunu gösteriyor.

Tablo 13 ve 14'ten görüldüğü gibi, Türkiye'nin PISA matematik alanındaki ortalaması, 459 puan olarak 37 OECD ülkesinin ortalaması 489'unda altında ve 79 ülkeden 43'üncü sırada. Fen bilgisi sıralamasında Türkiye 458 ile 489 OECD ortalamasının altında ve 40'ıncı sırada. Okuma-anlama becerilerindeki durum ise 453 olarak yine 487 olan OECD ortalamasının altında ve 41'inci sırada^h. Dikkat edilirse, hem OECD ortalamaları hem de Türkiye ortalamaları üç testte de tutarlık gösteriyor. Türkiye her üç testteki sıralamada da ortanın biraz altında. Bu durum, testlerin geçerliği ve güvenilirliği hakkında bilgi veriyor ve her üç alanda ölçülen düzeyin birbirine benzer

^h İSE World. PISA 2018 Sonuçları Açıklandı. <https://bit.ly/41i4Zk0>

zorluk düzeyinde bulunduğu ortaya çıkıyor. Ülkemizde bu istenmedik sonuçları oluşturan süreçleri, muhtemel sebep ilişkileri temelinde irdelemeliyiz kanısındayım.

Diğer ülkeleri temsilen, Asya'da sürekli başarı gösteren, dünyadaki en iyi genel eğitim sistemlerinden birine sahip olan Güney Kore, Kıta Avrupası'ndaki diğer ülkelerden daha eşitlikçi eğitim sistemlerine sahip İskandinav ülkeleri arasında bile daha başarılı Finlandiya, sınıfsal temele dayalı üç eğitim türüne çocukları en erken ayırıştıran Almanya ile eğitim sonuçlarında ırksal ve etnik farklılıklar yansıtan ABD'ye bakabiliriz. Görüldüğü gibi, Güney Kore bütün testlerde 79 ülke arasında ilk 9'un içinde. Finlandiya fen bilgisi ve okuma-anlama alanlarında ilk 7'nin arasında, en zayıf olduğu matematik alanında ise 16'ncı sırada. Almanya, daha eşitlikçi eğitim sistemleri bulunan bu iki ülkeden daha düşük puanlarla fen bilgisinde 17'nci, matematikte 20'nci, okuma-anlamada 21'inci sırada. Irksal ve etnik farklılıklar gösteren ABD ise fen bilgisi alanında 19'uncu sırayla, Güney Kore, Finlandiya ve Almanya'dan daha düşük puan yansıtırken, en düşük puanı matematikte yine bu üç ülkeden daha düşük 38'inci sırayla Türkiye'nin 43'üncü sırasına daha yakın. ABD, 14'üncü sırayla en başarılı olduğu okuma-anlama alanında Finlandiya ve Güney Kore'den daha düşük, Almanya'dan ise daha yüksek puan almış durumda.

Tablo 13

PISA 2018 Ülkelerin Başarı Sıralamaları

Sıra	Matematik	Fen Bilgisi	Okuma-anlama	Sıra	Matematik	Fen Bilgisi	Okuma-anlama
1	Çin (B-S-J-Z)	Çin (B-S-J-Z)	Çin (B-S-J-Z)	11	İsviçre	Tayvan	İsveç
2	Singapur	Singapur	Singapur	12	Kanada	Polonya	Yeni Zelanda
3	Makao	Makao	Makao	13	Danimarka	Yen Zelanda	Vietnam
4	Hong Kong	Vietnam	Hong Kong	14	Slovenya	Slovenya	ABD
5	Tayvan	Estonya	Estonya	15	Belçika	Birleşik Krallık	Birleşik Krallık
6	Japonya	Japonya	Kanada	16	Finlandiya	Hollanda	Japonya
7	Güney Kore	Finlandiya	Finlandiya	17	İsveç	Almanya	Avustralya
8	Estonya	Güney Kore	İrlanda	18	Birleşik Krallık	Avustralya	Tayvan
9	Hollanda	Kanada	Güney Kore	19	Norveç	ABD	Danimarka
10	Polonya	Hong Kong	Polonya	20	Almanya	İsveç	Norveç
21	İrlanda	Belçika	Almanya	51	Birleşik Arap Emirlikleri	Brunei	Kıbrıs Cumhuriyeti
22	Çekya	Çekya	Slovenya	52	Brunei	Ürdün	Moldova
23	Avusturya	İrlanda	Belçika	53	Romanya	Moldova	Karadağ
24	Vietnam	İsviçre	Fransa	54	Karadağ	Tayland	Meksika
25	Letonya	Fransa	Portekiz	55	Kazakistan	Uruguay	Bulgaristan
26	Fransa	Danimarka	Çekya	56	Moldova	Romanya	Ürdün
27	İzlanda	Portekiz	Hollanda	57	Azerbaycan	Bulgaristan	Malezya
28	Yeni Zelanda	Norveç	Avusturya	58	Tayland	Meksika	Brezilya

Sıra	Matematik	Fen Bilgisi	Okuma-anlama	Sıra	Matematik	Fen Bilgisi	Okuma-anlama
29	Portekiz	Avusturya	İsviçre	59	Uruguay	Katar	Kolombiya
30	Avustralya	Letonya	Hırvatistan	60	Şili	Arnavutluk	Brunei
31	Rusya	İspanya	Letonya	61	Katar	Kosta Rika	Katar
32	İtalya	Litvanya	Rusya	62	Meksika	Karadağ	Arnavutluk
33	Slovakya	Macaristan	İtalya	63	Bosna Hersek	Kolombiya	Bosna Hersek
34	Lüksemburg	Rusya	Macaristan	64	Kosta Rika	Kuzey Makedonya	Arjantin
35	İspanya	Lüksemburg	Litvanya	65	Peru	Peru	Peru
36	Litvanya	İzlanda	İzlanda	66	Ürdün	Arjantin	Suudi Arabistan
37	Macaristan	Hırvatistan	Belarus	67	Gürcistan	Brezilya	Tayland
38	ABD	Belarus	İsrail	68	Kuzey Makedonya	Bosna Hersek	Kuzey Makedonya
39	Belarus	Ukrayna	Lüksemburg	69	Lübnan	Azerbaycan	Azerbaycan
40	Malta	TÜRKİYE	Ukrayna	70	Kolombiya	Kazakistan	Kazakistan
41	Hırvatistan	İtalya	TÜRKİYE	71	Brezilya	Endonezya	Gürcistan
42	İsrail	Slovakya	Slovakya	72	Arjantin	Suudi Arabistan	Panama
43	TÜRKİYE	İsrail	Yunanistan	73	Endonezya	Lübnan	Endonezya
44	Ukrayna	Malta	Şili	74	Suudi Arabistan	Gürcistan	Fas
45	Yunanistan	Yunanistan	Malta	75	Fas	Fas	Lübnan
46	Kıbrıs Cumhuriyeti	Şili	Sırbistan	76	Kosova	Kosova	Kosova
47	Sırbistan	Sırbistan	Birleşik Arap Emirlikleri	77	Panama	Panama	Dominik Cumhuriyeti
48	Malezya	Kıbrıs Cumhuriyeti	Romanya	78	Filipinler	Filipinler	Filipinler
49	Arnavutluk	Malezya	Uruguay	79	Dominik Cumhuriyeti	Dominik Cumhuriyeti	Filipinler
50	Bulgaristan	Birleşik Arap Emirlikleri	Kosta Rika				

Schleicher, A. (2019). *PISA 2018: Insights and interpretations*. OECD Publishing.

