

**Asian
Journal of Instruction**
Asya Öğretim Dergisi



Cilt: 10 • Sayı: 2 • Yıl: 2022

dergipark.gov.tr/aji
ISSN:2148-2659

ASYA ÖĞRETİM DERGİSİ ASIAN JOURNAL OF INSTRUCTION

ISSN: 2148-2659

Sahibi / Owner

Prof. Dr. Abdurrahman Kılıç

Editör / Editor in Chief

Prof. Dr. Abdurrahman Kılıç

Editör Yardımcıları / Co-Editors

Dr. Şeyma Şahin, Dr. Burcu Ökmen

İletişim Adresi / Communication Address

Abdurrahman Kılıç
Düzce Üniversitesi Eğitim Fakültesi
81620 Düzce

akilic52@hotmail.com
dergipark.gov.tr/aji

© Asya Öğretim Dergisi, yılda iki defa Haziran ve Aralık aylarında yayınlanan hakemli bir dergidir. Dergimiz EBSCO (H. W. Wilson Database), EBSCO (Education Source Database), Türk Eğitim İndeksi, OAJI, Scientific Indexing Services, Bielefeld Academic Search Engine, ResearchBib, Eurasian Scientific Journal Index, SOBIAD, Cite Factor tarafından taranmaktadır. Dergipark projesinde yer almaktadır. Dergide yer alan yazıların her türlü içerik sorumluluğu yazarlarına aittir.

© Asian Journal of Instruction is a biannual peer-reviewed journal published twice a year in June and December. It is indexed by EBSCO (H. W. Wilson Database), EBSCO (Education Source Database), Türk Eğitim İndeksi, OAJI, Scientific Indexing Services, Bielefeld Academic Search Engine, ResearchBib, Eurasian Scientific Journal Index, SOBIAD, Cite Factor. AJI is included in the Dergipark project. The all responsibility which is originated from articles and other texts, belongs to author of them.

Editör Kurulu / Editorial Board

Stephen Lafer (Prof. Dr., Nevada Üniversitesi / Prof. Dr., University of Nevada)
Abdullah Adıgüzel (Prof. Dr., Düzce Üniversitesi / Prof. Dr., Duzce University)
Engin Aslanargun (Prof. Dr., Düzce Üniversitesi / Prof. Dr., Duzce University)
Mohamed Ibrahim (Doç. Dr., Arkansas Teknik Üniversitesi / Associate Prof. Dr., Arkansas Tech University)
Mustafa Arslan (Doç. Dr., Uluslararası Karadeniz Üniversitesi / Associate Prof. Dr., International Black Sea University)
Diyana Datuk Kamarudin (Dr., Malezya Pahang Üniversitesi / Dr., Universiti Malaysia Pahang)
Jon Altuna (Dr., Basque Country Üniversitesi / Dr., University of the Basque Country)
Mokter Hossain (Dr., Alabama Üniversitesi / Dr., University of Alabama)
Muhammad Akram (Dr., Punjab Üniversitesi / Dr., Punjab University)
Kazi Shahidullah (Nevada Üniversitesi / University of Nevada)
Hengki Wijaya (Makassar Jaffray Üniversitesi / Sekolah Tinggi Filsafat Jaffray Makassar)

Danışma Kurulu / Advisory Board

Asım Arı (Prof. Dr., Osmangazi Üniversitesi / Prof. Dr. Osmangazi University)
Behçet Oral (Prof. Dr., Dicle Üniversitesi / Prof. Dr. Dicle University)
Engin Aslanargun (Prof. Dr., Düzce Üniversitesi / Prof. Dr. Duzce University)
Cevat Eker (Doç. Dr., Bülent Ecevit Üniversitesi / Associate Prof. Dr. Bulent Ecevit University)
Abdurrahman İlğan (Doç. Dr., Düzce Üniversitesi / Associate Prof. Dr. Duzce University)
Şahin Danişman (Doç. Dr., Düzce Üniversitesi / Associate Prof. Dr., Duzce University)
Salih Akyıldız (Dr. Öğretim Üyesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi / Assistant Prof. Dr. Karadeniz Technical University)
Fatih Aydın (Dr. Öğretim Üyesi, Düzce Üniversitesi / Assistant Prof. Dr., Duzce University)
Yaşar Çelik (Dr., Öğretim Görevlisi, On Dokuz Mayıs Üniversitesi / Dr., Lecturer, Ondokuz Mayıs University)
Osman Aktan (Dr., Milli Eğitim Bakanlığı / Dr., Directorate of National Education)
Şeyma Şahin (Dr., Milli Eğitim Bakanlığı / Dr., Directorate of National Education)
Burcu Ökmen (Dr., Milli Eğitim Bakanlığı/ Dr., Directorate of National Education)
Zeynep Boyacı (Araştırma Görevlisi, Düzce Üniversitesi / Research Assistant, Duzce University)

Sayı Hakemleri/ Referees of Issue

Prof. Dr. Abdurrahman İlğan
Prof. Dr. Çağla Gür
Doç. Dr. Mustafa İlhan
Doç. Dr. Yasemin Gödek
Dr. Ali Yakar
Dr. Ayşegül Liman Kaban

Dr. Fatma Cumhuri
Dr. Figen Karaferye
Dr. Mehmet Başaran
Dr. Özlem Albayrakoğlu
Dr. Özlem Üzümcü
Dr. Yaşar Çelik

İÇİNDEKİLER / TABLE OF CONTENTS

Araştırma Makaleleri /Research Articles	Pages
Tuğba Babacan, Mehmet Bahaddin Acat	
Bütüncül Öğrenme Eğilimleri Ölçeğini Geliştirme Çalışması	1 - 20
A Study to Develop Holistic Learning Tendencies Scale	
Ömer Seyfettin Sevinç, Ezgi Zeynoğlu, Merve Nur İmert	
Ortaöğretim 11. Sınıf Biyoloji Ders Kitaplarındaki Dolaşım Sistemine Ait Görsellerin Bilimsel İçerik Bağlamında İncelenmesi	21 - 40
Investigation of Circulatory System Images in Secondary Education 11th Grade Biology Textbooks in the Context of Scientific Content	
Ayşe Elitok Kesici, Türkü Payza	
Bilgisayar Oyunlarının Temel Değerleri Kazandırma Üzerindeki Etkileri	41 - 56
The Effect of Computer Games on Gaining Core Values	
Kevser Zeki	
Öğretmenlerin Yaptıkları Mesleki Hataların Pedagojik Yansımaları	57 - 77
Pedagogical Reflections of Professional Mistakes Made by Teachers	

Geliş Tarihi: 07/09/2021

Kabul Tarihi: 26/12/2022

Yayınlanma Tarihi: 31/12/2022

Bütüncül Öğrenme Eğilimleri Ölçeğini Geliştirme Çalışması*

Tuğba Babacan¹, Mehmet Bahattin Acat²

Babacan, T., & Acat, M. B. (2022). Bütüncül öğrenme eğilimleri ölçeğini geliştirme çalışması. *Asian Journal of Instruction*, 10(2), 01-20. Doi: 10.47215/aji.1172340

Öz

Araştırmada öğrencilerin bütüncül öğrenme eğilimlerini belirlemeye yönelik kullanılabilir bir ölçme aracını geçerli ve güvenilir bir şekilde geliştirmek amaçlanmıştır. Bütüncül öğrenme eğilimleri ölçeğinin faktör yapısının belirlenmesi amacıyla açılımlayıcı faktör analizi (AFA) uygulanmıştır. AFA sonucuna dayalı olarak ölçek üç faktörlü ve on üç maddeden oluşmaktadır. “Toplumsal fayda erdemi” faktörü beş madde içermekte olup açıkladığı varyans oranı %19.792’dir. “Öz farkındalık” faktörü beş maddeyi kapsamakta olup açıkladığı varyans oranı %16.118’dir. “Farklılıklara açık olma” faktörü üç madde ile biçimlenmiştir ve açıkladığı varyans oranı %11.261’dir. Üç faktörün toplamda açıkladığı varyans oranı ise %47.171’dir. Üç faktörlü yapı modeli, doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile sınanmış ve hesaplanan uyum indeksleri; $\chi^2 = 122.18$ (sd = 61, $p < .00$), $\chi^2/sd = 2.00$, RMSEA = .052, GFI = .95, AGFI = .93, CFI = .94, NFI = .89, RMR = .019, SRMR = .055 olarak bulunmuştur. Ölçeğin madde toplam korelasyon değerleri, .28 ile .56 arasında ortaya çıkmıştır. Alt %27 ve üst %27’lik grupların madde ortalama puanları arasında yapılan t-testi sonuçlarından, tüm maddelere ilişkin farkların anlamlı olduğu belirlenmiştir. Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları “toplumsal fayda erdemi” faktörü için .74; “öz farkındalık” faktörü için .62 ve “farklılıklara açık olma” faktörü için ise .42 olarak tespit edilmiştir. Ölçeğin tüm maddelerine ilişkin Cronbach Alpha değeri ise .68 olarak bulunmuştur. Ölçeğin geliştirilmesine ilişkin ulaşılan sonuçlara göre geçerli ve güvenilir bir ölçeğin alana kazandırıldığı söylenebilir. Bütüncül öğrenme sürecine ilişkin farklı yaş grupları için de ölçme araçlarının geliştirilmesi önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bütüncül öğretim programı, bütüncül eğitim, bütüncül öğrenme eğilimleri, bütüncül öğrenci

A Study to Develop Holistic Learning Tendencies Scale

Abstract

The study intended to form a valid and reliable instrument that can be utilized to measure the holistic learning tendencies of students. Exploratory factor analysis (EFA) was performed to detect the factor structure of the holistic learning tendencies scale. EFA showed that the scale comprised three factors and thirteen items. The “social benefit virtue” factor consists of five items, and the variance rate explained is 19.792%. The “self-awareness” factor comprises five items, and the variance rate explained is 16.118%. The “openness to differences” factor consists of three items, and the variance rate explained is 11.261%. The total variance rate explained by three factors is 47.171%. The three-factor structure model was analyzed by confirmatory factor analysis, and the fit indices calculated are as follows: χ^2 value=122.18 (sd=61, $p<.00$), $(\chi^2/sd)=2.00$, RMSEA= .052, GFI= .95, AGFI= .93, CFI= .94, NFI= .89,

*Çalışma, Prof. Dr. M. Bahaddin Acat danışmanlığında Dr. Tuğba Babacan tarafından yürütülen “Dokuzuncu Sınıf İngilizce Dersi Öğretim Programının Bütüncül Eğitime Göre Değerlendirilmesi” başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

¹ Araş. Gör. Dr., Anadolu Üniversitesi, 0000-0002-9707-1029, tugbababacan@anadolu.edu.tr

² Prof. Dr., Kırıkkale Üniversitesi, 0000-0002-2930-2542, mbacat@gmail.com

RMR= .019, SRMR= .055. The item-total correlations of the scale ranged from .28 to .56. From the t-test results between average item scores of the lower 27% and upper 27% groups, it is seen that the differences are significant for all items. Cronbach Alpha internal consistency coefficients were determined as .74 for the “social benefit virtue” factor; for the “self-awareness” factor was determined as .62 and for the “openness to differences” factor was determined as .42. The Cronbach Alpha value for all items of the scale was detected as .68. As a result of findings, it can be claimed that a valid and reliable scale has been brought to the field. Developing data collection instruments related to holistic learning for different age groups is recommended.

Keywords: Holistic curriculum, holistic education, holistic learning tendencies, holistic student

1. Giriş

Toplumsal değişim ve gelişmeler doğrultusunda bireylere kazandırılması amaçlanan nitelikler de belirgin şekilde değişmekte ve ihtiyaca göre eğitim anlayışı oluşmaktadır. Nitekim tarım toplumunda toprak sahibi olmak bir değer olarak düşünülürken sanayi toplumunda bilgiye hakim olmak bir güç haline gelmiştir. Toplumsal dönüşüm sonucunda eğitimde modern ve postmodern anlayışın uzantıları hakim olmuştur. Modern toplumda eğitimin amacı, bireylerin sahip oldukları güç üzerine rasyonel bir denetim oluşturmaktır. Bu doğrultuda bireyler iyi kurgulanmış politik ve ekonomik düzen içindeki yerlerini alabilecektir (Miller, 2005). Gittikçe artan standardlaşmanın bir sonucu olarak gençler, yarışmacı pazar dünyasında bilgi yönünden donanımlı olmaya, zekice davranmaya ve hedefe ulaşmak amacıyla saldırıya yönelmektedirler (Miller, 2006).

Modernizmin yerleştiği mekanik anlayışın aksine postmodernizmde esnekliğe, organikliğe ve etkileşimselliğe odaklanılır. Haliyle sorunların çözümünde tekdüze yöntemlere başvurulmaz (Lau, 2001). Postmodernizmin öne çıkan bir başka özelliği ise mekanik anlayışın etkisiyle disiplin ve yönetme baskısı altında sıkışmışlığa karşı bireysel ve kültürel direnmeye değer vermesidir (Miller, 2005). Belirsizliklerin, değişikliklerin ve esnekliğin var olduğu dönem içinde eğitimciler program geliştirme alanında temel sorunlara ışık tutabilecekleri teorik bir çerçeveye ihtiyaç duymaktadırlar. Bu doğrultuda, eğitim alanındaki kördüğümleri çözmek için toplumsal, iktisadi, siyasi ve tarihsel analizler ile inanış, imgeler ve tutkular arasındaki bağlantıların kurulmasının gerekliliğine inanılmaktadır (Lau, 2001).

Postmodern öğretim programı “takip edilmesi zorunlu bir ders planlaması” olmayıp aksine bireyin kendini dönüştürmesine katkı sağlayan bir araçtır. Buradan hareketle üretimsel dönüşümlü özellikte olan bir program, bilim ve estetiği bütünleştirerek eklektik bir anlayış üzere yapılanmalıdır (Doll, 1993). Postmodernizmin tasvir ettiği birey profili, empatik olma, değişim ve gelişimlere açık olma, pozitif yönde benlik bilincine sahip olma, öz denetimli, güdülenmiş, öz düzenlemeyi sağlayabilme gibi nitelikleri içermektedir (Kırbaçoğlu Kılıç & Bayram, 2014). Postmodern paradigmaya göre uyarlanan programlar teknolojiyle insan, var olanla keşfedilen ve biçimsellikle esneklik arasında bir bütünlük oluşturarak çok boyutlu olma özelliği taşımaktadır (Doll, 1993). Bu kapsamda günümüz dünyasında geçerli anlayış insancıl, kültürel olarak zenginlikleri kapsayan, dizgesel ve bütüncül özelliklere dayanmalıdır (Cynarski, 2014). Eğitimde bütüncül anlayışın yerleştirilmesinde ve bireylerin zihin-beden-ruh bütünlüğünde gelişmesinde öğrenme-öğretme süreçlerinin öğrenenlere nasıl yansıdığı önemli rol oynamaktadır. Öğrenme-öğretme süreçlerinin zenginleştirilmesi noktasında ise öğrenenlerin bütüncül öğrenme eğilimlerinin belirlenmesiyle nasıl bir yol izleneceği planlanabilir.

1.1. Kavramsal Çerçeve

1.1.1. Bütüncül Eğitimde Öğrenme

Postmodern eğitim, yaşamın kendisini ve kültürü diri tutar ve böylelikle dünü, bugünü ve yarını tüm yönüyle ele almış olur (Jin & Li, 2011). Öğretim programının misyonu ise öğrenenlerin farklı açılardan gelişim göstermelerini desteklemek ve programı etkileyen çeşitli unsurların kendi aralarında ve özellikle de öğrenenlerle bağlantı içinde olmasını sağlamaktır. Bu çerçevede geniş yelpazeli toplumların sahip oldukları değer ve kültürel miras korunur, farklılıklar zenginlik olarak kabul edilir ve olağandışılığa değer verilir (Butcher & Kritsonis, 2008). Öğrenme, çocuğun çevresinde fiziksel olduğu kadar sosyal ve duygusal işlemleri de içeren bilişsel bir süreç olarak düşünülebilir. Bu karmaşık sürece bütüncül yaklaşım, bilişsel kazanımları da içeren daha geniş bir perspektifin ele alınmasını gerektirir (Rybska & Błaszak, 2020). Bütüncül eğitimde öğrenen, birbiriyle bağlantılı olan ilişkiler denkleminde bütünleşerek hem kendine dair bir farkındalık kazanır hem de bağlantıları dönüştürme noktasında gerekli becerilerle donanmış olur (Miller, 2007). Çeşitli bağlantılar aracılığıyla zenginleşen öğrenme yolculuğunda esas olan bitiş çizgisine ulaşmak olmayıp bilakis yolculuğun kattıklarına odaklanmaktır (Butcher & Kritsonis, 2008). Bu kapsamda bütüncül öğretim programında temele alınan birtakım bağlantıları sınıflandırmak mümkündür.

Düşünce ve Sezgi Arasındaki Bağlantı: Bütüncül öğretim programında analitik düşünme ve sezgi arasında bir denge kurulması esastır. Sıklıkla başvurulan geleneksel yöntemler ile metafor, görselleştirme, yaratıcı yazma, ruhu dinlendiren alıştırmalar gibi çeşitli teknikler iç içeleştirilebilir ve böylelikle analiz-sezgi bağıntısında bir sentez yapılması sağlanır (Miller, 2007; Nava, 2001).

Konular Arasındaki Bağlantı: Bütüncül öğretim programında ele alınan konular kendi içinde, bireyin kendisiyle ve toplumla bağlantı içindedir. Öğrenenler iç dünyasıyla ilgili konu arasında bağlantı kurduğunda, onlar için konular soyut olmaktan çıkıp anlamlı bir hal alacaktır. Çünkü, ilgili konular bireyi topluma bağlayan ve aradaki bütünlüğü sağlayan birer köprü rolü üstlenir (Miller, 2007). Bütüncül eğitim anlayışında ders içerikleri birbiriyle ilişkili, kesişen, birleşik ve disiplinlerarası özellik taşıyır (Preston, 2012).

Beden ve Zihin Arasındaki Bağlantı: Belki de en az üzerinde durulan, ancak en önemli olan şey öğrencinin zihni, kalbi ve ruhunda yaşamın anlamını kazanma, şekillendirme ve yeniden oluşturma gereğidir (Yampolskaya, 2015). Hareketli etkinlikler, dans ve drama gibi teknikler aracılığıyla öğrenenlerin zihinleri ve duyguları arasındaki bağlantıyı keşfetmelerine fırsat tanınabilir (Miller, 2007; Miller, 2010).

Ruh ile Bağlantı: Bireylerin görünen kimliğinin (baba, anne, kız, erkek vb.) arkasında saklı kalan kısım ruhtur (Miller, 2007). Eğitimde ruhanilik, insani yönleri geliştiren ve iyiliği esas alan bir eğitim anlamı taşıyır. Toplum üyelerinin birbirine sevgiyle bağlı, adil ve saygılı bir şekilde birlikte yaşadıkları, bilim ve teknolojinin yıkıcı etkilerinden arınık oldukları bir düzen kurulmasıyla refah içinde ve sağlıklı bir toplum oluşturulabilir (Mosha, 2000).

Bireyin Kendisi ve Toplum Arasındaki Bağlantı: Bütüncül öğretim programında öğrenen ve toplum bütün bir organizmadır. Sınıf, okul, bölge ve dünya öğrenenlerin kişilerarası ilişkiler kurduğu ve geliştirdiği toplumsal alanlardır (Miller, 2007). Modernizmin yerleştirdiği yarışmacı, insani yönü zedeleyen ve her şeyi tüketen toplum kültürüne karşı olarak bütüncül eğitimde birbiriyle sevgi ve saygı çerçevesinde yaşamayı öğrenen, tüm insanları ailenin bir parçası olarak gören ve değerlerine sahip çıkan bireyler yetiştirmek esastır (Nava, 2001). Öğrenenlerin toplumsal olaylara farklı bakış açılarıyla yaklaşımları ve empati geliştirmeleri

amacıyla çoğunlukla rol oynama, araştırma ya da öğrencilere yaşamlarıyla ilgili hikayeler yazdırma gibi çeşitli tekniklerden yararlanır (Miller, 2010).

Yeryüzü ile Bağlantı: Özellikle sanayi toplumunun kiteselliği, sıkışıklığı ve yapaylığı sonucunda doğal yaşam belirtileri olarak nitelendirilebilecek hayvanların sesi, dalgaların sesi ya da rüzgârın uğultusu unutulmuştur. Bu kapsamda insanların yeryüzü ile aralarında bir bağ kurmaları, kendilerini yaşam ağının bir parçası olarak görmelerini sağlayacaktır (Miller, 2007).

Özetlemek gerekirse, bütüncül eğitim kapsamında yer alan bağlantılar bireyin çeşitli alanlarda (zihinsel, fiziksel, ruhani, duygusal, sosyal ve estetik) dengeli gelişiminin desteklenmesi ve bağlantılar arasındaki ilişkilerin (birey-çeşitli kişiler, birey-doğa, öğrenenlerin iç dünyası-dış dünya, duygu-mantık, farklılaştırılmış disiplin bilgisi-farklılaştırılmış öğrenme biçimi arasındaki ilişkiler) geliştirilmesi amaçlanmaktadır (Mahmoudi, Jafari, Nasrabadi & Liaghatdar, 2012).

1.1.2. Bütüncül Eğitimde Öğrenen Özellikleri

Bütüncül eğitimde öğrenen programlanmış bir biliş çerçevesinde sınırlandırılmaz. Bilakis sahip olduğu potansiyeli geliştiren, anlamı kavramayı amaç edinmiş, ruhsal yönden gelişmiş, öğrenme sürecine odaklanan, duygusal yönden gelişmiş ve yaşam akışı içindeki güzellikleri fark edebilen estetik bir varlık olarak görülür (Nava, 2001). Bütüncül eğitim anlayışı, programlarda çokkültürlülüğü, öğrencilerin beden-ruh-evren bütünlüğünde gelişebilecekleri bütünsel çalışmaları, ekolojik sürdürülebilirliğe ilişkin faaliyetleri ve öğrenenlerin yansıtıcı becerilerini geliştirebilecekleri otobiyografik çalışmaları destekler (Marsh, 2004). Bu durumda öğrenenlerin sanat, sosyal bilimler ve fen bilimlerinin de ötesinde bir bütünlük içinde gelişmelerinin sağlanması amaçlanır (Goodwin & Lynn, 2014). Bu doğrultuda betimlenen bütüncül öğrenen profilleri aşağıda özetlenmiştir (Hare, 2010: 4-5; Santwani, 2015: 37):

- ✓ Sosyal, akademik bir bütünlük içinde ve olgunlukta davranırlar. Öğrenenler tanımadıkları gruplar içinde bulduklarında bile özgüvenleri yüksektir. Farklı kültürlere, değerlere, fikirlere her zaman saygılıdırlar. Hatalarından ders çıkararak kendilerini geliştirmeyi düstur edindikleri için yaptıklarının sorumluluğunu üstlenirler.
- ✓ Öğrenme sürecinde ve gelişimsel dönemde gerekli olan sorumlulukları üstlenirler. Bireysel ve akademik gelişim alanlarında sorumluluk alırlar ve sonuçlarıyla yüzleşmekten çekinmezler. Öğrenme sürecini doğrudan yönettikleri için ulaşmaya güdülendikleri gerçekçi hedefler oluşturabilirler.
- ✓ Problem çözme sürecinde yaratıcı ve esnek yaklaşım sergilerler. Öğrenenler farklı disiplin ve deneyimlerden yararlanarak yaratıcı düşünmeyi gerçekleştirebilirler. Böylece, çözüm geliştirme konusunda güçlü olduklarını hissederler.
- ✓ Sosyal beceriler ile ilişkilerini geliştirirler. Farklı çevrelerden gelen kişilerle kurdukları etkileşim sonucunda saygı, hassasiyet ve empati gibi bazı nitelikler geliştirirler.
- ✓ Sürekli olarak gelişim gösterirler. Öğrenenler hedeflerine ulaştıklarında standardı yükseltir ve böylece dinamik bir gelişim sürecini sürdürürler.
- ✓ Sözlü ve yazılı iletişim becerilerini geliştirirler. Öğrenenler edindiklerini farklı bağlamlarda kullanabildikleri için etkileşim biçimlerini her an değiştirmeye ve çeşitli yaklaşımlardan yararlanmaya açıktırlar.

- ✓ Katılımcı davranışlar gösterirler. Öğrenenler grup tartışmalarına ya da takım olarak gerçekleştirilen toplantılara aktif olarak katılabilir ve işbirlikli çalışmalarda kolaylıkla yer alabilirler.
- ✓ Öğrendiklerinin farklı bağlamlar ile ilişkili olduğunu kavrayarak küresel konularda ve insanlığı ilgilendiren alanlarda tartışabilirler. Öğrenenler disiplinlerarası bağlantıyı kurabilir, bilginin etkileşimsel dünyasını kavrayarak evrensel konularda küresel bakış açısı kazanabilirler.

Tindowen, Bassig ve Cagurangan (2017), günümüz dünyasında 21. yüzyıl becerilerinin bireylerin başarılı olmalarında kritik derecede önemli olduğuna inanılan kapsamlı bilgi, beceri, çalışma alışkanlıkları ve karakter özellikleri seti olarak tanımlandığını vurgulamıştır. Bu doğrultuda bireylerin bütüncül olarak gelişim göstermeleri önem arz eder. Bütüncül eğitimle öğrenmeye yönelik dinamik yaklaşım, öğrencilerin akademik kavramları anlamalarının yanı sıra değerlerin, ilişkilerin, yaşam becerilerinin önemini ve öğrencilerin birbirleri üzerindeki etkilerini keşfetmelerini amaçlamaktadır (Shults & Bessarabova, 2018). Tam olarak bu doğrultuda sürdürülebilir başarı kavramı, öğrenen eğilimlerinin belirlenip duruma uygun öğretimin tasarlanması olarak tanımlanabilir (Bernold, Bingham, McDonald & Attia, 2000). Öğrenmenin derinleşmesinde öğrenenlerin bütüncül anlayıştaki özelliklerle donanmaları etkilidir. Bir diğer deyişle, vücut ve uzuvlar arasındaki bağıntı gibi öğrenme boyutu ile öğrenenlerin geliştirdikleri özellikler arasında etkileşimli bir bağ mevcuttur. Uzuvlardan herhangi biri zarar görürse, bölünmüşlüklere uğrarsa, parçalanırsa esasen vücut hasar alır. Dolayısıyla, öğrenenlerinin sahip oldukları niteliklerin belirlenmesi ve bütüncül olarak geliştirilmesi, öğrenme sürecinin verimliliğini de doğrudan etkilemektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Dixit ve Chauhan (2021), öğrenenlerin bütüncül özelliklerinin bilinmesinin başarıya ulaşmada hayati önem taşıdığını; çünkü kişinin kendine özgü özellikleri, ilgi alanları, tercihleri, değerleri, tutumları, güçlü ve zayıf yönleri olduğunu ve öğrenme süreçlerinin çocuğun sahip olduğu benzersizliğe uygun olarak tasarlandığında öğrenenin biricik özellikleriyle eğitim ortamında kendine uygun yeri bulmasına yardımcı olacağını vurgulamıştır. Özellikle bireylerin çocukluktan yetişkinliğe doğru ilerlediği, pek çok açıdan değişim ve gelişimleri şiddetli yaşadığı ergenlik döneminin başlangıcı olarak nitelendirilebilecek ortaöğretim düzeyindeki öğrencilerin bütüncül öğrenme eğilimlerinin belirlenmesinin oldukça önemli olduğu düşünülmektedir. Bu doğrultuda Taylor anlayışından bütüncüllüğe evrilen eğitim odağında salt bilişsel sınıflamanın oluşturduğu yargılayıcı anlayış yerine adil başlangıçlar oluşturmaya çalışan anlayışa ayak uydurabilecek bireylerin bütüncül öğrenme eğilimlerinin belirlenmesine yönelik nicel ölçmelere bir taban oluşturacak ölçme araçlarının geliştirilmesi önemlidir. Böylece, öğrenme-öğretme süreçlerinin bütüncül anlayışa göre tasarlanması ve özellikle öğrenenlerin geliştirilmeye ihtiyaç duydukları özelliklerinin belirlenmesi hususunda bütüncül bir bakış açısına olanak tanıyabilir.