Tablo 14*PISA 2018 Ülkelerin Başarı Sıralaması*

Sıra	Matematik	Fen Bilgisi	Okuma-anlama	Sıra	Matematik	Fen Bilgisi	Okuma-anlama
1	Çin (B-S-J-Z)	Çin (B-S-J-Z)	Çin (B-S-J-Z)	26	Fransa	Danimarka	Çekya
2	Singapur	Singapur	Singapur	27	İzlanda	Portekiz	Hollanda
3	Makao	Makao	Makao	28	Yeni Zelanda	Norveç	Avusturya
4	Hong Kong	Vietnam	Hong Kong	29	Portekiz	Avusturya	İsviçre
5	Tayvan	Estonya	Estonya	30	Avustralya	Letonya	Hırvatistan
6	Japonya	Japonya	Kanada	31	Rusya	İspanya	Letonya
7	Güney Kore	Finlandiya	Finlandiya	32	İtalya	Litvanya	Rusya
8	Estonya	Güney Kore	İrlanda	33	Slovakya	Macaristan	İtalya
9	Hollanda	Kanada	Güney Kore	34	Lüksemburg	Rusya	Macaristan
10	Polonya	Hong Kong	Polonya	35	İspanya	Lüksemburg	Litvanya
11	İsviçre	Tayvan	İsveç	36	Litvanya	İzlanda	İzlanda
12	Kanada	Polonya	Yeni Zelanda	37	Macaristan	Hırvatistan	Belarus
13	Danimarka	Yeni Zelanda	Vietnam	38	ABD	Belarus	İsrail
14	Slovenya	Slovenya	ABD	39	Belarus	Ukrayna	Lüksemburg
15	Belçika	Birleşik Krallık	Birleşik Krallık	40	Malta	TÜRKİYE	Ukrayna
16	Finlandiya	Hollanda	Japonya	41	Hırvatistan	İtalya	TÜRKİYE
17	İsveç	Almanya	Avustralya	42	İsrail	Slovakya	Slovakya
18	Birleşik Krallık	Avustralya	Tayvan	43	TÜRKİYE	İsrail	Yunanistan
19	Norveç	ABD	Danimarka	44	Ukrayna	Malta	Şili
20	Almanya	İsveç	Norveç	45	Yunanistan	Yunanistan	Malta
21	İrlanda	Belçika	Almanya	46	Kıbrıs Cumhuriyeti	Şili	Sırbistan
22	Çekya	Çekya	Slovenya	47	Sırbistan	Sırbistan	Birleşik Arap Emirlikleri
23	Avusturya	İrlanda	Belçika	48	Malezya	Kıbrıs Cumhuriyeti	Romanya
24	Vietnam	İsviçre	Fransa	49	Arnavutluk	Malezya	Uruguay
25	Letonya	Fransa	Portekiz	50	Bulgaristan	Birleşik Arap Emirlikleri	Kosta Rika

Schleicher, A. (2019). *PISA 2018: Insights and interpretations*. OECD Publishing.

Diğer uluslararası değerlendirme, Chicago Üniversitesi'nde doktora hocam Benjamin S. Bloom'un kurucuları arasında bulunduğu IEA'nin (International Association for the Evaluation of Educational Achievement-Uluslararası Eğitim Başarısı Değerlendirilme Kurulu) öncülük ettiği TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study-Uluslararası Matematik ve Fen Yönelimleri Çalışması).

Temeli IEA çalışmalarına dayanan TIMSS'i oluşturan tarihsel gelişim ilginç. 1958'de Hamburg Almanya'daki UNESCO Eğitim Enstitüsü'nde (UNESCO Institute of Education), eğitim psikoloğu, sosyolog ve psikometrist bilim insanları toplanarak okulların öğrenmedeki etkinlik düzeylerini değerlendirme sorununu tartıştılar. 1958'de oluşan kurul, okulların etkinlik düzeyi ile öğrenmenin etkinliğini değerlendirmede, mutlaka eğitim içinde girdilerin ve çıktılar olarak da bunların oluşturduğu bilgi, öğrenmeye karşı tutumlar ve öğrenmeye katılım gibi sonuçların incelenmesi gerektiğini saptadılar. Verilerden bağımsız yaklaşımları reddederek, tutarlı ve anlamlı hangi etkenlerin öğrenme sonuçlarını etkilediğini saptamanın gerektiği sonucuna vardılar. Bu toplantıdan sonra, bilim insanları insanlık tarihinde ilk defa eğitim süreç ve sonuçlarını uluslararası düzeyde değerlendirebilecek bir kurul oluşturmaya karar verdiler. IEA böyle oluştu. 1958 Hamburg UNESCO toplantısına ABD'yi temsilen katılan ve Avrupa'daki meslektaşlarıyla IEA'nin eş-kuruculardan Prof. Benjamin S. Bloom, Chicago Üniversitesi'nde asistanlığını yaptığım tez danışmanımdı. IEA'nin ilk değerlendirmesi 1960'ta Pilot 12 Ülke Çalışması (Pilot Twelve-Country Study) olarak 13 yaş grubunun matematik, okuma-anlama, fen, coğrafya ve sözel olmayan yeteneklerdeki başarılarını ölçtü. Pratik uygulamaya dönük sonuçlar da veren bu ilk çalışma, esas olarak büyük ölçekli çok uluslu taramaların yapılabilirliğini bilim insanlarına gösterdi. Bu çalışmanın sonuçları, 1964'te örneklemedeki gelişmeler ile İlk Uluslararası Matematik Çalışmasının (First International Mathematics Study (FIMS) yapılmasını sağladı. Katılan 12 ülkede 13 yaş grubunun yanında 15 yaş grubu da içerildi. Bu çalışma, bir dersin müfredatta belirtilene göre değil, gerçekte sınıfta nasıl öğretildiğine bağlı olan 'Öğrenme Fırsatı'nın öğrenciler arası sistematik farklılıkları öngörmede kuvvetli bir değişken olduğunu ortaya çıkardı. Çalışma ayrıca, dereceli olarak tüm okul sistemlerinin, farklı öğrenci grupları arasında eşitlik eksikliği yansıttığını gösterdi.¹ IEA 1967'de bir kurum olarak yasal statüye kavuştu.

Destekleyicileri arasında öncüsü IEA'nin bulunduğu TIMSS'in ilk uygulaması 1995'te 4'üncü ve 8'inci sınıf matematik ve fen alanlarındaki uluslararası başarı düzeylerini saptamaya yönelikti. TIMSS her 4 yılda bir verilmekte. Bu testin en son verileri, 7'nci uygulaması olan 2019 yılına ait. Türkiye bu teste 8'inci sınıf düzeyinde 1999, 2007, 2011, 2015 ve 2019'da, 4'üncü sınıf düzeyinde de 2011, 2015 ve 2019'da katıldı. 2019 yılında bu testte 64 ülke temsil edildi. TIMSS'in 2019 son uygulamasına dördüncü sınıf düzeyinde 58 ülke, sekizinci sınıf düzeyinde ise 39 ülke katıldı¹.

Tablo 15, 4'üncü sınıf matematik başarısını gösteriyor.

¹ IEA. History. <https://www.iea.nl/about/org/history>

²T.C. Milli Eğitim Bakanlığı TIMSS Türkiye Ön Raporu. <https://bit.ly/46LPgdW>

Tablo 15*TIMSS 2019 Ülkelerin 4. Sınıf Matematik Başarı Sıralaması*

Sıra	Ülke	Sıra	Ülke	Sıra	Ülke	Sıra	Ülke
1	Singapur	16	Çekya	31	Kazakistan	45	Kuzey Makedonya
2	Hong Kong	17	Belçika	32	Kanada	46	Karadağ
3	Güney Kore	18	Güney Kıbrıs	33	Slovakya	47	Bosna-Hersek
4	Tayvan	19	Finlandiya	34	Hırvatistan	48	Katar
5	Japonya	20	Portekiz	35	Malta	49	Kosova
6	Rusya	21	Danimarka	36	Sırbistan	50	İran
7	Kuzey İrlanda	22	Macaristan	37	İspanya	51	Şili
8	İngiltere	23	TÜRKİYE	38	Ermenistan	52	Umman
9	İrlanda	24	İsveç	39	Arnavutluk	53	Suudi Arabistan
10	Letonya	25	Almanya	40	Yeni Zelanda	54	Fas
11	Norveç	26	Polonya	41	Fransa	55	Kuveyt
12	Litvanya	27	Avustralya	42	Gürcistan	56	Güney Afrika
13	Avusturya	28	Azerbaycan	43	Birleşik Arap Emirlikleri	57	Pakistan
14	Hollanda	29	Bulgaristan	44	Bahreyn	58	Filipinler
15	ABD	30	İtalya				

MEB (2020). TIMSS 2019 Türkiye Ön Raporu. s.67. <https://bit.ly/3Gsx1jb>

Tablo 15, 2019 4'üncü sınıf matematik sıralamalarında, çok etkili bir genel eğitim programı olan Güney Kore'nin yine çok başarılı ve 58 ülke arasında 3'üncü sırada yer aldığını gösteriyor. İlkokul matematik eğitiminde 15'inci sıradaki ABD, 19'uncu sıradaki Finlandiya'dan daha yüksek puanlar almış. Türkiye 23'üncü sırada bulunurken, okul türlerine ayrışımı en erken olarak 10 yaşında yapan Almanya bu dört ülkenin altında 25'inci sırada belirmiş. Türkiye TIMSS'deki sıralamada ortanın üstündeki yeriyse, ortanın altında edim yansıttığı PISA sınavlarından daha başarılı.

Tablo 16'daki 8'inci sınıf matematik başarısında da benzer bir durum var. Güney Kore yine çok başarılı ve 39 ülke arasında 3'üncü sırada. ABD Finlandiya'nın yine üzerinde 12'nci, Finlandiya ise 14'üncü sırada. Türkiye bu testte 39 ülke arasında 20'nci sırada ve bu 3 ülkenin altında. İlginç bir şekilde Almanya 8'inci sınıf verilerinde yok.

Tablo 16*TIMSS 2019 Ülkelerin 8. Sınıf Matematik Başarı Sıralaması*

Sıra	Ülke	Sıra	Ülke	Sıra	Ülke
1	Singapur	14	Finlandiya	27	Gürcistan
2	Tayvan	15	Norveç	28	Malezya
3	Güney Kore	16	İsveç	29	İran
4	Japonya	17	Güney Kıbrıs	30	Katar

Sıra	Ülke	Sıra	Ülke	Sıra	Ülke
5	Hong Kong	18	Portekiz	31	Şili
6	Rusya	19	İtalya	32	Lübnan
7	İrlanda	20	TÜRKİYE	33	Ürdün
8	Litvanya	21	Kazakistan	34	Mısır
9	İsrail	22	Fransa	35	Umman
10	Avustralya	23	Yeni Zelanda	36	Kuveyt
11	Macaristan	24	Bahreyn	37	Suudi Arabistan
12	ABD	25	Romanya	38	Güney Afrika
13	İngiltere	26	Birleşik Arap Emirlikleri	39	Fas

MEB (2020). TIMSS 2019 Türkiye Ön Raporu. s. 67. <https://bit.ly/3Gsx1jb>

Tablo 17, ülkelerin 4'üncü sınıf fen bilgisi başarısını gösteriyor. Dördüncü sınıf fen bilgisi başarısında, Güney Kore 58 ülke arasında 2'nci, Finlandiya 6'ncı sıra ile çok başarılı. ABD 9'uncu sıra ile ilk 10'un arasında yer almış, Türkiye 19'uncu sıra ile ilk 20'nin içinde belirmiş. Türkiye TIMSS 4'üncü sınıf matematikte olduğu gibi fen bilgisinde de PISA sınavında ortanın altındaki yerine kıyasla daha başarılı. Almanya, ilkökul matematikte olduğu gibi fen bilgisinde de Güney Kore, Finlandiya, ABD ve Türkiye'den yine daha düşük puanlarla 28'inci sırada.

Tablo 17

TIMSS 2019 Ülkelerin 4.Sınıf Fen Bilgisi Başarı Sıralaması

Sıra	Ülke	Sıra	Ülke	Sıra	Ülke	Sıra	Ülke
1	Singapur	16	Polonya	31	İspanya	45	Gürcistan
2	Güney Kore	17	Macaristan	32	İtalya	46	Karadağ
3	Rusya	18	İrlanda	33	Portekiz	47	Katar
4	Japonya	19	TÜRKİYE	34	Yeni Zelanda	48	İran
5	Tayvan	20	Hırvatistan	35	Belçika	49	Umman
6	Finlandiya	21	Kanada	36	Malta	50	Azerbaycan
7	Letonya	22	Danimarka	37	Kazakistan	51	Kuzey Makedonya
8	Norveç	23	Avusturya	38	Bahreyn	52	Kosova
9	ABD	24	Bulgaristan	39	Arnavutluk	53	Suudi Arabistan
10	Litvanya	25	Slovakya	40	Fransa	54	Kuveyt
11	İsveç	26	Kuzey İrlanda	41	Birleşik Arap Emirlikleri	55	Fas
12	İngiltere	27	Hollanda	42	Şili	56	Güney Afrika
13	Çekya	28	Almanya	43	Ermenistan	57	Pakistan
14	Avustralya	29	Sırbistan	44	Bosna-Hersek	58	Filipinler
15	Hong Kong	30	Güney Kıbrıs				

MEB (2020). TIMSS 2019 Türkiye Ön Raporu. s.67. <https://bit.ly/3Gsx1jb>

Tablo 18, 8'inci sınıfların TIMSS fen bilgisi başarısını yansıtıyor. Tablo 18, Güney Kore'nin 39 ülke arasında yine çok başarılı ve 4'üncü sırada olduğunu, Finlandiya'nın

6'ncı, onlardan daha düşük puan alan ABD 11'inci sırada bulunduğunu gösteriyor. Türkiye bunların arkasında ve yine sıralamada ortanın üstü olarak 15'inci sırada. Almanya'nın 8'inci sınıf matematik ve fen bilgisi alanlarında TIMSS'de yer almaması ilginç.

Tablo 18

TIMSS 2019 Ülkelerin 8.Sınıf Fen Bilgisi Başarı Sıralaması

Sıra	Ülke	Sıra	Ülke	Sıra	Ülke
1	Singapur	14	İngiltere	27	Romanya
2	Tayvan	15	TÜRKİYE	28	Şili
3	Japonya	16	İsrail	29	Malezya
4	Güney Kore	17	Hong Kong	30	Umman
5	Rusya	18	İtalya	31	Ürdün
6	Finlandiya	19	Yeni Zelanda	32	İran
7	Litvanya	20	Norveç	33	Gürcistan
8	Macaristan	21	Fransa	34	Kuveyt
9	Avustralya	22	Bahreyn	35	Suudi Arabistan
10	İrlanda	23	Güney Kıbrıs	36	Fas
11	ABD	24	Kazakistan	37	Mısır
12	İsveç	25	Katar	38	Lübnan
13	Portekiz	26	Birleşik Arap Emirlikleri	39	Güney Afrika

MEB (2020). TIMSS 2019 Türkiye Ön Raporu. (s.67). <https://bit.ly/3Gsx1jb>

TIMSS ile ilgili iki sonuç ülkemiz için önemli. Bunlardan birincisi, ilkökul çocuklarımızın matematik ve fen bilgisi alanlarındaki sıralamada ortanın üstünde yer almaları ve bütün testlerde ortanın altında yer aldıkları PISA'daki 15 yaş grubundan daha başarılı olmaları. Başka verilerle kontrol edilmesi gerekse de eldeki verilere göre ilkökuldaki eğitim niteliğinin PISA'da orta sonda belirenden daha yüksek olduğu çıkarsanabilir. PISA'da Türkiye'den her alanda daha başarılı olan Almanya, TIMSS 4'üncü sınıf matematik ve fen bilgisinde Türkiye'nin altında ve daha başarısız. İkinci olarak da, ülkelerin matematik sıralamasındaki yerlerinin, PISA ve TIMSS'in 4 ve 8'inci sınıf gruplarında farklı olduğu. PISA'da matematik alanında Finlandiya'dan hayli düşük ve Türkiye'ye yakın puan alan ABD, TIMSS matematik 4 ve 8'inci sınıf guruplarında Finlandiya'nın üzerinde. Bu sonuçlar, iki değerlendirme sisteminin farklı becerileri ölçtüğü izlenimi veriyor. Bu testlerin içerik analizlerinin yapılmasının ve iki ölçüm arasındaki farklılıkların ortaya çıkarılmasının yararlı olacağını düşünüyorum.