İlgili literatürde bütüncül eğitim anlayışı üzerine yapılan çalışmaların ivme kazanmaya başlamasına dayalı olarak (Akmençe, 2016; Akpınar, Batdı, Karahan & Yıldırım, 2014; Altan & Yıldırım, 2022; Asri, 2019; Babacan, 2016; Gültekin, Merç & Ciğerci, 2012; Gültekin, Ciğerci, & Merç 2013; Özdaş, Şahinoğlu, 2021) yapılacak araştırmalara zemin hazırlaması amacıyla bütüncül öğrenme sürecine ilişkin kullanılabilir bir ölçme aracının geliştirilmesinin ihtiyaç olduğu belirlenmiştir. Nicel olarak yapılacak çalışmaların bütüncül eğitimi değerlendirmede kritik olduğu vurgulanmıştır (Miseliunaitė, Kliziene & Cibulskas, 2022). Ancak, bütüncül eğitim konusunda nicel desende çalışmaların oldukça az sayıda yapıldığı görülmüştür. Bu duruma ek olarak, literatürde bütüncül eğitim konusunun nicel olarak değerlendirilmesine yönelik ölçme aracı geliştirme çalışmalarının neredeyse yapılmadığı ve bu hususta ulaşılabilen

tek çalışmanın da üniversite öğrencilerinin bütüncül yeterliklerini değerlendirmeye olanak tanıyan bir ölçme aracı geliştirme çalışması (Chan & Luk, 2021) olduğu belirlenmiştir. Literatürde bütüncül öğrenme boyutuna ilişkin nicel veri sunacak ortaöğretim düzeyine yönelik bir ölçme aracı ise hiç bulunmamaktadır. Bu araştırmayla öğrenenlerin bütüncül öğrenme eğilimlerine yönelik bir ölçme aracı geliştirilmesinin, öncü bir çalışma olma işleviyle alana katkı sağlayacağı söylenebilir. Çalışılan konu ve kapsamı itibarıyla alanda öncü bir çalışma olmasının yanı sıra öğrenenlerin bütüncül öğrenme eğilimlerinin geliştirilmesi noktasında uygulayıcılara ve geliştirilmeye ihtiyaç duyulan alanların belirlenmesi hususunda program geliştirme uzmanlarına yol gösteren veriyi sunabilecek bir ölçme aracı olarak alana kazandırıldığı iddia edilebilir. Bu bağlamda bu araştırmanın amacı, öğrenme boyutunun öznesi olan öğrencilerin bütüncül öğrenme eğilimlerini saptamak amacıyla geçerli ve güvenilir bir ölçme aracını geliştirip alana kazandırmaktır.

2. Yöntem

2.1. Çalışma Grubu

2014-2015 eğitim öğretim yılında Denizli il merkezindeki ortaöğretim kurumlarında dört okul türünde (fen ve sosyal bilimler lisesi, imam hatip lisesi, mesleki teknik anadolu lisesi, anadolu lisesi) 9. sınıf düzeyinde öğrenim gören 400 öğrenci ile ölçek geliştirme çalışması gerçekleştirilmiştir. Evrendeki her birimin örnekleme girme olasılığını artırarak dört okul türünün her birinden okullar seçkisiz olarak seçilmiş ve ölçek formu okullardaki 9. sınıf düzeyinde öğrenim gören tüm öğrencilere uygulanmıştır. Uygulama sonucunda toplanan veriler içinde eksik ve tutarsız olanlar analize dahil edilmemiştir. Eksiksiz ve tutarlı veri sağladığı belirlenen 367 öğrenciden elde edilen geçerli veriler analize dahil edilmiştir. Çalışma grubunda %55 kız öğrenci, %45 erkek öğrenci yer almıştır. Öğrencilerin %15'i fen ve sosyal bilimler lisesinde, %23'ü imam hatip lisesinde, %25'i mesleki teknik anadolu lisesinde ve %37'si anadolu lisesinde öğrenim görmektedirler. Yeterli sayıda örneklem toplanamadığı gerekçesiyle AFA ve DFA çalışmalarının aynı grup üzerinde yapılmasına karar verilmiştir.

2.2. Veri Toplama Süreci

2.2.1. Madde Yazımı

Literatürde ortaöğretim düzeyine yönelik öğrencilerin bütüncül öğrenme özelliklerini değerlendiren herhangi bir ölçme aracına ulaşılamamıştır. Dünyada bütüncül öğrenme yeterliklerine ilişkin ulaşılan tek ölçeğin ise üniversite öğrencilerine yönelik geliştirildiği (Chan & Luk, 2021) görülmüştür. Ortaöğretim düzeyine ilişkin bütüncül öğrenme özelliklerini temele alan bir ölçme aracının olmadığı belirlenince ölçek geliştirme için öncelikle bütüncül eğitim ile ilgili literatür taranmıştır (Miller, 2005; Miller, 2006; Miller, 2007; Miller, 2010). Bütüncül bakış açısında bireyin gelişiminin beden (body), biliş (mind) ve ruh (soul) bütünlüğünde ele alındığı ve bireyin kendisiyle, çevresiyle ve nihai olarak evrenle olan bağlantılar arasında kurduğu dengenin bütüncül öğrenme sürecine yansıyan yönü olduğu kanısına ulaşılmıştır. Bu doğrultuda ölçek kavramının kapsamı ile ilgili bağlantılar üzerine çevresel, sosyal, kültürel, kişisel ve ruhani boyutlarda 51 maddelik taslak bir form oluşturulmuştur.

2.2.2. Uzman Görüşü Alma

Madde havuzunun kapsam geçerliği aşamasında bütüncül eğitim teorisini alana kazandıran, Toronto Üniversitesinde çalışmakta olan ve bütüncül eğitim alanında 17 kitap yazmış bir uzmana gönderilmiştir. Ek olarak, kendisinin yönlendirmesiyle çalışma ekibinde olan iki ayrı uzmana da kapsam geçerliğini test etmek için maddeler gönderilmiştir. Uzmanlardan biri

yaklaşık olarak 35 yıldır bütüncül eğitim alanında çalışmış, diğeri ise yaklaşık 10 yıldır çalışmaktadır. Uzmanlardan gelen dönütler, bütüncül öğrenmeyi ölçmek için bu denli madde sayısına ve taslak maddelerin ilişkili olarak yazıldığı düşünülen detaylandırılmış bağlantılara ihtiyaç olmadığı, dolayısıyla madde sayısının azaltılması noktasında yoğunlaşmıştır. Ayrıca, taslak ölçek üzerinde bazı ifadelerin, özellikle ruhani boyut için, işlevsel yazılmadığı gerekçesiyle çıkarılması yönünde görüş bildirmişlerdir. Ruhani boyutta yazılan ifadelerin, öğrencilerin şefkat, empati ve yardımlaşmanın kendilerinde oluşturduğu manevi haz ve iç huzurunu yansıtabilecek maddeler olması yönünde öneride bulunmuşlardır.

2.2.3. Pilot Uygulama

Oluşturulan maddelerin anlaşılabilirliğini test etmek için 9. sınıf düzeyinde öğrenim görmekte olan beş öğrencinin görüşleri alınmıştır. Öğrencilere her bir maddenin onlar için ne anlam ifade ettiği ve anlaşılabilirliği sorulmuştur. Öğrencilerden alınan görüşler doğrultusunda maddeler kavramsal, biçimsel ve anlamsal olarak yeniden yapılandırılmıştır.

2.2.4. Deneme Formu Hazırlama

Denemeye hazır hale gelen ölçme aracı, “evet”, “bazen” ve “hayır” şeklindeki cevap seçenekleriyle üçlü likert tipine dayalı oluşturulmuştur. Seçenek sayısı, uygulama yapılacak grubun yaş düzeyine göre ayarlanmıştır. Nitekim 9.sınıf düzeyinde öğrenim gören öğrencilerin bilişsel olarak yapılan testlerde dahi dört seçenekli sorulara alışagelmiş bir grup özelliğinde olmaları ve seçenekler arasında net bir şekilde karar verebilmelerine olanak tanınması dikkate alınarak üçlü likert formun bu yaş grubuna uygun olacağı yönünde karar verilmiştir. Uygulama öncesinde uzman görüşü ve katılımcı görüşüne dayalı olarak oluşturulan taslak formdaki madde sayısı 44’tür.

2.2.5. Deneme Uygulaması

Deneme uygulaması 2014-2015 eğitim öğretim yılında Denizli il merkezindeki ortaöğretim kurumlarında rasgele belirlenen dört okul türünde ve 9. sınıf düzeyinde öğrenim gören 400 öğrenci ile araştırmacının bizzat kendisi tarafından gerçekleştirilmiştir.

2.3. Verilerin Analizi

Verilerin analizi için SPSS 16.0 ve LISREL 8.7 paket programları kullanılmıştır. Geliştirilen ölçeğin yapı geçerliliğini saptamak üzere açımlayıcı faktör analizi (AFA) yapılmıştır. Kaiser-Meyer-Olkin, Bartlett Sphericity testlerine ve AFA’da faktörlerin yapısını belirlemek amacıyla temel eksenler faktörlemesine başvurulmuştur. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı Cronbach Alpha değeriyle belirlenmiştir. Madde-toplam korelasyonları hesaplanmış ve üst % 27 ve alt %27’lik grupların madde puanları arasındaki farkın anlamlılığına ilişkin t testi uygulanmıştır. DFA’da geniş ölçüde kullanılan Maksimum Benzerlik Kestirim (Maximum Likelihood) yöntemine başvurulmuştur. LISREL 8.7 paket programında DFA aracılığıyla modelin geçerliğini test etmek üzere Ki-Kare Uyum, GFI, AGFI, RMSEA, CFI, NFI, RMR ve SRMR uyum indeksleri, t-değerleri ve standartlaşmış çözüm sonuçları incelenmiştir.

2.4. Etik Kurul İzin

Araştırmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması gereken tüm ilkelere uyulmuştur. Araştırma kapsamında yapılacak işlemler, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Etik Kurulu’nun 24.03.2015 tarihli ve 2015-4 sayılı kararı ile etik ilkeler açısından onanmıştır.

3. Bulgular

3.1. Açıklayıcı Faktör Analizi

Ölçme aracının Kaiser-Meyer-Olkin katsayısı (KMO) ve Bartlett küresellik testi sonuçları incelenmiş ve KMO değeri .77; Bartlett küresellik testi sonucu 2.863 ($p < .01$) olarak bulunmuştur. KMO katsayısının .60'dan yüksek ve Bartlett testinin anlamlı çıkmasının verilerin faktör analizi yapılmaya uygun olduğuna işaret ettiği bilinmektedir (Büyüköztürk, 2010). Buna ek olarak, bütün değişkenlerin (+) 2, (-) 2 arasındaki Z değerlerine bakılmış ve uç değer bulunmamıştır.

Açıklayıcı faktör analizine tabi tutulan ölçme aracı 44 maddeliktir. Ulaşılan ilk analiz sonuçlarına göre ölçeğin öz değeri 1'den büyük 15 faktör altında gruplandığı tespit edilmiştir. Faktörlerin açıkladığı toplam varyans %58.06 olarak belirlenmiştir. Faktörler arasında yüksek düzeyde bir ilişki olmadığına ve çok faktörlü yapının var olmasına dayalı olarak Varimax dik döndürme tekniğine başvurulmuştur. Maddelerin faktör yük değerinin alt sınırı .30 olarak belirlenmiştir ve alt sınırın altında kalan maddeler ölçeğe dahil edilmemiştir. Döndürme sonrasında veriler incelendiğinde, 14 maddenin aynı anda iki faktörde yüksek yük değerine sahip olduğu belirlenmiştir. Maddeler çıkarılarak binişme olmayana kadar döndürme işlemine devam edilmiştir. Bahsedilen işlem dört kere yapılmış ve işlemler sonucunda binişme özelliği gösteren madde olmadığı görülmüş ve 13 maddenin 3 faktör altında gruplandığı tespit edilmiştir. Bütüncül Öğrenme Eğilimleri Ölçeği'ne (BÖEÖ) ilişkin AFA sonuçları Tablo 1'de sunulmuştur:

Tablo 1. BÖEÖ'ye İlişkin AFA Sonuçları

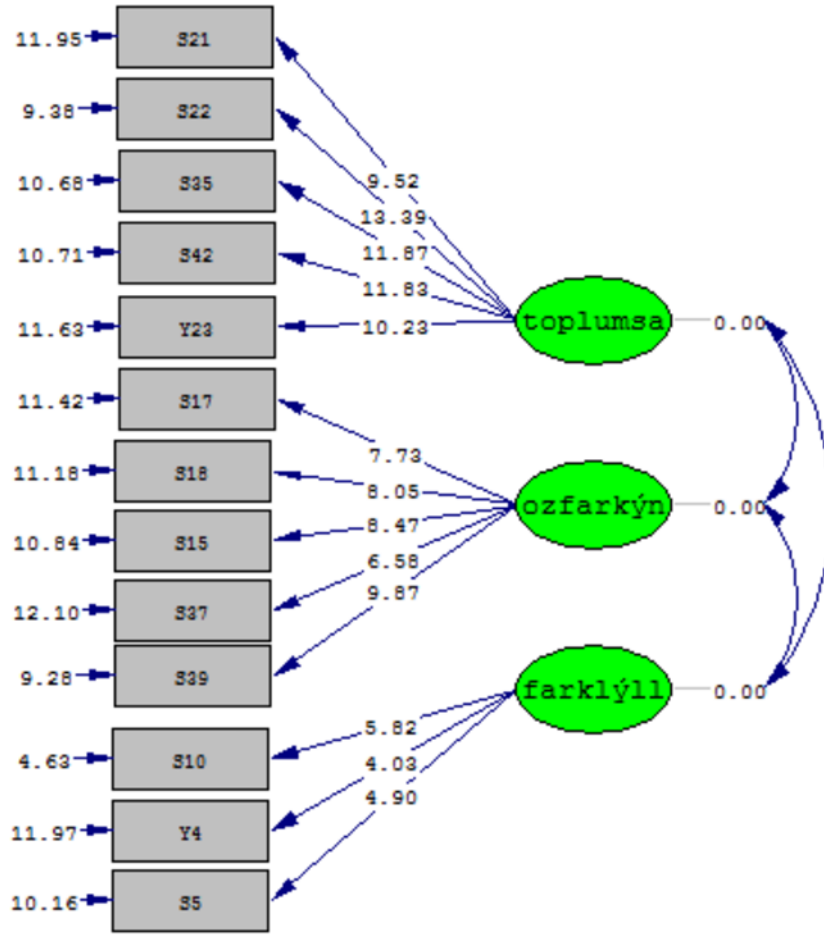
Maddeler	Faktör Ortak Varyansı	Döndürülmüş Faktörler İçin Yük Değerleri		
		Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3
22. Başkaları için gönüllü olarak bir şeyler yapmanın hayatımda önemli bir yeri yoktur	.600	.753		
42. Başkalarına katkı sağladığımda kendimi huzurlu hissederim	.556	.721		
23. Biri sorun yaşıyorsa onunla ilgilenirim	.517	.715		
35. Arkadaşlarımla ihtiyacı olduğunda onlara yardım ederim	.515	.689		
21. Toplum için faydalı bir şeyler yaptığımda hayatı anlamlı bulurum	.440	.578		
39. Güçlü ve zayıf yönlerimi biliyorum	.538		.723	
15. Zorlukların üstesinden gelebilirim	.473		.637	
17. Hissettiğim olumsuz duyguların hayatımı engellemesine izin vermem	.398		.619	
37. Sahip olduğum yeteneklerin farkındayım	.348		.579	
18. Hayatta nasıl mutlu olacağımı bilirim	.375		.533	
10. Farklı ülkelerden gelen insanlar ile etkileşimde bulunurum	.557			.732
4. Farklı kültürleri tanımayı severim	.420			.633
5. Özellikle farklı çevrelerden insanlara hayatımda yer veririm	.397			.570
		19.792	16.118	11.261
Açıklanan Toplam Varyans (%)			47.171	

Tablo 1’de görüldüğü gibi, Faktör-1’de yer alan madde yük değerlerinin .578 -.753 arasında olduğu; Faktör-2’de madde yük değerlerinin .533 -.733 arasında olduğu ve Faktör-3’te yer alan madde yük değerlerinin .570 -.732 arasında olduğu görülmektedir. Faktör yüklerinin .60 ve üzerinde olmasının yüksek, .30’a kadar ise orta düzeyde (Kline, 1994) olduğu bilgisine dayalı olarak ölçeğin madde faktör yüklerinin orta üstü ve yüksek düzeyde gruplandığı söylenebilir.

Bu aşamadan sonra belirlenen her faktör altındaki maddeler incelenmiş ve faktörlere ilişkin adlandırma yapılmıştır. Faktör-1, öğrencilerin kendisi dışında başkalarına katkı sağlamanın verdiği huzura, toplum için faydalı işler yapmanın yaşamı anlamlı kılmasına ve ihtiyaç duyulduğunda yardım etmeye yöneldiklerine ilişkin maddeleri kapsadığı için bu faktör “toplumsal fayda erdemi” olarak adlandırılmıştır. Faktör-1 altında beş madde (M1, M2, M6, M11, M13) gruplanmıştır ve açıkladığı varyans oranı %19.792’dir. Faktör-2, öğrencilerin sahip oldukları güçlü ve zayıf yönleri tanıma, potansiyellerine yönelik farkında olma becerisi ve zorlayıcı durumlarda sahip oldukları niteliklere başvurabilme yetisi ile ilgili olduğundan “öz farkındalık” olarak isimlendirilmiştir. Bu faktör de beş maddeden (M3, M5, M8, M10, M12) oluşmaktadır. Açıkladığı varyans oranı ise %16.118’dir. Faktör-3 ise, öğrencilerin farklı kültür, farklı yaşam biçimine sahip kişilerle etkileşim içinde olması, dışlamadan birlikte olabilmeleri ile ilgili olduğu için “farklılıklara açık olma” olarak adlandırılmıştır. Faktörün açıkladığı varyans oranı %11.261’dir ve üç maddeyi (M4, M7, M9) kapsamaktadır. Üç faktörün açıkladığı toplam varyans oranı %47.171’dir. Ölçme aracında iki olumsuz madde (M1, M8) ve on bir olumlu madde vardır. Ölçme aracından alınabilecek en yüksek puan 39, en düşük puan ise 13’tür. Yüksek puan almak kişinin bütüncül öğrenen özellikleri gösterme eğiliminde daha düşük düzeyde olduğunu, düşük puan almak ise bütüncül öğrenen özellikleri gösterme eğiliminde daha yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçme aracı öğrencilerin bütüncül öğrenen özelliklerini içermesinden dolayı “Bütüncül Öğrenme Eğilimleri Ölçeği” olarak adlandırılmıştır.

3.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi

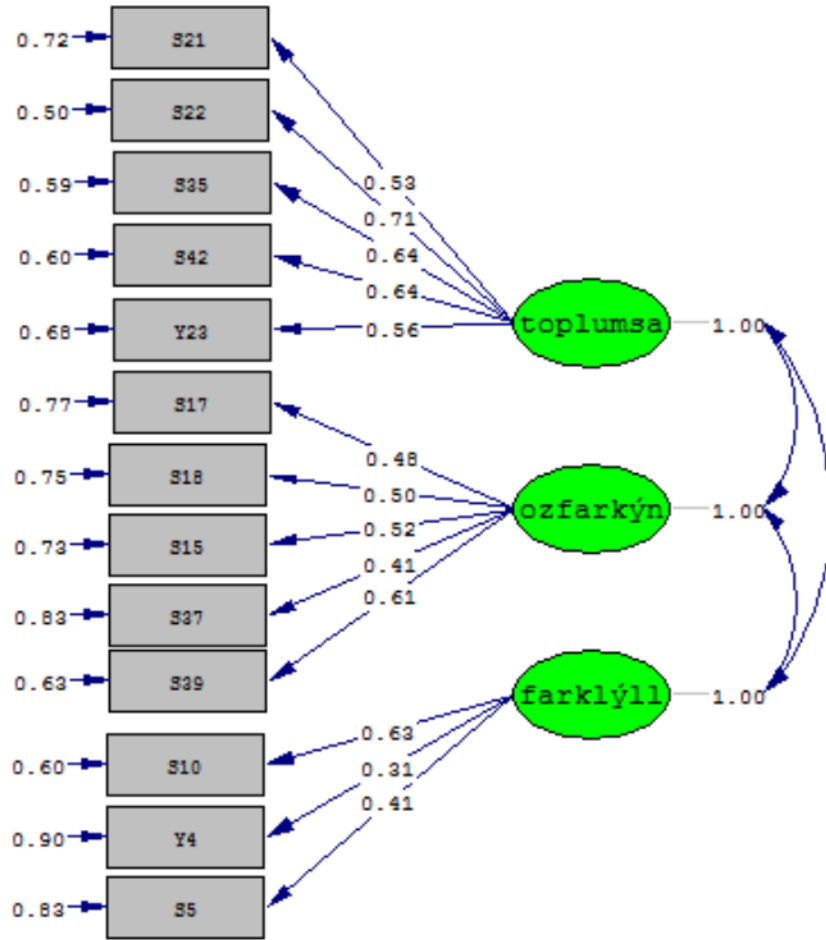
Verinin faktör yapısını test etmede açımlayıcı faktör analizi teori oluştururken, doğrulayıcı faktör analizi ile öncelikli olarak oluşan model sınanır. Elde edilen veri ile hipotez edilen model arasındaki eşleşme çeşitli uyum indeksleri ışığında değerlendirilir (Matsunaga, 2010). Bu amaçla AFA sonucunda ulaşılan üç faktörlü yapı LISREL 8.7 paket programında DFA ile sınanmış ve modelin uygunluğu uyum indeksleri sonuçlarına göre değerlendirilmiştir. Modelin hem t değerleri (t-values) hem de standartlaştırılmış çözümler (Standardized Solution) diyagramına yer verilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi aracılığıyla ulaşılan modele ilişkin path diyagramları, Şekil-1 ve Şekil-2’de gösterilmiştir:



Chi-Square=122.69, df=62, P-value=0.00001, RMSEA=0.052

Şekil 1: Ölçeğin Doğrulayıcı Faktör Analizi t-değerleri Diyagramı

Şekil 1'de yer alan t değerleri incelendiğinde tüm göstergelerin .01 düzeyinde anlamlı olduğu belirlenmiştir. Parametre tahminleri açısından t değerleri 1.96'yı aşarsa .05 düzeyinde anlamlı; 2.56'yı aşarsa .01 düzeyinde anlamlı kabul edilir ve değişkenlerin istatistiksel olarak belirlenen yapılarla ilişkili olduğu söylenebilmektedir (Çokluk, Şekercioğlu & Büyüköztürk, 2010).



Chi-Square=122.69, df=62, P-value=0.00001, RMSEA=0.052

Şekil 2: Ölçeğin Doğrulayıcı Faktör Analizi Standartlaşmış Çözüm Diyagramı

Şekil 2’de standartlaşmış çözümler incelendiğinde, her bir maddenin faktör yük değerlerinin .30 üzerinde olduğu, faktör yük değerlerinde herhangi bir problem olmadığı ve modelin test edilmesi noktasında uyum indekslerinin incelenmesi aşamasına geçilebileceği görülmektedir.

Bütüncül öğrenme eğilimleri ölçeğinin doğrulayıcı faktör analizi ile hesaplanan uyum indeksleri ise şöyledir: $\chi^2 = 122.18$ (sd = 61, $p < .00$), $\chi^2/sd = 2.00$, RMSEA = .052, GFI = .95, AGFI = .93, CFI = .94, NFI = .89, RMR = .019, SRMR = .055. Bütüncül öğrenme eğilimleri ölçeğinin yapı geçerliğine ilişkin yapılan DFA sonuçlarına göre model oldukça iyi uyum göstermiştir. Literatürde χ^2/sd değerinin ≤ 2 olmasının, RMSEA değerinin $< .08$ olmasının, SRMR değerinin $\leq .05$ olmasının AGFI, GFI, NFI, CFI indekslerinin .90 ve üzerinde olmasının modelin iyi uyum gösterdiğine (Hair, Anderson, Tahtam & Black, 1998; Hooper, Coughlan & Mullen, 2008; Schermelleh-Engel & Helfried Moosbrugger, 2003) işaret ettiği belirtilmektedir.

3.3. Geçerlik İşlemleri

Geçerlik işlemleri olarak kapsam geçerliği, üzerinde çalışılan konunun alan uzman görüşleriyle oluşturulan kapsamın yapı geçerliğine ilişkin önemli bir kanıt oluşturduğu aşamadır (Haynes,

Richard & Kubany, 1995). Bu doğrultuda, araştırmanın kapsam geçerliği aşamasında bütüncül eğitim alanında uzun yıllar çalışmış ve halen çalışmakta olan uzmanların da görüşüyle madde sayısı bir ölçüde azaltılmıştır. Ancak uygulama sonucunda yapılan istatistiki analizlere dayalı olarak madde sayısı 13'e düşmüştür. Bu noktada, ilgili uzmanlara ölçeğin son hali gönderilmiş ve kapsam açısından herhangi bir sorun teşkil etmediği görüşü alınmıştır. Bütüncül öğrenme eğilimleri konusunun literatürde yeni ve orijinal bir çalışma alanı olması ile kapsam geçerliği aşamasında sınırlandırmak güç iken yapı geçerliği analizleri sonucunda istatistiksel olarak sınırlandırılmış ve uzman kişi görüşleri ile onanmıştır. Ölçeğin 13 maddelik son haliyle geneline bakıldığında her bir boyutu ölçebilecek madde olduğu görülmüş ve bütüncül eğitim teorisini üreten uzmanların görüşleri doğrultusunda kapsamın temsil edildiği doğrulanmıştır.

Ölçek kapsamındaki maddelerin ölçtüğü nitelik yönünden ne kadar ayırt edici olduğunun saptanması ve AFA aracılığıyla ulaşılan faktörlerin geçerliğinin sınanması amacıyla madde-toplam korelasyonları belirlenmiştir. Sonrasında üst %27 ve alt %27'lik grupların madde puanları arasındaki farkın anlamlılığına ilişkin t-testinden yararlanılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 2'de sunulmuştur:

Tablo 2. BÖEÖ'ye İlişkin Madde-Toplam Korelasyonları ve Üst %27 Grup-Alt %27 Grup Madde Ortalamaları İçin t-Testi Sonuçları

Faktör	Madde No	Ortalama	SS	Madde Toplam Korelasyonu	Üst %27-Alt %27 İçin t Değerleri	p
Faktör 1 Toplumsal Fayda Erdemi	21	Üst grup 1.64 Alt grup 1.05	.703 .219	.507	8.004	.00
	22	Üst grup 1.49 Alt grup 1.00	.658 .000	.562	7.436	.00
	23	Üst grup 1.64 Alt grup 1.05	.801 .389	.431	5.837	.00
	35	Üst grup 1.47 Alt grup 1.01	.593 .010	.536	7.639	.00
	42	Üst grup 1.72 Alt grup 1.10	.667 .301	.521	8.461	.00
	15	Üst grup 1.63 Alt grup 1.11	.645 .314	.456	7.238	.00
Faktör 2 Öz Farkındalık	17	Üst grup 2.01 Alt grup 1.15	.731 .358	.478	10.554	.00
	18	Üst grup 1.89 Alt grup 1.20	.617 .402	.521	9.361	.00
	37	Üst grup 2.10 Alt grup 1.39	.717 .548	.425	7.860	.00
	39	Üst grup 1.92 Alt grup 1.09	.720 .320	.515	10.526	.00
Faktör 3 Farklılıklara Açık Olma	4	Üst grup 2.18 Alt grup 1.63	.701 .580	.278	6.041	.00
	5	Üst grup 1.57 Alt grup 1.04	.670 .196	.375	7.584	.00
	10	Üst grup 2.18 Alt grup 1.27	.719 .489	.446	9.879	.00

(p<.05)

Tablo 2 incelendiğinde, ölçeğin madde-toplam korelasyonlarının .28 ile .56 arasında değiştiği görülmüştür. Madde-toplam korelasyon katsayılarının negatif olmaması ve .25 değerinden

büyük olması beklenir (Kayış, 2010). Alt %27 ve üst %27'lik grupların madde ortalama puanları arasında yapılan t-testi sonuçlarına göre farkların tüm maddeler için anlamlı olduğu anlaşılmıştır. Ölçeğin madde-toplam korelasyon değerleri ve alt %27 ve üst %27'lik grupların madde ortalama puanları arasında yapılan t-testi sonuçları, ölçekteki maddelerin ayırt edici olduğuna işaret etmektedir.