Bütün bu verilerden insan hakları çerçevesinde nasıl sonuçlar çıkıyor? Kaynakları kıt, çocuklarına okula erişimi ve yeterli okul sürelerini verememiş Afrika ülkeleri, bu değerlendirmelere girmemiş, daha doğrusu girememiş. Bundan daha acıklı bir resim herhalde zor bulunur. İkincisi, bütün çocuklarına çok iyi eğitim veren Güney Kore ve Kıta Avrupası'nda lise 2'ye kadarki ortak ve etkili müfredatla daha eşitlikçi eğitime özen gösteren İskandinav ülkelerinden Finlandiya, PISA ve TIMSS'in bütün

testlerinde, her alanda çocukları en erken yaşlarda üç ayrı eğitim türüne ayıran Almanya'dan daha başarılı. Almanya, Avrupa kökenli PISA'da matematik ve fen alanında, ayrışımı ırk ve etnik köken temelinde yapan ABD'den daha başarılı, okuma-anlama alanında daha başarısız. ABD'nin oluşumu ve içeriğinde ağırlığı bulunan TIMSS'de, Almanya 8'inci sınıf düzeyinde katılan 39 ülke arasında yok. Bu durumun sebebi ilginç olabilir. Dördüncü sınıf matematik ve fen bilgisi başarısında ise ayrışımı en erken 10 yaşta yapan Almanya'nın Güney Kore, Finlandiya ve ABD yanında Türkiye'den de başarısız olması, Almanya'nın ilköğretimde tüm çocuklarının eşit olarak etkin hale gelmesine özende sorunlar yaşadığına işaret ediyor.

Neticede eğitim süreci sonuçlarını değerlendiren uluslararası ölçütlerde, çerçevelediğimiz insan hakkı ihlalleri açık bir şekilde belirliyor. Sosyal sınıf yapısını koruyan bir eğitim sistemini bilinçle oluşturmuş Almanya, 10 yaşındaki çocukları aile kökeni ile yüksek ilişki gösteren 3 farklı eğitim türüne ayırıyor. Böylece, sadece yaş grubunun %25'inin gymnasiumda en iyi eğitimi alması, %75'inin ise bu düzeyde eğitim görmemesi sonucu (Tablo 3), sosyal sınıf farklarını sürekli koruyan bir eğitim yapısı işlerlik kazanıyor. Öğrenciler arası edim düzeyi farklarına bağlı olarak Almanya, PISA ve TIMSS'in bütün testlerinde, en etkili eşitlikçi eğitimi bütün öğrencilerine sunan Güney Kore ve Kıta Avrupası'nda ortak müfredatı 10'uncu sınıfa kadar uzatarak oldukça eşitlikçi bir eğitim sistemine sahip Finlandiya'dan çok daha düşük puanlar alıyor. Hatta Almanya, TIMSS 4'üncü sınıf matematik ve fen bilgisi testlerinde, Türkiye'den de daha düşük puanlar alıyor. Eğitimde ayrışımı ırk ve etnik köken boyutunda yapan ABD ise PISA testlerinin tümü ile TIMSS fen bilgisi testlerinde yine Güney Kore ve Finlandiya'dan daha düşük puanlar alıyor, (Tablo 13, 14, 17, 18). Özellikle PISA matematik alanında ABD, Almanya'dan bile daha düşük puanlarla 79 ülke arasında 38'inci sırayla, 43'üncü sıradaki Türkiye'ye daha yakın bir konumda (Tablo 13, 14). ABD'nin oluşumuna katkı verdiği TIMSS testlerinden sadece 4 ve 8'inci sınıf matematik testlerinde, ABD yine genel eğitimi her öğrenciye en etkili bir şekilde veren Güney Kore'den çok daha düşük sıradayken, az farkla Finlandiya'nın üzerinde (Tablo 15, 16). Bu bulgunun tuhaflığı, PISA matematik testinde, ABD'nin Güney Kore, Finlandiya ve hatta Almanya ile kıyas kabul edemeyecek kadar düşük sırada olmasında yatıyor. TIMSS'de ise ABD'nin matematik alanında Finlandiya'nın üzerinde belirmesi, iki ölçme aracının matematikte farklı becerileri içerdiğine işaret ediyor. Sonuçta bulgular, tüm çocuklarına etkili bir genel eğitim veren ülkeler ile ortak müfredatı lisenin ortasına kadar devam ettirenlerin, daha yüksek edim düzeyleriyle, öğrenciler arası farkları azalttığı ve eğitimde fırsat eşitliğini büyük ölçüde sağladığına işaret ediyor.

Türkiye'de ortaöğretimde, genel eğitim, mesleki ve teknik eğitim ile imam hatip liseleri arasındaki seçim, büyük ölçüde aile ve çocukların kararlarına bağlı. Ortaöğretime giriş sınavları her kategorideki en iyi okullara girmek için kullanılıyor. Ülkemizde genel ortaöğretim veren liselerdeki öğrenci oranı, mesleki ve teknik liselerin 2 katından fazla (2,16); imam hatip liselerinin ise 6 katı kadar (5,94). Türkiye çocuklarını eğitim sisteminde bilinçle oluşturulmuş yapılar içinde ayrıştırmıyor. Zaten öğrencilerin kahir çoğunluğu yükseköğretime yönelik genel eğitim içinde. Ülkemizdeki sorun, özellikle öğrencilerin büyük çoğunluğunu içeren ve genel eğitim veren ortaöğretim kurumlarının kendi içlerindeki, kentsel-kırsal, devlet-özel, hem devlet hem de özelde yüksek puanla

girilen-girilmeyen eğitim kurumları arası muazzam nitelik farklarına bağlı. Buna ek olarak, verileri bilimsel yaklaşımla kararlarımızın temelini almamamız ve iktidarların ideolojik yaklaşımlarının, eğitim sistemimizde aşırı sıklıkla yapılan değişimlerin temeli olması, çocuklarımızın uluslararası testlerde orta sıralarda yer almasına neden oluyor. Hâlbuki bütün bunların üstesinden gelecek bilgi ve deneyim birikimi ile teknolojik donanım yetisine sahibiz. Daha da önemlisi, çocuklarımıza toplum ve aileler olarak verdiğimiz değer, iyi eğitim almaları için ailelerin örgün eğitim dışı yaptıkları ve hiçbir ülkede bu düzeyde gözlenmeyen ekonomik ve sosyal fedakârlıklar, çocuklarımızın çok daha yüksek edim düzeyleri sergilemesine katkıda bulunabilir.

Ülkemizdeki öğrenme düzeyi niteliğine ölçüt olarak, Türkiye'deki yükseköğretime giriş puanlarını ele alalım. Tablo 19, Türkiye'de yükseköğretimde devlet ve vakıf üniversiteleri ile vakıf yükseköğretim kurumları arasında meslek yüksekokullarının sayılarını ve öğrenci dağılımlarını gösteriyor.

Tablo 19

Yüksek Öğretimde Üniversite/ MYO Sayısı ve Öğrenci Dağılımı (YÖK 2021-2022)

Üniversite Türü	Toplam Üniversite/MYO Sayısı	Toplam Öğrenci Sayısı	Erkek	Kadın
Devlet Üniversitesi	129 %62,3	7.616.360 %91,8	3.846.838 %46,4	3.769.522 %45,4
Vakıf Üniversitesi	74 %35,7	671.437 %8,1	321.377 %3,9	350.060 %4,2
Vakıf Meslek Yüksek Okulu	4 %1,9	9.162 %0,1	3.932 %0,04	5.230 %0,06
Toplam	207	8.296.959	4.172.147 %50,3	4.124.812 %49,7

Yükseköğretim Bilgi Yönetim Sistemi. (t.y.). <https://istatistik.yok.gov.tr/>

Ülkemizdeki Toplam 207 yükseköğretim kurumunun %62,3'ü olarak 129'u devlet üniversitesi, %35,7'si olarak 74'ü vakıf üniversiteleri; vakıf meslek yüksekokulları ise sadece %1,9 olarak 4 adet. Yükseköğretim içindeki 8.296.959 öğrencinin 7.616.360'ı olarak %91,8'i devlet üniversitelerinde, öğrencilerin %8,1'i olarak 671.437'si vakıf üniversitelerinde, %0,1'i olarak 9.162'si gibi çok küçük bir oranı ise vakıf meslek yüksekokullarında. Yükseköğretimde kız/erkek oranları dengeli. Türk ailesi kızını okutmaya ortaöğretimde karar verdikten sonra, üniversiteye erkek öğrencilerle benzer oranda yolluyor. Yükseköğretim içindeki 8.296.959 öğrencinin, İsveç hariç yine bütün İskandinavya'daki ülke nüfuslarından fazla oluşuna dikkat çekmeliyiz. Ayrıca ilk ve orta öğretimde 16.760.551 olarak öğrencilerin %93,26'sı ile yükseköğretimde 7.616.360 olarak %91,8'ini içeren 24.376,911 öğrencinin devlet okullarında eğitim alması, iftihar edebileceğimiz bir durum. Ülkece düzeltmemiz gereken, eğitimin niteliğini arttırmada tabloların işaret ettiği verileri temel alarak değişimlere gitmemiz. Bunu yapabiliriz.

Tablo 20, lise türlerinin üniversite sınavındaki başarı sıralama ve yüzdelerini veriyor. Üniversite sınavında en başarılı okul türü, öğrencilerinin %54,35 ve %51,31'i ile yarısından fazlasını lisans eğitimine sokabilen özel ve devlet fen liseleri. İkinci en başarılı lise türü, %35,69'la öğrencilerinin 1/3'ünden fazlasını lisans programına sokabilen yabancı dilde eğitim veren Robert Kolej, Alman Lisesi, Üsküdar Amerikan, Saint Joseph gibi özel liseler. Bundan sonraki grup %24,6 ile öğrencilerinin 1/4'ünü bir lisans programına girmeye hak kazandıran Anadolu Liseleri. Aileler sıralamayı bildikleri için çocuklarının bu üç tür liseye girmelerini sağlamak amacıyla büyük fedakârlıklar yapıyor. Bu liselerin ardından, %18,12 ile devlet imam hatip liseleri, %15,74 ile yabancı dil ağırlıklı liseler ve %12,16 ile özel liseler, başarılı değil. Üniversite giriş sıralamasında, öğrencilerinin sadece %7,27'sini bir lisans programına sokabilen genel eğitim liseleri ile %4,51'ini lisans programına gönderen mesleki ve teknik liseler ise başarısız.

Tablo 20

Lise Türlerine Göre YKS 2022 Başarı Dağılımı

Toplam Yerleştirme Puanı Hesaplananlar: 2.053.751 Okul Türü	Yerleştirme Puanı Hesaplanan Aday Sayısı	Tercih Yapan Aday Sayısı	Yerleşen Aday Sayısı				Toplam
			Örgün		Açık Öğretim		
			Lisans	Ön Lisans	Lisans	Ön Lisans	
Özel Fen Liseleri	26.703	18.304	14.513 %54,25	795	66	82	15.456 %57,78
Devlet Fen Liseleri	55.476	35.249	28.467 %51,31	1.601	157	224	30.449 %54,89
Yabancı Dilde Eğitim Veren Özel Liseler	203.987	143.814	72.806 %35,69	26.441	1.291	2.037	102.575 %50,29
Anadolu Liseleri	763.457	487.468	187.818 %24,6	121.325	6.279	15.163	330.585 %43,30
Devlet İmam Hatip Liseleri	271.703	206.729	49.232 %18,12	33.746	3.228	19.229	105.435 %38,81
Liseler (Yabancı Dil Ağırlıklı)	6.740	4.717	1.061 %15,74	887	322	747	3.017 %44,76
Özel Liseler	36.479	25.354	4.435 %12,16	5.782	1.141	2.042	13.400 %36,73
Genel Eğitim Liseleri	689.206	548.240	50.076 %7,27	52.470	14.867	31.054	14.8467 %21,54
Mesleki ve Teknik Liseler	805.552	635.367	36.358 %4,51	148.159	12.339	42.852	239.708 %29,76

ÖSYM. (t.y.). 2022- YKS Yerleştirme Sonuçlarına İlişkin Sayısal Bilgiler. <https://bit.ly/3tbgl76>

Sorduğumuz sorularda hata yaptığımızı düşünüyorum. Fen liseleri ile yabancı dilde eğitim veren Robert Kolej, Üsküdar Amerikan, Alman Lisesi gibi özel liseler, müfredatı hangi becerilere dönüştürüyor ve hangi eğitim yöntemleriyle bunları öğrenciye

iletiyor? Bilimsel soru bu olmak durumunda. Böyle bir analiz, diğer öğretim ortamlarında nasıl bir yaklaşım değişiminin gerekli olduğunu zaten verecektir. Yanıtlar zaten sorunun içindeki nedensellik ilişkilerini ortaya çıkaracaktır.

İnsan hakkı ihlallerine karşı sınılanması gereken diğer bir ölçüt, ülkelerin Gayrisafı Yerli Hasıla'dan eğitime ayırdıkları pay. Bu ölçüt, eğitim alanındaki nitelik göstergelerden birini içeriyor. Tablo 21, bu oranları içeriyor.

Tablo 21

AB, OECD Ülkeleri ve ABD Eğitim Harcamalarının GSYİH İçindeki Payı (2018)

Ülke	Pay (%)	Ülke	Pay (%)
İsveç	7,64	ABD	4,91
Norveç	7,64	İsviçre	4,86
İzlanda	7,57	Portekiz	4,68
Kosta Rika	6,78	Macaristan	4,63
Belçika	6,38	Polonya	4,62
Finlandiya	6,27	Güney Kore	4,46
İsrail	6,16	Kolombiya	4,45
Yeni Zelanda	6,05	Çekya	4,27
TÜRKİYE	5,8	İtalya	4,26
Şili	5,43	Letonya	4,25
Fransa	5,41	Meksika	4,25
Hollanda	5,36	İspanya	4,18
Birleşik Krallık	5,24	Slovakya	3,98
Estonya	5,24	Litvanya	3,89
Avusturya	5,23	Lüksemburg	3,67
Avustralya	5,11	Yunanistan	3,59
Almanya	4,99	İrlanda	3,38
Slovenya	4,94	OECD Ortalama	4,9

Kavaklı, M. A. (2022). Eğitim ve kalkınma ilişkisi: Türkiye ve OECD ülkelerinin eğitim verilerinin karşılaştırılması (Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi). Kastamonu Üniversitesi, s. 99.

Government expenditure on education, total (% of GDP). United States. Data. (t.y.). <https://data.worldbank.org/indicator/SE.XPD.TOTL.GD.ZS?locations=US>

Tablo 21, Gayrisafı Yerli Hasıla'dan eğitime en fazla pay ayıran ülkelerin, %7,64 ile İsveç ve Norveç olduğunu, İskandinav ülkelerinden Finlandiya'nın da %6,27 ile nispeten büyük bir pay ayırdığını gösteriyor. Türkiye'nin eğitime ayırdığı %5,8'lik payın, %4,9 olan OECD ortalamasının üzerinde olduğu ortaya çıkıyor. Almanya %4,99, ABD de %4,91 olarak, eğitime OECD ortalamasına yakın, ancak Türkiye'den daha düşük paylar ayırıyor. İlköğretim düzeyinde matematik ve fen bilgisi alanlarında Türkiye'den

daha başarısız olan Almanya, Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'dan eğitime Türkiye'nin ayırdığı %5,8'den daha az pay ayırıyor. İlköğretim düzeyinde TIMSS'in matematik ve fen bilgisi alanlarındaki testlerinde Türkiye'den daha başarısız olan Almanya'nın ve ırk ve etnik grup temelinde ayrışım yapan ABD'nin Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'dan eğitime Türkiye'den daha az ve sadece OECD ortalaması kadar pay ayırması, kitlelerin eğitimine verdikleri değer göstermeleri.

Bu ölçütte OECD ülke ortalamasından daha iyi bir durumda olmamız takdirde değer bir sonuç. Ancak harcama öncelikleri ile başarı düzeyleri arasındaki ilişkilerin bilimsel verilerle ortaya çıkarılması ve verilere dayanan kararların alınması üzerinde durulmalı.

Son olarak, ülkelerin gelir dağılımındaki eşitsizliklere bakalım. Ülkelerin eğitim sistemi yapılarında oluşturulan eşitsizlikler ile gelir dağılımında gözlenen eşitsizlikler arasındaki ilişki ilginç bir resim ortaya çıkarıyor. Tablo 22, ülkelerdeki Gini katsayılarını gösteriyor. Gini katsayısı, 0 ile 1 arasında değişen, 1'e yaklaştıkça gelir dağılımının bozulduğuna işaret eden bir gösterge. Örneğin Gini değeri 0 olduğunda, toplam gelirin toplumdaki her bireye eşit olarak dağıldığı, 1 olduğunda ise toplam gelirin toplumdaki 1 kişiye ait olduğu anlaşılıyor. Sıkça söylenen, dünya nüfusunun %1'i toplam gelirin %50'sine sahip ibaresi, orada Gini katsayısının en az 0,49 olduğunu belirtiyor.