3.4. Güvenirlilik İşlemleri

Bütüncül öğrenme eğilimleri ölçeğinde belirlenen faktörlerin iç tutarlılıklarını belirlemek üzere Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayılarına bakılmıştır. Buna göre katsayı değerleri; “toplumsal fayda erdemi” faktörü için .74; “öz farkındalık” faktörü için .62 ve “farklılıklara açık olma” faktörü için ise .42 olarak belirlenmiştir. Ölçeğin tümüne yönelik Cronbach Alpha değeri ise .68 olarak bulunmuştur. Literatürde Cronbach Alpha katsayısı değerine $> .9$ (mükemmel), $> .7$ (kabul edilebilir), $> .6$ (düşünülebilir), $> .5$ (zayıf) şeklinde değerlendirilmektedir (George & Mallery, 2003). Bu doğrultuda ölçek boyutlarının tutarlık katsayı değerleri çeşitlilik göstermektedir. Ancak ölçeğin genel olarak bütününe bakıldığında iç tutarlık katsayısının orta düzeyde olduğu söylenebilir.

4. Tartışma ve Sonuç

Araştırmada ulaşılan sonuçlara dayalı olarak kapsam, yapı ve istatistiki analizler neticesinde öğrencilerin bütüncül öğrenme eğilimlerini belirlemek amacıyla iç dünyalarını, dış dünyadaki çeşitlilikle bütünleşmelerini ve faydalı bir eylemde bulununca yaşadıkları iç huzuru kapsayan bir çerçevede “öz farkındalık”, “farklılıklara açık olma” ve “toplumsal fayda erdemi” başlıkları altında üç faktörlü bir ölçme aracı geliştirilmiştir. Bütüncül eğitim alanında otorite olarak görülebilecek uzman görüşlerine göre, ölçek 13 madde ile bütüncül öğrenmeye ilişkin kapsamı eksiksiz bir şekilde dahil etmiştir.

Bütüncül eğitim konusuyla ilgili literatürde özellikle yabancı dil öğrenme (Griffiths & Soruç, 2021; Thomas, 2020) ve teknoloji destekli öğrenme süreçlerinde (Marshman, DeVore & Singh, 2020; Mohamad Said & Mohd Tahir, 2013) bütüncül paradigmaya odaklanılmıştır. Halbuki bireylerin küresel birer vatandaş olmaları için bütüncül yeterliklerin geliştirilmesi gereklidir. Bu araştırmada geliştirilen bütüncül öğrenme eğilimleri ölçeği, bireyin belli bir alanda sahip olduğu bütüncül eğilimleri değil bilakis öğrenenin kendi içinde, çevresiyle ve evrenle olan bağıntıda sahip olduğu bütüncül eğilimler kapsamında değerlendirme yapmasına olanak tanıyan bir ölçme aracı olarak alana kazandırılmıştır. Bu kapsamda geliştirilen ölçeğin çok boyutlu ve kapsayıcı olduğu iddia edilebilir.

Bununla birlikte, bütüncül öğrenme eğilimleri kapsamında çocuğun “öz farkındalık, farklılıklara açık olma ve toplumsal fayda erdemi” şeklinde başlıklandırılan faktör yapılarının literatürde yapılan sınıflamalar ile benzeşik olduğu söylenebilir. Nitekim, Rybska ve Błaszak (2020) bütüncül eğitim modelinde çocuğun bilişsel, duyuşsal ve kişilik gelişiminin bütün olarak geliştirilmesini “iç dünya, dış dünya ve değerler” olmak üzere üç unsur altında özetlemiştir. Ayrıca Braskamp, Braskamp ve Merrill (2009), global perspektif envanteri ile öğrencilerin kendisiyle ve çevresiyle olan bağıntısını temele almışlardır. Literatürde bütüncül öğrenme eğilimleri ölçeği ile doğrudan ilişki gösteren ve üniversite öğrencilerine yönelik bütüncül yeterliklerini belirlemeyi amaçlayan bir ölçek geliştirildiği belirlenmiştir (Chan & Luk, 2021). İlgili ölçek kültürel duyarlılık ve küresel vatandaşlık; kişiler arası ilişkiler ve liderlik yeterlikleri; problem çözme ve eleştirel düşünme becerileri; kendini anlama ve dayanıklılık; bilgi okuryazarlığı ve ahlaki değerler olmak üzere 6 faktör altında oluşturulmuştur. Bu araştırmada geliştirilen bütüncül öğrenme eğilimleri ölçeğinde yer alan “toplumsal fayda erdemi” faktörünün ahlaki değerler faktörüyle, “öz farkındalık” faktörünün kendini anlama ve

dayanıklılık, problem çözme ve eleştirel düşünme becerileri faktörleriyle; “farklılıklara açık olma” faktörünün ise kültürel duyarlılık ve küresel vatandaşlık, kişiler arası ilişkiler ve liderlik yeterlikleri faktörleriyle ilişkili olduğu söylenebilir. Ölçüt olarak alınabilecek tek ölçeğin de üniversite düzeyine yönelik geliştirilmiş olması ve bağlam açısından farklılık göstermesi bakımından, bu araştırma kapsamında geliştirilen bütüncül öğrenme eğilimleri ölçeğinin alanda halen öncü niteliği taşıdığı söylenebilmektedir.

Bütüncül öğrenme eğilimleri ölçeğinin Cronbach Alpha katsayısı her ne kadar alt boyutlarda düşük düzeyde seyretse de ölçeğin bütününe iç tutarlık katsayısı .68 ile orta düzeyde güvenilirlik ölçütü olarak kabul edilmiştir. Özellikle “farklılıklara açık olma” boyutunun düşük düzeyde iç tutarlık katsayısına ulaşılması hesaplanan düşük α değerinin madde sayısının az olmasından dolayı olabileceğine (Kılıç, 2016) dayanarak açıklanabilir. Öte yandan, ilgili faktörde istatistiki olarak karar kılınan üç madde ile benzer şekilde, bütüncül öğrenen özellikleri konusunda doğrudan ilgili olduğu tespit edilen tek ölçme aracının geliştirildiği çalışmada da araştırmacılar bilgi okuryazarlığı ve ahlaki değerler boyutlarının her birinde üçer madde ile bütüncül yeterlik ölçeğini son haline getirip literatüre kazandırmışlardır (Chan & Luk, 2021).

Bütüncül eğitim yaklaşımının da doğası gereği nitel ve nicel olarak bütün bir yapıda değerlendirme çalışmalarının yapılmasına ihtiyaç olduğu iddia edilebilir. Bütüncül eğitim konusunda nicel ölçme araçlarının oldukça az sayıda olmaları dolayısıyla araştırmacıların farklı yaş gruplarına yönelik bütüncül eğitim ile ilgili ölçme aracı geliştirmeleri önerilmektedir. Bununla birlikte, geliştirilen bütüncül öğrenme eğilimleri ölçeğinin 13 madde ile bütüncül öğrenme boyutunu temsil etmesi, yapılacak yeni araştırmalarda farklı değişkenlere dair ölçekler ile birlikte test edilebilecek model çalışmaları açısından kullanım kolaylığı sağlayacağı iddia edilebilir. Uygulayıcılar ve program geliştirme uzmanları açısından öğrencilerin sahip oldukları bütüncül öğrenme eğilimlerini belirlemekle öğrencilerin çok boyutlu özelliklerinin değerlendirilmesi, bütüncül yeterliklerinin tanınması ve geliştirilmeye ihtiyaç duyulan becerilerin saptanması sonucunda eğitimde nitelikli sürecin nasıl yapılandırılması gerektiğine ilişkin yol gösterecek veriye ulaşmalarını sağlayabilir. Nihai olarak öğrenme sürecine bireyin bütüncül özelliklerinin dahil edilmesiyle öğrenmede derinleşmeye ve bütünleşmeye katkı sağlanacak ve bireye akademik başarı etiketi ile sınırlandırılmamış, sahip olduğu potansiyel ile kendine bir yer bulabildiği, var olduğu, ürettiği ve geliştiği bir alan açılmış olunacaktır.

Kaynaklar

- Akmençe, A. E. (2016). *İngilizce öğretiminde holistik (bütünsel) yaklaşım* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Altan, M. Z., & Yıldırım, T. (2022). Bütüncül eğitim, bütüncül gelişim, bütüncül insan. *Eğitimde Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 5(1), 68-77.
- Asri, S. (2019, Nisan). İslam eğitimine yön veren öncüler doğrultusunda bireyin eğitimine holistik/bütüncül yaklaşım. *Uluslararası İslam Eğitimi Kongresi*. İstanbul, Türkiye.
- Babacan, T. (2016). *Dokuzuncu sınıf İngilizce dersi öğretim programının bütüncül eğitime göre değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Bernold, L. E., Bingham, W. L., McDonald, P. H., & Attia, T. M. (2000). Impact of holistic and learning-oriented teaching on academic success. *Journal of Engineering Education*, 89(2), 191-199. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2000.tb00513.x>
- Braskamp, L. A., Braskamp, D. C., & Merrill, K. C. (2009). Assessing progress in global learning and development of students with education abroad experiences. *The Interdisciplinary Journal of Study Abroad*, 18, 101-118.

- Butcher, J., & Kritsonis, W. A. (2008). A national perspective: Utilizing the postmodern theoretical paradigm to close the achievement gap and increase student success in public education America. *National Forum of Educational Administration and Supervision Journal*, 25(4), 1-7.
- Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (12. baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Chan, C. K. Y., & Luk, L. Y. Y. (2021). Development and validation of an instrument measuring undergraduate students' perceived holistic competencies. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 46(3), 467-482. <https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1784392>
- Cynarski, W. J. (2014). The new paradigm of science suitable for the 21st century. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 149, 269-275.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik spss ve lisrel uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Dixit, B., & Chauhan, A. (2021). Importance of holistic education during Covid-19: Challenges and efforts. *Towards Excellence*, 13(4), 306-313. <https://doi.org/10.37867/TE130430>
- Doll, W. E. (1993). *A post-modern perspective on curriculum* (First ed.). New York: Teachers College Press.
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update* (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Goodwin, J. T., & Lynn, D. G. (2014). Holistic education in times of specialization and globalization. *Angewandte Chemie International Edition*, 53, 6832-6833. <https://doi.org/10.1002/anie.201400597>
- Griffiths, C., & Soruç, A. (2021). Individual differences in language learning and teaching: A complex/dynamic/socio-ecological/holistic view. *English Teaching&Learning*, 45, 339-353. <https://doi.org/10.1007/s42321-021-00085-3>
- Gültekin, M., Merç, A., & Ciğerci, F. M. (2012, Eylül). Holistik (bütüncül) eğitimin ilköğretim programlarına yansımaları. 2. *Ulusal Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi*, Bolu, Türkiye.
- Gültekin, M., Ciğerci, F. M., & Merç, A. (2013). Holistic education. *Journal of Education and Future*, 3, 53-60.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tahtam, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis* (Fifth ed.). New Jersey: Pearson Education.
- Hare, J. (2010). *Holistic education: An interpretation for teachers in the IB programmes*. International Baccalaureate Organization IB Position Paper.
- Haynes, S. N., Richard, D. C. S., & Kubany, E. S. (1995). Content validity in psychological assessment: A functional approach to concepts and methods. *Psychological Assessment*, 7(3), 238-247. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.7.3.238>
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. R. (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *The Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53-60.
- Jin, Y., & Li, L. (2011). A postmodern perspective on current curriculum reform in China. *Chinese Education & Society*, 44(4), 25-43. <https://doi.org/10.2753/CED1061-1932440402>

- Kayış, A. (2010). Güvenirlik analizi. Şeref Kalaycı (Ed.). İçinde *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* (ss. 404-409). Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Kılıç, S. (2016). Cronbach'ın alfa güvenirlik katsayısı. *Journal of Mood Disorders*, 6(1), 47-48. <https://doi.org/10.5455/jmood.20160307122823>
- Kırbaçoğlu Kılıç, L., & Bayram, B. (2014). Postmodernizm ve eğitim. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 3(1), 368-376. <https://doi.org/10.7884/teke.261>
- Kline, P. (1994). *An easy guide to factor analysis*. London: Routledge.
- Lau, D. C. M. (2001). Analysing the curriculum development process: Three models. *Pedagogy. Culture and Society*, 9(1), 29-44. <https://doi.org/10.1080/14681360100200107>
- Mahmoudi, S., Jafari, E., Nasrabadi, H. A., & Liaghatdar, M. J. (2012). Holistic education: An approach for 21 century. *International Education Studies*, 5 (2), 178-186. <https://doi.org/10.5539/ies.v5n3p178>
- Marsh, C. (2004). *Key concepts for understanding curriculum* (Third ed.). Oxon: Routledge-Falmer.
- Marshman, E., DeVore, S., & Singh, C. (2020). Holistic framework to help students learn effectively from research-validated self-paced learning tools. *Physical Review Physics Education Research*, 16(2), 1-17. <https://doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.16.020108>
- Matsunaga, M. (2010). How to factor-analyze your data right: Do's, Don'ts and how to's. *International Journal of Psychological Research*, 3(1), 97-110. <https://doi.org/10.21500/20112084.854>
- Miller, R. (2005). Philosophical sources of holistic education. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 3(10), 35-42.
- Miller, R. (2006). Making connections to the world: Some thoughts on holistic curriculum. *Encounter*, 19(3), 29-34.
- Miller, J. P. (2007). *The holistic curriculum* (Second ed.). Canada: University of Toronto Press.
- Miller, J. P. (2010). *Whole child education*. USA: University of Toronto Press.
- Miseliunaite, B., Kliziene, I., & Cibulskas, G. (2022). Can holistic education solve the world's problems: A systematic literature review. *Sustainability*, 14(9733), 1-20. <https://doi.org/10.3390/su14159737>
- Mohamad Said, M. N. H., & Mohd Tahir, T. (2013). Towards identification of students' holistic learning process through Facebook in higher education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 97, 307-313. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.238>
- Mosha, R. S. (2000). *The heartbeat of indigenous Africa: A study of the Chagga educational system*. New York: Garland publishing, Inc.
- Nava, R. G. (2001). *Holistic education: Pedagogy of universal love*. Brandon: Foundations of Educational Renewal.
- Özdaş, F., Akpınar, B., Batdı, V., Karahan, O., & Yıldırım, B. (2014, March). The whole humanbeing paradigm and holistic curriculum approach. *International Conference: New Perspectives in Science Education*, Florence, Italy.
- Preston, J. P. (2012). Holistic education: A pioneer narrative. *Learning Landscapes*, 5(2), 251-267. <https://doi.org/10.36510/learnland.v5i2.564>