Tablo 22

AB, OECD Ülkelerinde ve ABD'de Gelir Dağılımı Eşitsizlikleri (2019)

Ülke	Gini Katsayısı	Ülke	Gini Katsayısı
Slovakya	0,220	Portekiz	0,310
Slovenya	0,246	Hollanda	0,312
Çekya	0,248	İsviçre	0,316
Norveç	0,260	İspanya	0,320
Belçika	0,262	Yeni Zelanda	0,326
Danimarka	0,268	Güney Kore	0,339
Finlandiya	0,273	Romanya	0,339
Avusturya	0,274	İsrail	0,342
İsveç	0,277	Letonya	0,344
Macaristan	0,286	Litvanya	0,357
Fransa	0,292	Birleşik Krallık	0,366
Almanya	0,296	ABD	0,395
Kanada	0,300	Bulgaristan	0,402
Estonya	0,305	TÜRKİYE	0,415
Lüksemburg	0,305	Kosta Rika	0,478
Yunanistan	0,308		

OECD (2022). *Income inequality (indicator)*. <https://doi/10.1787/459aa7f1-en>

Tablo 22, çocukları sosyal sınıf temelinde 3 ayrı eğitim türüne ayıran Kıta Avrupa'sında, 0,3'ün altındaki Gini katsayılarıyla, İsveç, Norveç, Finlandiya ve Danimarka olarak insan haklarına nispeten daha saygılı İskandinav ülkeleri yanında, 0,292 ile Fransa ve 0,296 ile çocukları en erken yaşta 3 farklı eğitim türüne ayıran Almanya oldukça iyi durumda. Buna karşılık, Gini katsayısı 0,3'ün üzerinde 0,37'ye yaklaşanlar arasındaki 6 ülke olarak, Güney Kore, Romanya, İsrail, Letonya, Litvanya ve Birleşik Krallık'ta eşitlikçi dağılım daha az. Gini katsayısı 0,395 olan ABD, 0,402 olan Bulgaristan, 0,415 olan Türkiye ve 0,487 olan Kosta Rika'da gelir dağılımında büyük eşitsizlikler gözleniyor.

Tablo 22'deki bulgulara göre, Avrupa'da yapısal olarak eşitsizliklere dayalı eğitim sistemlerindeki ihlallere karşın, Birleşik Krallık, Litvanya, Letonya ve Romanya hariç, diğer ülkelerde nispeten daha eşitlikçi gelir dağılımları, eğitim sistemindeki eşitsizliklerin oluşturduğu hasarın etkisini dengeliyor. Böylece toplam gelirleri zaten dünyanın diğer ülkelerine kıyasla iyi durumda olan Avrupa'da gelirin nispeten adil paylaşımı, kişi hangi düzeyde hangi işi yaparsa yapsın, insan onur ve haysiyetini sağlamaya yönelik ekonomik toplumsal düzenlemelerin yapıldığına işaret ediyor. Buna karşılık, eğitim sonuçlarında ırk ve etnik kökene dayalı büyük farklılıklar yansıtan ABD ile böyle farklılıkları bilinçli olarak yaratmaya çalışmayan, ancak dönüt-düzeltilme süreçleri ile bilimsel çıktıları değerlendirmede ve sistem içine almada yeterince etkili olmayan Türkiye, en eşitsiz gelir dağılımı olan 4 OECD ülkesi arasında.

Tablo ve şekillerde görüldüğü gibi, bilim, teknoloji, ekonomi ve sosyal dokuda, hızlı, kesin ve geri sarılması olanak dışı gibi görünen gelişmelerin yaşandığı çağımızda, bir kurum, süreç ve oluşturduğu sonuçlar olarak eğitim, insanlığın gereksinim duyduğu değişimlere beklendiği düzeyde öncülük edememiş, ülkeler ve birey temelinde istenen sonuçları oluşturmada yetersiz kalmış ve insanlığın altına imza attığı belgelerde arzuladığı değerleri yaşama katmada ümitlerimizle orantılı etkiler gösterememiş durumda. Bir kurum ve sistem olarak eğitim, yoksul ve yoksun ülkelerde çağ nüfusunun büyük bölümünü kapsayıcı olamamış, çağ nüfusunun etkinliğini arttıracak yeterli eğitim sürelerini içirememiştir. Avrupa'da ise eğitim alt sosyo-ekonomik düzey ve göçmenler gibi gruplar için sınıf çizgisi yanlılığını bilinçli olarak korumuş, ABD'de etnik ve ırksal sınırlar temelinde zenginler ve fakirler arasındaki farklılıkları arttıran yapıların çoğalmasına en hafifıyla kayıtsız kalmıştır.

VI. Son Sözler

Nerede, hangi zaman diliminde, hangi ülkede, nerenin vatandaşı olarak, hangi dinde, hangi değerlerin işlerlikte olduğu bir toplumun içindeki hangi ailede, ne gibi kaynaklarla, hangi fiziksel özellikler ve hangi renk deri içinde doğduğumuz, kontrol edebileceğimiz değişkenler değil. Kanımca eğitimin amacı, yaşayan her insanın yaşam hikâyesini, kontrol edemediği değişkenlerin etkisinden kurtarmak ve kendi seçimleri ve sonuçlarının çerçevesinde bir temele ulaştırmak olmalı. Yapılan seçimlerin düzeyi ancak bu şartlar yerine geldiğinde, bireyin toplumuna ve dünyaya katkısıyla orantılı olarak değerlendirilebilir.

İnsanlığın aksiyolojik, yani değerlerle ilgili birikimi ile epistemolojik ve teknolojik dağarcığı, İnsan Hakları Bildirgesi'nin amaçladığı sonuçların hepsini, her birey için gerçekleştirebilecek düzeyde. Eğitimde amaçlarımızı yaşama katan istendik çıktıları, girdi, dönüşüm ve sonuçlar arası nedensellik ilişkileri kurmadan, dönüt-düzeltilme alt sistemleriyle sürekli denetlemeden elde etmek, bilimsel olarak olası değil. İnsanlığın altına imza attığı evrensel bildirgelerde, her bireyin doğuştan hakkı olan eğitim, oluşturduğu sonuçların belgelerde belirtilenlerle örtüşüklüğü oranında insan hakkı ihlâlini içerir veya dışlar.

Konuyla ilişkili olarak, eğitim içinde çalışan akademisyenlerin, yaptıkları çalışmalarda dağınık ve günün modası yönelimleri tercih yerine, evrensel olarak hangi insanlık sorunsalını hangi evrensel değerler çerçevesinde merkeze aldıklarını fark etmeleri ve zaman içinde birikik çalışmalarla paylaşabilecekleri sonuçlara ulaşmaları, ümitlerimizi pekiştirecektir. Sosyal ve siyasal çerçevede ise bilimden yararlanmadan, sistemleri kurarken bilimsel nedensellik ilişkilerini temel almadan, dönüt ve düzeltmeler ardışık sıralamaları ile sonuca gitmeye çalışmadan, kısa ve uzun zaman dilimleri içinde bilimsel bulguları temel alan değerlendirmeleri içermeyen, değişkenlerin rastgele bir şekilde bir araya gelerek istediğimiz sonuçları oluşturmasını beklemek, Alis'in kovuktan düşerken içtiği, sonuçlarını pek de kontrol edemediği sihirli şurubuna erişmeyi ümit etmek gibi bir durum olur. Bundan daha iyisini kesinlikle yapabiliriz.

Sorunların verilerle saptaması, çözüme yönelik ilk adımdır. Eğer altına imza attığımız evrensel ilkelerin yaşamı olumlayan değişiklikler getireceğini kabulleniyor ve her bireyin insan olma onur ve haysiyetine saygı gösteren kapsayıcı çerçevelere değer veriyorsak, gezegenimizde insanlığın amaç olarak belirlediği yaşamı yücelten süreçleri eğitimde ve eğitim ile oluşturabiliriz. Böyle bir yönelim elbette önceliklerimizi yeniden gözden geçirmemizi içeren büyük çabalar gerektirecektir. Kırk yılı aşkın süredir eğitim sorunları üzerinde çalışan bir kişi olarak, insanlığın hayal ettiği hedef ve tüm insanlığı kapsayıcı amaçların gerçekleştirilmesinde, eksen oluşturabilecek güce sahip bir sistem, kurum ve süreç olarak eğitime olan inancımı ve umutlarımı yinelemek istiyorum, davetinize teşekkür ediyorum, bilime katkılarınızla iftihar ediyorum.