- Rybska, E., & Błaszak, M. (2020). Holistic education – a model based on three pillars from cognitive science. An example from science education. *Issues in Early Education*, 49(2), 45-59. <https://doi.org/10.26881/pwe.2020.49.04>
- Santwani, S. A. (2015). Holistic education for holistic life. *Horizons of Holistic Education*, 2, 33-39.
- Schermelleh-Engel, K., & Moosbrugger, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23-74.
- Shults, O., & Bessarabova, I. (2018). Conceptualisations of children's life skills development within holistic approach in Southern Russia. *SHS Web of Conferences*, 50, 1-8. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20185001212>
- Şahinoğlu, S. (2021). *Eğitimde holistik (bütünsel) yaklaşım ve din eğitimi* (Yayımlanmamış doktora tezi) İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Thomas, N. (2020). Idea sharing: are analytic assessment scales more appropriate than holistic assessment scales for L2 writing and speaking? *PASAA*, 59, 236-251.
- Tindowen, D. J. C., Bassig, J. M., & Cagurangan, J. A. (2017). Twenty-first-century skills of alternative learning system learners. *SAGE Open*, 7(3), 1-8. <https://doi.org/10.1177/21582440177261>
- Yampolskaya, L. I. (2015). The principle of holistic education and the ideal of a single integrated culture: Towards the formation of an approach. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 166, 488-496. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.12.560>

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

In the postmodern era, the curriculum should have a multi-faceted feature by integrating technology and human, existing and discovered, and serious entertainment (Doll, 1993). Today's new paradigm must be based on humanitarian, cultural, systematic, and holistic foundations (Cynarski, 2014). The curriculum should include multicultural discussions, aesthetic and holistic research in which students can be in unity of body, soul, and universe, and studies on ecological sustainability (Marsh, 2004). Determining the strengths and weaknesses of learners makes it possible to operate the learning process effectively, support students in their learning journey, and develop solutions suitable to their needs. Since the topic of holistic education has started to gain momentum in literature (Akmençe, 2016; Altan&Yıldırım, 2022; Babacan, 2016; Asri, 2019; Gültekin et al., 2012; Gültekin et al., 2013; Özdaş et al., 2014; Şahinoğlu, 2021), it has been determined that there is a need to develop a measurement instrument that can be used for the holistic learning process. In this sense, it was considered appropriate to develop a measurement instrument to reveal students' tendencies in a holistic framework.

Purpose

This study aimed to develop a valid and reliable measurement instrument to determine the holistic learning tendencies of students who study at high school. The research contributes to the literature by being a pioneer in holistic education by developing a measurement instrument that can guide curriculum developers and practitioners.

Method

Within the scope of research, the development of a scale to determine holistic learning tendencies of students studying at high school grade and to prove the validity and reliability studies of the scale were based. The scale development study was carried out with 400 students in 9th grade from four schools randomly selected at secondary education institutions in the city center of Denizli. Valid data obtained from 367 students were analyzed. During the scale development process, literature for holistic education was searched. A 51-item draft form was created to determine an individual's self-perception of holistic development in environmental, social, cultural, personal, and spiritual dimensions. The items were reorganized by taking the opinions of three experts who studied holistic education at the University of Toronto for a long time. In addition, the opinions of five students in 9th grade were applied to test the clarity of items. The items were restructured in line with opinions received from both experts and students. The scale was developed as a 44-item Likert-type triple grading system. SPSS 16.0 package program was used in the analysis of the obtained data. Exploratory factor analysis (EFA) was applied to determine the scale's construct validity. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test and Bartlett Sphericity tests were performed, and rotated (varimax) principal axis factoring was used to determine the structure of factors in EFA.

The internal consistency coefficient of the scale was calculated with Cronbach Alpha value. Item-total correlations were calculated, and the t-test was used for the significance of the difference between item scores of the upper 27% and lower 27% groups determined according to the total score. The factor structure determined by EFA was subjected to confirmatory factor analysis. The LISREL 8.7 package program was used for CFA, which enables the determination of item-factor relationships and the relationship between factors. Chi-Square Fit, GFI, AGFI, RMSEA, CFI, NFI, RMR, and SRMR fit indices and t-values, the standardized solution, was used to test the model at CFA. According to the analysis results, the scale consisted of 13 items and a three-factor structure. The scale was shaped in a triple grading system with "yes", "sometimes" and "no" levels for each item. The highest score obtained from the scale is 39, and the lowest score is 13. A high score on the scale indicates a lower tendency to show holistic learner characteristics and a low score indicates a higher tendency to show holistic learner characteristics.

Findings

In the study, the KMO value of the scale was 0.77, and the result of the Bartlett sphericity test was found as 2.863 ($p < .01$). Accordingly, it was determined that the data was suitable for factor analysis. The scale with exploratory factor analysis consisted of 44 items. When the results of the first analysis were examined, it was seen that the eigenvalue of the scale was collected in 15 factors greater than 1. The total variance explained by these factors was 58.06%. When data were analyzed using the varimax vertical rotation technique, it was seen that 14 items had high load values on two factors simultaneously. These items were removed, and the rotation process was continued until there was no overlap. This process was repeated four times, and it was seen that there was no overlapping item, and the scale was collected in 3 factors with an eigenvalue greater than 1. The low limit of factor load value of items was determined as .30, and the items with a load value less than .30 were excluded from the scale. After this step, items in each factor were examined, and the factors were named. The item load values in factor 1 of the scale were between .578-.753. It was determined that the item load values in factor 2 were between .533-.733, and the item load values in factor 3 were between .570-.732. Factor 1 was named "social benefit virtue" because it included the items related to peace of mind of contributing to others, the fact that doing valuable things for society makes life meaningful, and that they tend to help

when needed. Factor 1 consists of five items, and the variance rate explained is 19.792%. Factor 2 is named “self-awareness” because it is related to the ability of students to recognize their strengths and weaknesses, be aware of their potential, and apply their qualities in challenging situations. This factor consists of five items. The variance rate explained is 16.118%. Factor 3 was named “openness to differences” because it relates to the fact that students interact with people from different cultures and lifestyles and can be together without exclusion. The variance rate explained by the factor is 11.261% and consists of three items. The scale consists of three factors and thirteen items. The total variance rate explained by the three factors is 47.171%. There are two negative items and eleven positive items on the scale.

The fit indexes calculated by confirmatory factor analysis of the holistic learning tendencies scale are as follows: $\chi^2=122.18$ (sd=61, $p<.00$), $(\chi^2/sd)=2.00$, RMSEA=.052, GFI= .95, AGFI=.93, CFI=.94, NFI=.89, RMR=.019, SRMR=.055. The item-total correlations of the scale ranged from .28 to .56. From the t-test results between average item scores of the lower 27% and upper 27% groups, it was seen that the differences were significant for all items. Cronbach alpha coefficient values are .74 for the “social benefit virtue” factor; it was found to be .62 for the “self-awareness” factor and .42 for the “openness to differences” factor. The Cronbach Alpha value for all scale items was calculated as .68.

Discussion and Conclusion

Within the scope of holistic learning tendencies developed in this research, it can be said that the factor structures of the child, titled “self-awareness, being open to differences, and the virtue of social benefit”, is similar to the classifications made in the literature. Likewise, Rybska and Błaszak (2020) emphasized that in the holistic education model, the child's cognitive, affective, and personality development can be summarized under three elements: “inner world, outer world, and values”. In addition, a scale developed for university students aiming to determine their holistic competencies (Chan & Luk, 2021) was formed under six factors named cultural sensitivity and global citizenship; interpersonal relations and leadership competencies; problem-solving and critical thinking skills; self-understanding and endurance; information literacy and moral values. It can be said that the holistic learning tendencies scale developed within the scope of this research is a pioneer in terms of the fact that the only scale that can be taken as a criterion is developed for the university level and is different in terms of context.

In the literature, the holistic paradigm has been focused mainly on foreign language learning (Griffiths & Sorguç, 2021; Thomas, 2020) and technology-assisted learning processes (Marshman et al., 2020; Mohamad Said & Mohd Tahir, 2013). However, for individuals to become global citizens, it is necessary to develop holistic competencies. The holistic learning tendencies scale developed in this research has been brought into the field as a measurement instrument that allows the learner to evaluate not in a specific area but the holistic tendencies of the learner's inner world, outer world, and relationship with the universe. It can be claimed that the scale developed is multidimensional and inclusive. In the literature, holistic learning has started to be studied more and more. However, an inability to find enough quantitative measurement instruments has led researchers to conduct more qualitative research on this subject (Miseluatine et al., 2022). Minimal studies are designed as mixed (Babacan, 2016). It is recommended that more mixed studies are needed, and researchers should develop a measurement instrument for holistic education for different age groups.

Etik Kurul İzin

Araştırmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması gereken tüm ilkelere uyulmuştur. Araştırma kapsamında yapılacak işlemler, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Etik Kurulu'nun 24.03.2015 tarihli ve 2015-4 sayılı kararı ile etik ilkeleri açısından onanmıştır.

EK 1. Bütüncül Öğrenme Eğilimleri Ölçeği

YÖNERGE: Aşağıda yer alan bütüncül öğrenme ile ilgili ifadelere cevap vererek bize yardımcı olmanızı bekliyoruz. Bu bir test değildir ve hiçbir ifadenin doğru ya da yanlış cevabı yoktur. Sadece sizin kişisel görüşlerinizi öğrenmek istiyoruz. Aşağıdaki ifadelerden size en yakın gelen kutucuğa ‘x’ işareti koyarak lütfen görüşünüzü belirtiniz.

Maddeler	Evet	Bazen	Hayır
Başkaları için gönüllü olarak bir şeyler yapmanın hayatımda önemli bir yeri yoktur.			
Başkalarına katkı sağladığımda kendimi huzurlu hissederim.			
Güçlü ve zayıf yönlerimi biliyorum.			
Farklı ülkelerden gelen insanlar ile etkileşimde bulunurum.			
Zorlukların üstesinden gelebilirim.			
Biri sorun yaşıyorsa onunla ilgilenirim.			
Farklı kültürleri tanımayı severim.			
Hissettiğim olumsuz duyguların hayatımı engellemesine izin vermem.			
Özellikle farklı çevrelerden insanlara hayatımda yer veririm.			
Sahip olduğum yeteneklerin farkındayım.			
Arkadaşlarımın ihtiyacı olduğunda onlara yardım ederim.			
Hayatta nasıl mutlu olacağımı bilirim.			
Toplum için faydalı bir şeyler yaptığımda hayatı anlamlı bulurum.			

Geliş Tarihi: 02/08/2022

Kabul Tarihi: 27/12/2022

Yayınlanma Tarihi: 31/12/2022

Ortaöğretim 11. Sınıf Biyoloji Ders Kitaplarındaki Dolaşım Sistemine Ait Görsellerin Bilimsel İçerik Bağlamında İncelenmesi*

Ömer Seyfettin Sevinç¹, Ezgi Zeynoğlu², Merve Nur İmert³

Sevinç, Ö. S., Zeynoğlu, E., & İmert, M. N. (2022). Ortaöğretim 11. sınıf Biyoloji ders kitaplarındaki dolaşım sistemine ait görsellerin bilimsel içerik bağlamında incelenmesi. *Asian Journal of Instruction*, 10(2), 21-40. Doi: 10.47215/aji.1153086

Öz

Bu çalışmada, 2020-2021 öğretim yılında okutulan, Milli Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim 11. Sınıf Biyoloji ders kitaplarında "İnsan Fizyolojisi" ünitesinde yer alan "Dolaşım Sistemi" bölümüne ait görsellerin bilimsel içerik açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması deseni ve doküman inceleme veri toplama tekniği kullanılmıştır. Araştırmanın veri kaynaklarını 2020-2021 eğitim öğretim yılında okutulmak üzere onaylanan ortaöğretim 11. sınıf Biyoloji ders kitapları oluşturmaktadır. Ders kitaplarından elde edilen veriler, bilimsel içerik bakımından üç alan uzmanı tarafından betimsel analiz yapılarak incelenmiştir. İncelenen ders kitaplarındaki görsellerin uygunluklarının değerlendirilmesinde ulusal ve uluslararası referans kitaplardan yararlanılmıştır. Bir görselin neden tartışmalı veya hatalı olduğu, bu görsellerdeki ilgili ifadeler, terimler incelenerek doğru şekilde birlikte sunulmuştur. İnceleme sonunda oluşturulan tablolarda, sayfa numaralarıyla birlikte görseller, tespit edilen hatalar, hatalarla ilgili açıklamalar yer almıştır. Araştırma sonuçlarına göre MEB Ortaöğretim 11. Sınıf Biyoloji ders kitaplarındaki "Dolaşım Sistemi" bölümünde yer alan görsellerin sahip olduğu bilimsel içeriklerin taşınması gereken niteliklere tam olarak uygun bir şekilde oluşturulmadığı tespit edilmiştir. Ders kitaplarında yer verilen görsellerdeki eksik, hatalı gösterimlerin öğrencilerde yanlış öğrenmelere ve kavram yanlışlarına neden olacağından, ilgili görsellerin seçiminde gereken özenin gösterilmesi ve başta öğrenci seviyesine uygunluk ve bilimsellik açılarından olmak üzere ders kitaplarında yer alan görsellerin yeniden düzenlenmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bilimsel hata, Biyoloji ders kitabı, görsel içerik

Investigation of Circulatory System Images in Secondary Education 11th Grade Biology Textbooks in the Context of Scientific Content

Abstract

In this study, it is aimed to examine the visuals of the "Circulatory System" section in the "Human Physiology" unit in the Ministry of National Education Secondary Education 11th Grade Biology textbooks in the 2020-2021 academic year in terms of scientific content. In the study, case study design and document analysis data collection technique, which are among the qualitative research designs, were used. The data sources of the research consist of secondary

* Bu çalışma, 19-21 Mayıs 2021 tarihleri arasında Burdur M.Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim fakültesi'nce düzenlenen 14. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi'nde (UFBMEK 2021) sözlü bildiri olarak sunulmuş ve özet olarak basılmıştır.