Kaynakça

- Bloom, B. S. (1964). *Stability and change in human characteristics*. New York
- Bloom, B. S. (1976). *Human characteristics and school learning*. New York
- Bloom, B. S. (Ed.). (1985). *Developing talent in young people*. New York
- Estimates based on UNESCO Institute for Statistics data on education attainment (2011). HDRO updates of Barro and Lee (2010).
- Feuerstein, R. (1979). *The dynamic assessment of retarded performers: The learning potential assessment device, theory, instruments, and techniques*. University Park Press.

- Feuerstein, R. (1985). *Instrumental enrichment: An intervention program for cognitive modifiability*. University Park Press.
- Feuerstein, R., Klein, P. S., & Tannenbaum, A. J. (Haz., 1991). *Mediated learning experience (MLE): Theoretical, psychosocial and learning implications*. Freund Publishing House Ltd.
- Girod, R. (1980). Goals and results. UNESCO International Bureau of Education (Haz.) *Educational Goals* içinde. (s.123-144). UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000047226>
- Halls, W. D. (1985). Contemporary issues in comparative education. Watson, K. ve Wilson, R. (Haz.). *A contemporary political and sociological analysis of educational opportunity in Western Europe, 1960-80* içinde. (s. 117-133). Croom Helm.
- Hanushek, E. A. & Wößmann, L. (2005). Does educational tracking affect performance and inequality? Differences-in-differences evidence across countries. *The Economic Journal*, 116, 63-76.
- Husén, T. (1990). *Education and the global concern*. Pergamon Press.
- ISE World. (t.y.). *PISA 2018 Sonuçları Açıklandı*. <https://www.iseworld.org/tr/blog/pisa-2018-sonuclari-aciklandi/>
- Kazamias, A. M. (1966). *Education and quest for modernity in turkey*. University of Chicago Press.
- European Commission Education, Audiovisual & Culture Executive Agency. (2009). *Key data on education in Europe- 2009 edition*. <https://bit.ly/46NqfPu>
- Markland, S. (1985). The Western European idea in education. Watson, K. ve Wilson, R. (Haz.). *Contemporary issues in comparative education* içinde. (s. 106-116). Croom Helm.
- MEB (2011). *Milli Eğitim İstatistikleri Örgün Eğitim 2010-2011*. http://sgb.meb.gov.tr/istatistik/meb_istatistikleri_organ_egitim_2010_2011.pdf
- Koçak, M. ve Çobanoğulları, F. (2016). Alman eğitim sisteminde “Realschule” olarak adlandırılan okullar. *21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum*, 5(14), 163-176.
- Multatuli (1900). *Verzamelde werken: II, minnebrieven, over vryen-arbeid in Nederlands indie, indrukken van den dag*. Elsevier.
- Multatuli (1900). *Verzamelde werken: IV, nog-eens: Vrye-arbeid in Nederlandsch indie, multatuli en zijne werken geschetst*. Arnhem-Nijmegen: Gebrs. E. and M. Cohen.
- OECD (2011). *Education at a glance 2011: OECD Indicators*. OECD Publishing. <http://www.oecd.org/dataoecd/61/2/48631582.pdf>

- OECD Centre for Educational Research and Innovation. (1998). *Human capital investment: An international comparison*. <https://doi.org/10.1787/9789264162891-en>
- ÖSYM (2012). 2012-Lisans Yerleştirme Sınavları (2012-LYS) Sonuçları. <http://www.osym.gov.tr/dosya/1-60607/h/2012-lyssayisabilgiler23072012.pdf>
- Papadopoulos, G.S. (1994). *Education 1960-1990: The OECD Perspective*. OECD.
- Programme for International Student Assessment. (2023, Aralık 8). *Wikipedia* içinde. https://en.wikipedia.org/wiki/Programme_for_International_Student_Assessment
- Roemer, J.E. (2000). Equality of opportunity. Arrow, K., Bowles, S., ve Durlauf, S. (Haz.) *Meritocracy and economic inequality* içinde (s. 17-32). Princeton University Press.
- Said, E. W. (1993). *Culture and imperialism*. Vintage Books: A Division of Tandom House Inc.
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı (2020). *TIMSS Türkiye Ön Raporu* https://odsgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_12/10175514_TIMSS_2019_Turkiye_On_Raporu.pdf
- The Task Force on Higher Education and Society (2000). *Higher education in developing countries: Peril and promise*. The World Bank. <http://documents.worldbank.org/curated/en/345111467989458740/Higher-education-in-developing-countries-peril-and-promise>
- UNESCO Institute for Statistics (2005). *Children out of school: Measuring exclusion from primary education*. <http://www.uis.unesco.org/Library/Documents/oosc05-en.pdf>
- United Nations Development Programme [UNDP]. (1997). *Human development report 1997*. <https://hdr.undp.org/system/files/documents/hdr1997encompletenostatspdf.pdf>
- Yıldırım, G. (1996). Değişen dünyada eğitimimiz: Olgular, seçenekler. Başak, O. ve Doltaş, D., (Haz.) *Eğitimimiz ve Türkiye 'de zorunlu temel eğitim* içinde. (s.73-89). Ilıcak Gazetecilik ve Matbaacılık A.Ş.
- Yıldırım, G. (1999). Değişen dünyada eğitimimiz: Olgular, seçenekler. *Eğitim ve Bilim*, 14(114), 39-52.

Education and Human Rights

Abstract

The contention articulated in the paper is that there is no society in this day of globalization, where the institution of education is systematized within a moral and ethical frame aligned with the requirements stated in universal documents of human rights, signed by member states. Four points are emphasized and demonstrated by quantitative world data, where violations of human rights permeate educational systems across and within countries. The first violation of human rights is related to the question of who is allowed to be educated. The second human right violation is related to the differences in the in the duration of compulsory education and educational opportunities that exist in our world. The third human right violation is related to whether educational systems are based on social class differences, perpetuating inequalities at the societal level, for example as instantiated by Continental Europe. Finally, the fourth human right violation is presented in relation to inequalities in the quality of compulsory education provided, where differences follow ethnic and racial demarcations, as instantiated by the United States of America. Furthermore, PISA and TIMSS evaluations, standardized university entrance exams in the case of Turkey, the percentage allocated to education from the GDP's of countries as well as their Gini indices are used to examine the proposed frame.

Keywords: global evaluation, education, human rights

Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi

Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi, Türkiye ve dünyada eğitim alanına katkıda bulunan bilimsel çalışmaların yayımlandığı hakemli bir dergidir. Dergide aşağıda sıralanan alanlarda yapılmış kuramsal ya da uygulamalı araştırmalar yayımlanır: Rehberlik ve psikolojik danışmanlık; erken çocukluk/okulöncesi eğitimi; özel eğitim; yetişkin eğitimi; eğitim yönetimi, denetimi, felsefesi, tarihi ve politikaları; fen bilimleri ve matematik eğitimi; yabancı dil eğitimi ve uygulamalı dilbilim; eğitimde kullanılan ölçme, değerlendirme ve araştırma teknikleri; eğitim teknolojisi; eğitimde program geliştirme ve değerlendirme.

Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi'ne Gönderilecek Yazılarda İzlenecek Temel Kurallar

Dergiye gönderilen makaleler başka bir yerde yayımlanmamış veya inceleme için gönderilmemiş olmalıdır. Makaleler, bir araştırma raporu, sistematik literatür taraması veya yeni bir fikir veya modeli tartışan orijinal bir görüş makalesi olabilirler. Dergi yayınlarında Amerikan Psikoloji Derneği (APA) tarafından hazırlanmış olan standartlar benimsenmiştir. Lütfen dergiye gönderilen makalelerde izlenmesi gereken kurallar için APA 7 yayın kılavuzuna başvurun.

Makaleler <https://dergipark.org.tr/tr/pub/buje> adresinden DergiPark sistemine yüklenmelidir ve makale gönderme kuralları aşağıda belirtilmiştir.