¹ Dr. Öğretim Üyesi, Düzce Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, 0000-0002-7061-023X, omersevinc@duzce.edu.tr

² Yüksek Lisans Öğrencisi, Düzce Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, 0000-0003-1943-6026, ezgizeynoglu@gmail.com

³ Yüksek Lisans Öğrencisi, Düzce Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, 0000-0001-8026-728X, mervenurimert@gmail.com

school 11th grade Biology textbooks approved to be taught in the 2020-2021 academic year. The data obtained from the textbooks were analyzed by three field experts in terms of scientific content by making descriptive analysis. National and international reference books were used to evaluate the suitability of the visuals in the examined textbooks. Why an image is controversial or incorrect, the relevant expressions and terms in these images have been examined and presented with the correct form. In the tables created at the end of the review, there are images, detected errors and explanations about the errors along with page numbers. According to the results of the research, it has been determined that the visuals in the "Circulatory System" section of the MEB Secondary Education 11th Grade Biology textbooks could not be created in a way that fully complies with the qualifications of the scientific content. It is recommended that due care should be taken in the selection of the relevant images and rearrangement of the images in the coursebooks, especially in terms of suitability for the level of the student and scientificity, since incomplete and erroneous representations in the visuals in the coursebooks will lead to incorrect learning and misconceptions in the students.

Keywords: Biology textbook, scientific error, visual content

1. Giriş

Öğretim programının öğelerini içeren ders kitapları, öğretim sürecinde her an başvuru, öğretmen ve öğrenciler tarafından ortak olarak kullanılan önemli bir öğretim materyalidir. Metin, grafik, çizim, resim gibi unsurları içeren, bilginin doğrudan aktarıldığı bir öğrenme aracı olan ders kitapları, eğitim ve öğretimin vazgeçilmez unsurlarındandır. Kılıç (2009: 296) öğretim programına dayalı olarak hazırlanmış ders kitaplarının okullarda en çok kullanılan öğretim materyali olduğunu belirtir. Kırbaslar ve İnce de (2010: 255) okullarda teknolojik araç gereçlerin artmasına rağmen, ders kitaplarının eğitimin tüm kademelerinde, sınıf içinde ve dışında kullanılan, öğretme ve öğrenme sürecinde öğrencilerin neler öğreneceği, öğretmenlerin neler öğreteceği ve sürecin yürütmesinde nasıl bir yöntem uygulanacağı konularında yol göstericisi olan en önemli kaynak olduğunu ifade eder. Bu çerçevede Güzel ve Şimşek de, (2012: 178) ders kitaplarında aktarılan bilgilerin güncel ve bilimsel olmasının, dil-anlatım özelliklerinin öğrenci seviyesine uygun olmasının öğrencilerin öğrenmesinde önemli bir role sahip olduğunu belirtir.

Günümüzde teknolojinin de etkisi ile birlikte görseller hayatımızda çok büyük bir yer kaplamaktadır (Altay, 2021: 3). Şahin, (2014: 31) ders kitaplarındaki görsel öğelerin, metindeki yazılı anlatımı destekleyen, içeriğinin anlaşılmasını kolaylaştıran, okuyucuyu görsel olarak düşündüren metin içerisindeki resim, grafik, diyagram, tablo, harita, ağ çizelgeleri vb. unsurlar olduğunu belirtir. Görsel öğeler öğrencilerin bilgiyi öğrenmesinde, zihninde canlandırmasında ve kalıcı öğrenmeyi sağlamada büyük bir etkiye sahiptir. Seferoğlu'na göre (2006) görsel öğeler; öğrencileri güdüler, onların dikkatini öğrenilecek olanın üzerine yoğunlaştırır. Ders kitaplarındaki görsel öğeler, öğrencide ilgili kavramın soyutluktan kurtarılmasını ve süreçlerin anlamlandırılmasını sağlar (Delice, Aydın & Kardeş, 2009). İşler'in de (2003) ifade ettiği gibi ister tek başına isterse yazı ile birlikte kullanılsın görsel materyallerin öğrenmeye olan katkısı yadsınmaz bir gerçektir. Şahin'e (2014: 31) göre de ders kitaplarında yer alan görsel öğelerin içeriği kavramaya yardımcı olma, dikkati çekme, motive etme, soyut ve karmaşık kavramları açıklama gibi işlevleri yerine getirir. Benzer şekilde Kaptan ve Kaptan da (2005) görseller metnin (bilginin) kavranmasına yardımcı ve dersin sevilmesinde etkili olması gerektiğini ifade eder. Yine adı geçen yazarlar ders kitaplarında kullanılan görsellerde metin-görsel ilişkisine önem verilmesi gerektiğini, bu görsel elemanların anlatan değil gösteren olduğunu yani sözel olanın görsel yolla anlatımı olduğunu ve bu nedenle de görselliğin bilginin kalıcı olmasında ve estetik bilincin yerleştirilmesinde önemli olduğunu vurgular. Ders kitaplarındaki görsellerin dikkat çekmek, konuyu özetlemek, bilgi vermek, olgu ve kavramlar arasında ilişki kurmak gibi görevleri olduğu hususları göz önüne alındığında görsel unsurların doğru seçilmesi ve kullanılmasının ne kadar önemli olduğu daha iyi anlaşılmaktadır.

Ders kitapları öğreten ve öğrenenler için vazgeçilmez bir kaynak olsa da, bilgi çağına geçiş yaptığımız bu süreçte yanlış öğrenmelere, kavram yanlışlarına neden olmamak, öğrenmeyi sağlayabilmek, kolaylaştırabilmek adına görsel içerik açısından da eksiksiz, hatasız olmalıdır. Ders kitaplarında yer alan görsel öğelerin hatalı bilgilerden arındırılmış olması, doğru bilimsel içerikle hazırlanması çok önemlidir. Özel, Sevinç ve Baykurt (2020) ders kitaplarındaki metinlerde yer alan akademik, bilimsel hataların yanı sıra görsel öğelerdeki bilimsel hataların da yanlış öğrenmelerin kaynağı olabileceğini belirtir. Bu bağlamda Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın ders kitabı değerlendirmesinde esas olan temel kriterden bir tanesi de görsel tasarımın ve içerik tasarımının, öğrenmeyi destekleyecek nitelikte olmasıdır (MEB, 2018).

Son yıllarda, farklı araştırmacılar tarafından hazırlanan fen alanına ait ders kitaplarındaki görsel inceleme çalışmalarına (Çeken, 2011; Çimen & Karakaya, 2019; Demir & Atasoy, 2018; Gündüz, Yılmaz, Çimen & Şen, 2017; Gündüz, Yılmaz, Özel vd., 2020; İşler, 2003; Kaptan & Kaptan, 2005; Kara & Aktürkoğlu, 2019; Özay & Hasenekoğlu, 2006; Pekel, 2019; Şahin, 2014; Uçar & Özerbaş, 2017; Yılmaz, Gündüz, Diken & Çimen, 2017) hız verilmesi konuya verilen önemi göstermesi açısından önem arz etmektedir. Örneğin, Çeken (2011: 910) kalp ve akciğer ile ilgili şekillerin içerik analizine yönelik çalışmasında ders kitaplarında yer alan şekillerin ifade ettikleri anlamın, bilginin yanlış olarak yapılandırılmasına yol açabileceği gerçeğinden bahsederek, bu durumun ders kitabının yazımından basımına kadar herkesin dikkate alması gereken bir durum olduğunu ifade eder. Yine şekil ve fotoğrafların ifade ettiği bilgilerin yanlış öğrenmeye yol açabileceği de dikkate alınır, ders kitaplarının tasarımında hem görsellik hem de bilginin doğru içerikle sunulmasının önemini daha iyi anlaşılabilirliğini belirtir. Aslında kavramlara ilişkin tüm görsel türlerinin doğruluğu hayati öneme de sahip olabilir. Görsellerin akademik/bilimsel olarak doğruluğu ve aslına uygunluğu o kadar önemli bir husustur ki örneğin herhangi bir ilk yardım veya trafik eğitimi kitabında gösterim hatasının bulunmasını kimse onaylamayacaktır.

Köseoğlu ve arkadaşlarının da (2003) belirttiği gibi ders kitaplarındaki metinlerin bilimsel içeriğinin doğru olmasının yanı sıra bu bilimsel metinlerin öğrencilerin zihninde doğru bir şekilde yer edinebilmesi için çizimlerin, şekillerin, sembollerin, grafiklerin ve resimlerin de doğru bir şekilde kullanılması gerekir. Bu çerçevede Kikas da (2004: 435) bir çalışmada, kavram yanlışlarının olası kaynakları başlığı altında, ders kitaplarında kullanılan diyagram veya modellerin de daha iyi bir anlayış elde etmek için kullanıldığını ancak, düzgün bir şekilde yapılandırılmadıklarında, hatalı kavramlara yol açabileceğini belirterek bu duruma dikkatleri çeker. Oysa ki modeller öğrencilerin öğrenmekte zorlandıkları kavramları anlamlandırmalarına yardımcı olurlar (Moğol, Bağrı & Günççek, 2003: 159). Saka'nın da (2004: 245) belirttiği gibi, model kullanımıyla karmaşık ve soyut olgular, öğrenci tarafından daha kolay yapılandırılarak, konuyu somutlaştırır ve akılda kalıcı hale getirir.

Kikas'ın ifadeleri bu çalışmanın bulgularına ilişkin değerlendirmelere uygun düşmektedir. Dolaşım sisteminin yapısı, özellikleri, büyük dolaşım, küçük dolaşım, kalbin yapısı ve pulmoner arter gibi görsellere ait birçok kısmın ortaöğretim sınavlarında da sorulduğu düşünüldüğünde konunun önemi daha iyi anlaşılacaktır. Bu bağlamda lisans eğitiminde "fen konularını günlük yaşamla ilişkilendirerek öğretmek için değişik öğretim stratejileri, metaforlar, analogiler ve modeller gibi farklı araçlar söz konusudur." Modeller gibi benzer şekilde metafor ve analogiler de öğrencilerin soyut ve öğrenilmesi güç olan konu ve kavramları doğru anlamlandırmalarına yardımcı olurlar. Örneğin Duit (1991), analogi kullanımını, kaynak bilgiden yeni bilgiye geçerken nesnelere arasındaki ilişkilerin bilişsel olarak resmedilmesi olarak tanımlamıştır. Dolayısıyla bu konuya lisans eğitiminde eğitim bilimlileri akademisyenleri tarafından derslerinde okul kitaplarında yer alan öğretim stratejilerine daha fazla ağırlık vermesi bu çerçevede önem arz etmektedir.

Dolaşım sistemi ve en önemli organı kalp, ortaöğretim Biyoloji dersi (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) öğretim programında 11. sınıf düzeyinde, “İnsan Fizyoloji” ünitesinde yer alır. Çalışmaya konu olan ve öğretim programında yer alan “kalp, kan ve damarların yapı, görev ve işleyişi” kazanımı bağlamında bahsi geçen oluşumların yapısı ders kitaplarında detaylı olarak incelenmektedir (MEB, 2018: 25). Bu çalışmada da Biyoloji kitaplarında yer alan “Kalp ve Dolaşım Sistemi” ile ilgili görsellerde öğrenenlerde yanlış öğrenmelere ve/veya kavramalara yol açabilecek olası durumlar üzerinde durulmuştur. Dolaşım sistemi konusunun insan vücudundaki diğer sistemlerle de yakından ilişkili olması ve onların anlaşılmasını kolaylaştırması, etkilemesi sebebiyle konunun bütün yönleriyle ele alınıp araştırılması önem arz etmektedir. Araştırılan konu bireyin kendi öz biyolojik yapısıyla ilgilidir. Biyolojik olarak bireyin kendini tanıması herşeyden önce sağlıklı bir yaşamın devamı için gereklidir. Bunun için de eğitime ve bileşenlerine büyük sorumluluk düşmektedir. Şengül de (2007: 16) “*Dolaşım Sistemi konusunu anlamayan öğrencilerin boşaltım sistemi, sindirim sistemi, solunum sistemlerini de anlamadıkları görülmüştür. Dolaşım sisteminin nasıl çalıştığını anlayan öğrenciler, vücudun diğer sistemlerinin nasıl çalıştığını daha iyi anlamışlardır.*” şeklinde bu konudaki görüşlerini belirtmiştir. Alan yazında ders kitaplarındaki görsellerin doğrudan bilimsel içerik yönünden incelenmesine yönelik çalışmaların sayısı (Özel vd., 2020; Zeynoğlu, Sevinç & İmert, 2021; Çetin, Sevinç & Aksoy, 2021) çok azdır ve bu çalışma da ilklerdendir. Yukarıda belirtildiği gibi yapılan çalışmalar daha çok ders kitaplarındaki metinlerin bilimsel içeriklerinin analizine yöneliktir. Çalışmanın sonuçlarının, “Kalp” ve “Dolaşım Sistemi” ile ilgili bilgilerin bilişsel yapıda anlamlı olarak yapılandırılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmada, 2020-2021 eğitim öğretim yılında devlet okullarında okutulan, MEB Lise 11. sınıf Biyoloji ders kitaplarında yer alan “Dolaşım Sistemi” konusuna ait görsellerin bilimsel içerik açısından incelenmesi amaçlanmış ve görsellere yönelik farkındalığın artması ve doğru kullanımı hedeflenmiştir. Bu çerçevede “Lise 11. sınıf Biyoloji ders kitaplarında yer alan “Dolaşım Sistemi” konusuna ait bilimsel içerik açısından kavram yanlışlarına ya da yanlış öğrenmelere neden olabilecek görsel içerikler nelerdir?” sorusuna cevap aranmıştır.