Derginin yayın dilleri Türkçe ve İngilizce'dir. Makale başlığı 20 kelimeyi geçmemelidir. Metnin tamamı, şekiller, tablolar ve kaynaklar hariç, 4500-7500 kelime arasında olmalıdır ve tüm sayfalar, ilk sayfa dahil, sağ üst köşede numaralandırılmalıdır. Ana dilde verilen özete ek olarak, diğer dilde bir özet sunulmalıdır. Bu özetler ayrı sayfalarda yazılmalıdır ve uygulamalı araştırmalar için 100-150, kuramsal makaleler ve literatür taramaları için 75-120 sözcük aralığında olmalıdır. Makale özetinin altında, makalenin ana konusunu yansıtabilecek ve alanın bilimsel dilinde kabul görmüş, 3 ile 5 arasında değişen anahtar kelimeler verilmelidir.

Metin boyunca, Türkçe ve İngilizce karakterlerin rahatça yazılabilmeye izin veren Times veya Arial (10 punto) gibi bir yazı tipi seçilmeli ve aynı yazı tipi metin boyunca kullanılmalıdır.

İnceleme sürecinin bütünlüğünü ve tarafsızlığını sürdürmek için, gönderilen makalelerin titiz bir anonimleştirme sürecinden geçmesi gereklidir. Yazarlardan, makalelerini göndermeden önce aşağıdaki kurallara uymaları beklenmektedir:

1. **Yazarı Tanımlayan Bilgileri Kaldırma:** Makale dosyasından adlar, bağlantılar, iletişim bilgileri ve metin içeriğinde veya başlık-altlık bölümlerinde bulunan diğer kimlik bilgileri dahil olmak üzere yazara özgü tüm bilgilerinin kaldırıldığından emin olun.

2. **Alıntılarını Anonim Hale Getirme:** Makale içinde kendi çalışmalarınızı alıntılıdığınızda, yazar adlarını ve ayrıntılarını "Yazar" ve yayın yılı ile değiştirerek anonimliği koruyun. Örneğin, "Smith vd. (2020)" ifadesini "Yazar (2020)" ile değiştirin.
3. **Kimliği Gizli Başlık Sayfası:** Yazar adlarını ve bağlantılarını içermeyen, sadece makale başlığını içeren ayrı bir başlık sayfası oluşturun. Bu başlık sayfasını gönderim süreci sırasında ayrı bir belge olarak yüklemeniz gerekmektedir.
4. **Anonim Dosya Adları:** Tüm gönderilen belgelerin dosya adlarında (makale dosyası ve ek materyaller dahil) yazar adları veya kimlik bilgilerini içermemesine dikkat edin.
5. **Teşekkür Bölümünü Kaldırma:** Yazar kimliklerini açığa çıkarabilecek herhangi bir teşekkür bilgisini anonimleştirme süreci sırasında makaleden çıkarın.
6. **Tablo ve Şekilleri Kontrol Etme:** Tabloları ve şekilleri gözden geçirerek, yazarlarla ilgili herhangi bir bilginin olmadığından veya anonim etiketlerle değiştirildiğinden emin olun.
7. **Ek Materyalleri Gözden Geçirme:** Gönderilen makaleye eklenen ek dosyaların veya materyallerin de bu anonimleştirme kurallarına uyduğundan emin olun.
8. **Dosya Özelliklerinin Anonim Hale Getirilmesi:** Yazarlar tarafından gönderilen belgelerin dosya özelliklerinde veya meta verilerinde yanlışlıkla yazar bilgisi içerebilecek herhangi bir bilginin olmadığından emin olun. Bu inceleme, belge yazar adları, yorumlar veya diğer tanımlayıcı bilgileri içeren ayrıntıları kapsamaktadır. Yazarlar, bu tür meta verileri incelemek ve göndermeden önce bu tür bilgileri kaldırmak için yazılım araçları veya ayarlarını kullanmalıdır.

Bu kuralları titizlikle takip ederek, yazarlar, makalelerin yalnızca bilimsel içeriği ve değeri temelinde değerlendirildiği adil ve tarafsız bir hakem inceleme sürecine katkıda bulunurlar. Bu anonimleştirme süreci, hakemlerin ve editörlerin makalede sunulan araştırmanın kalitesini ve geçerliliğini nesnel bir şekilde değerlendirebilmesine yardımcı olur.

Kapak Sayfası

Makale hakkında bilgi veren bir ön mektup hazırlanmalıdır. Bu mektup, makale başlığı, yazar(lar)ın adı, unvanı, bağlı olduğu kurum ve birim, adresi, telefon numarası ve e-posta adresi, ORCID numaraları, makalenin bir teze (uzmanlık, doktora, vb.) dayanıp dayanmadığı ve eğer bir konferansta sunulduysa hangi konferansta, nerede ve ne zaman sunulduğuna ilişkin bilgileri içermelidir. Ayrıca, yazışmadan sorumlu olan yazarın kim olduğu belirtilmelidir. Araştırmanın etik kurul onayı hakkındaki gerekli bilgiler de sunulmalıdır.

Tablolar ve Şekiller

Tablolar ve şekiller metin içerisinde özgün yerlerinde sunulmalıdır. Şekiller tıpkı basımla yayınlanacaktır. Bu yüzden şekillerin özgün (ilk) kopyaları gönderilmelidir.

Kabul edilen makalelerin elektronik sürümlerindeki şekiller renkli olabilir; ancak lütfen derginin basılı sayılarının siyah beyaz olacağını göz önünde bulundurun. Bu nedenle yazarlar, şekillerini hazırlarken ve gönderirken bu konuyu göz önünde bulundurmalıdır. Şekillerin siyah beyaz baskıda net ve etkili bir şekilde bilgi iletebildiğinden emin olmak önemlidir, çünkü renk bilgisi basılı sürümde görünmeyebilir. Yazarların, şekillerindeki öğeleri ayırt etmek için farklı desenler, gölgelendirme veya etiketleme kullanmalarını önermekteyiz. Bu uygulama, elektronik veya basılı kopyadan bağımsız olarak okuyucuların şekillerin içeriğini tamamen anlayabilmesini sağlayacaktır.

Atıf Biçimi Örnekleri

Atıf biçimi örneklerini <https://apastyle.apa.org/style-grammar-guidelines/references/examples> adresinde bulabilirsiniz.

Editör

Serkan Özel
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü
Boğaziçi Üniversitesi.

Yardımcı Editörler

Nur Yiğitoğlu Aptoula
Yabancı Diller Eğitimi Bölümü
Boğaziçi Üniversitesi

Fatih Ç. Mercan
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü
Boğaziçi Üniversitesi

Yabancı Dil Editörü

Judy Monthie Doyum
Yabancı Diller Eğitimi Bölümü
Boğaziçi Üniversitesi

Teknik Editör

Oğuz Ak
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü
Boğaziçi Üniversitesi

Editör Yardımcıları

Melek Pesen, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Boğaziçi Üniversitesi.
Mervenur Belin, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Boğaziçi Üniversitesi.

Yayın Kurulu

Sumru Akcan, Boğaziçi Üniversitesi, Türkiye.
Sevil Akaygün, Boğaziçi Üniversitesi, Türkiye.
Yavuz Akpınar, Boğaziçi Üniversitesi, Türkiye.
Deniz Albayrak-Kaymak, Boğaziçi Üniversitesi, Türkiye.
Elif Balın, San Francisco State Üniversitesi, ABD.
Diane D. Belcher, Georgia State Üniversitesi, ABD.
Eric Friginal, Georgia State Üniversitesi, ABD.
Luis Guerra, Évora Üniversitesi, Portekiz.
Filiz Keser Aschenberger, Donau Üniversitesi Krems, Avusturya.
Carolyn Maher, Rutgers University, ABD.
Leyla Martı, Boğaziçi Üniversitesi, Türkiye.
Diler Öner, Boğaziçi Üniversitesi, Türkiye.
Sibel Tatar, Boğaziçi Üniversitesi, Türkiye.
Ali Yıldırım, Gothenburg Üniversitesi, İsveç.

İletişim:

Serkan Özel
Boğaziçi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, 34342 Bebek, İstanbul, Türkiye
Tel: +90 212 359 6592 Fax: +90 212 257 5036
E-posta: bujed@boun.edu.tr.