2. Yöntem

2.1. Araştırma Modeli

Milli Eğitim Bakanlığı 11. Sınıf Biyoloji ders kitaplarında yer alan “Dolaşım Sistemi” konusuna ait görsellerin bilimsel içerik olarak incelendiği bu araştırma nitel araştırma yaklaşımlarından durum çalışması desenine göre düzenlenmiştir. Durum çalışmalarının amacı, belli bir konuyu, sorunu, herhangi bir olayı en iyi şekilde anlamak için seçilmiş durum ya da olayların derinlemesine incelenmesidir (Creswell, 2016).

2.2. Veri Kaynakları

Araştırmanın kaynaklarını Milli Eğitim Bakanlığı, Talim Terbiye Kurulunun 28.05.2018 tarih ve 78 sayılı (ekli listenin 87. sırasında) kararı, 28.05.2018 gün ve 78 sayılı kararı ve 28.05.2018 gün ve 78 sayılı kararı ile 2020-2021 eğitim öğretim yılında okutulmak üzere önerilen üç adet ortaöğretim 11. sınıf Biyoloji ders kitabı oluşturmaktadır. İncelenen ders kitapları aynı bilişsel seviyedeki öğrencileri hedefleyerek Anadolu ve Anadolu İmam Hatip Liselerinde okutulmak üzere basılmıştır.

Kitaplarda 1. ünite olan “İnsan Fizyolojisi Ünitesinde” yer alan ‘Dolaşım Sistemleri’ konusundaki görseller incelenmiştir. Kitaplar; Ders Kitabı-1 (Acarlı, 2019), Ders Kitabı-2

(Tokgöz, Yılmaz, Bagatır, Yüceler & Atalay, 2019), Ders Kitabı-3 (Toka & Akçakaya, 2019) şeklinde kodlanmıştır.

Görsellere ait bilimsel içeriğin analizinde dünya genelinde yaygın olarak kullanılan veya kabul gören ve yine ülkemiz ulusal/uluslararası yayınevlerince basılmış, üniversitelerde ders kitabı/kaynak kitap olarak okutulan başta; Campbell Temel Biyoloji (Fizyoloji İlaveli) (Simon, Dickey, Hogan & Reece, 2017), Prometheus Anatomi Atlası (Schünke, Schulte & Schumacher, 2015), Anatomi Atlası (Barut, 2015), Campbell Biyoloji (Reece, Urry, Cain, Wasserman, Minorsky & Jackson, 2015), Yaşam Biyoloji Bilimi (Sadava, Hillis, Heller & Berenbaum, 2014), Zooloji Entegre Prensipler (Cleveland, Larry, Susan, David, Allan & Helen, 2016), Anatomi Temel Ders Kitabı (Gilroy, 2015), Human Biology (Mader, 2016), Topografik Klinik Anatomi (Snell, 2015) kitapları olmak üzere, Genel Zooloji (Aktümsek, 2015), İnsan Anatomisi ve Fizyolojisi (Aktümsek, 2015) vb. nitelikte eserler referans kaynak olarak kullanılmıştır.

2.3. Verilerin Toplanması

Ders kitaplarındaki görsellerin bilimsel içerik yönünden ayrıntılı incelenmesini ve yorumlanmasını amaçlayan bu araştırma için en uygun veri toplama yönteminin doküman incelemesi olduğuna uzmanların görüşüyle karar verilmiştir. Araştırmada veri toplama tekniği olarak doküman incelemesi kullanılmıştır. Doküman incelemesi, araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsar (Yıldırım & Şimşek, 2016: 189).

2.4. Verilerin Analizi

MEB ortaokul 11. sınıf Biyoloji ders kitaplarında “İnsan Fizyolojisi” ünitesinde yer alan ‘Dolaşım Sistemi’ konusuna ait görseller bilimsel içerik bakımından üç alan uzmanı tarafından betimsel analiz yapılarak incelenmiştir. Alanında referans olarak kabul edilen başucu kitaplarındaki görsellerle, incelenen ders kitaplarında yer alan görselleri uzman değerlendirmeleri eşliğinde karşılaştırmak amacıyla (Miles, Huberman, & Saldaña, 2018) veri kaynakları başlığında isimlerine yer verilen eserler kullanılmıştır. Araştırma kapsamında, önce her uzman tarafından bireysel olarak ders kitaplarındaki konuyla ilgili resimlerin değerlendirilmesi “görselde doğru bilgi/ifade”, “görselde eksik bilgi/ifade”, “görselde bilimsel hata” kriterlerine göre gerçekleştirilmiştir. Daha sonra düzenlenen bir tartışma oturumunda bireysel değerlendirmeler karşılaştırılmış ve görüş birliği esas alınmıştır. Bütün bu çalışmaların sonrasında uzmanların uyum oranı belirlenmiştir. Resimlerdeki bariz hatalar nedeniyle, yapılan değerlendirmede oybirliği ve uzmanlar arası uyum tam (%100) olarak belirlenmiştir (Miles & Huberman, 1994).

2.5. Etik Kurul İzin

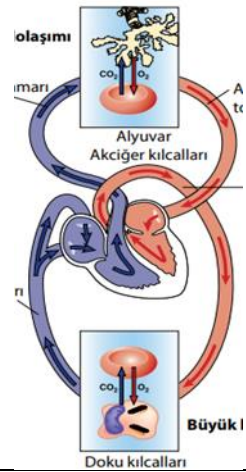
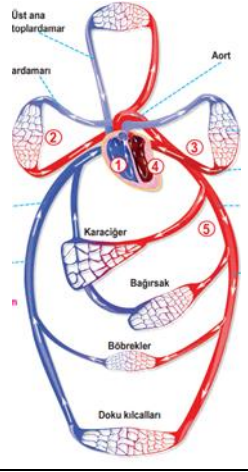
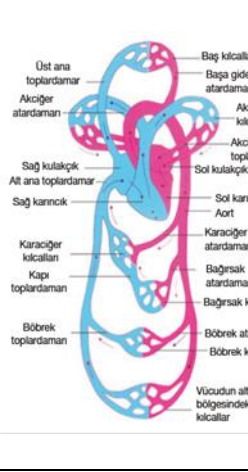
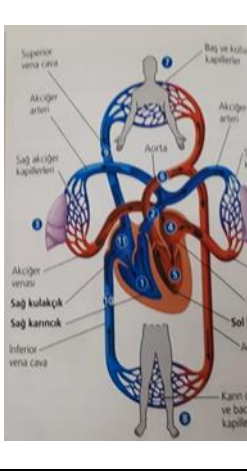
Çalışma doküman inceleme çalışması, sistematik alan yazın taraması niteliğinde olduğu için Etik Kurul İzni beyan edilmemiştir. Bilindiği üzere bu tip çalışmalar Etik Kurul İzni alınmasını gerektiren çalışmalar grubunda yer almamaktadır.

3. Bulgular

Bu bölümde, 11. Sınıf Biyoloji ders kitaplarındaki “İnsan Fizyolojisi Ünitesi”nden elde edilen bulgular, hatalı veya tartışmalı görsellerin doğru/referans görsellerle karşılaştırıldığı tablolar, tablolara ilişkin açıklamalar ve değerlendirmeler şeklinde sunulmuştur. İnceleme sonucunda tespit edilen görsel hatalara veya tartışmalı durumlara eserlerdeki sayfa numaralarıyla birlikte tablolarda yer verilmiştir. Açıklamalar bölümünde hatalı içeriğe sahip olduğu düşünülen

görsellerdeki eksik bilgi veya bilimsel hata türünden ifadeler için gerçeği ortaya çıkarmak amacıyla referans kaynaklara dayalı denetim ve incelemeler sunulmuştur. Bir görselin neden eksik ya da hatalı olduğu ve aslında doğrusunun ne olduğu ve/veya olması gerektiği referans kaynaklara atıflar yapılarak temel esaslar çerçevesinde ifade edilmiştir. Değerlendirmeler bölümünde ise açıklamalar ışığı altında ders kitabındaki ilgili görselin neden tartışmalı veya hatalı olduğuna yönelik yazarların uzun müzakereleri sonrası vardıkları ortak görüşlere yer verilmiştir.

Tablo 1. İnsan Fizyolojisi Ünitesi, Büyük Ve Küçük Kan Dolaşımı Görsellerinde Belirlenen Tartışmalı Veya Bilimsel Hatalar

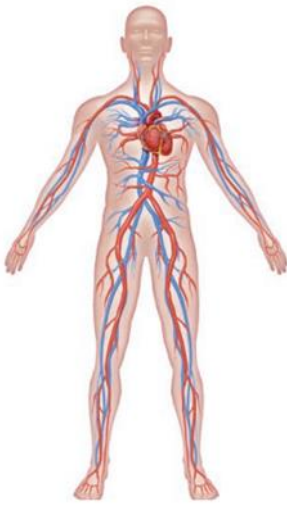
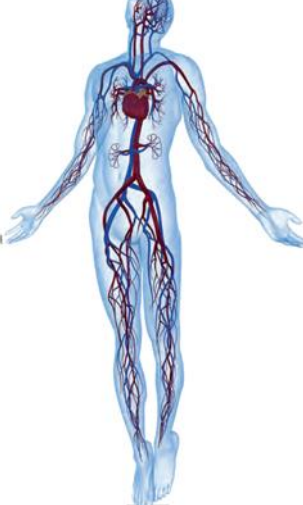
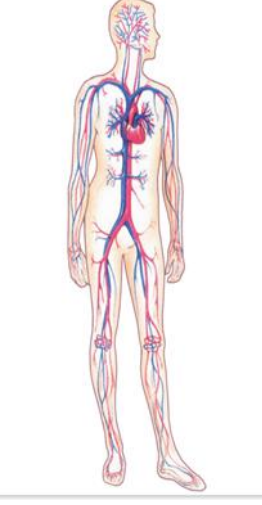
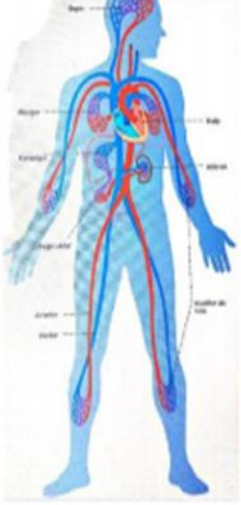
Hatalı veya Tartışmalı Görsel	Hatalı veya Tartışmalı Görsel	Hatalı veya Tartışmalı Görsel	Doğru/Referans Görsel
 <p>olaşımı imarı Alyuvar Akciğer kılcalları Büyük Doku kılcalları</p>	 <p>Üst ana toplardamar Ard damarı Aort Akciğer kılcalları Karaciğer Bağırsak Böbrekler Doku kılcalları</p>	 <p>Üst ana toplardamar Akciğer atardamarı Sağ kulakçık Alt ana toplardamar Sağ karıncık Karaciğer kılcalları Kısa toplardamar Böbrek toplardamarı Bağ kılcalları Bağ atardamarı Böbrek atardamarı Böbrek kılcalları Vücudun alt bölgesindeki kılcalları Bağ kılcalları Bağa giden atardamar Akciğer kılcalları Akciğer toplardamarı Sol kulakçık Sol karıncık Aort Karaciğer atardamarı Bağırsak atardamarı Bağırsak kılcalları Böbrek atardamarı Böbrek kılcalları</p>	 <p>Superior vena cava Akciğer arteri Akciğer venası Inferior vena cava Bağ ve kolun kapillerleri Akciğer arteri Sol akciğer kapillerleri Sağ akciğer kapillerleri Sağ kulakçık Sağ karıncık Aorta Kanı organları ve bacaklardaki kapillerleri Sol kulakçık Sol karıncık Akciğer venası</p>
Ders Kitabı-1, 2019: 125	Ders Kitabı-2, 2019: 112	Ders Kitabı-3, 2019: 112	Campbell, 2016: 902

Açıklama 1: Kalp, daima kulakçık adı verilen odacıklarına kanı kabul eder ve kan, kalpten daima karıncık denilen odacıklardan pompalanır. Vücuttan kalbe gelen oksijence fakir kanı iki büyük ven (toplardamar) aracılığıyla alan sağ kulakçıktan daha sonra bu kan sağ karıncığa pompalanır. Buradan da iki akciğer atardamarıyla akciğerlere iletilir ve daha sonra akciğerlerde oksijence zenginleşmiş temiz kan, akciğer toplardamarları aracılığıyla kalbin sol kulakçığına gelerek akciğer dolaşımını tamamlar (Simon vd., 2017: 498). Akciğer atardamarı, akciğerlere yaklaştıkça dallanan sağ ve sol pulmoner arterlere ayrılır (Mader, 2016: 103). Sağ karıncıktaki kan, akciğer atardamarlarıyla akciğere pompalanır. Akciğerlerde temizlenen kan, akciğer toplardamarlarıyla kalbin sol kulakçığına, oradan sol karıncığa geçer (Cleveland, 2016: 678; Polat, 2017: 233).

Değerlendirme 1: Tablo 1’de incelenen görseller büyük ve küçük kan dolaşımını anlatmak amacıyla ders kitaplarında kullanılmaktadır. Tablo 1’de yer alan hatalı/tartışmalı çizimler referans görsele göre değerlendirildiğinde görüleceği üzere Ders Kitabı-1’de akciğer atardamarı (Pulmoner Arter) tek bir damar olarak gösterilmiştir. Referans kaynaktaki da görüleceği üzere sağ karıncıktan çıkan akciğer atardamarı ikiye ayrılarak hem sağ akciğere hem de sol akciğere giriş yapar. Daha sonra da buradan akciğer toplardamarı (Pulmoner vena) şeklinde kalbin sol kulakçığına bağlanır. Ancak Ders Kitabı-1’de akciğer toplardamarı da tek bir damar şeklinde gösterilmiştir. Ders Kitabı-2’de ise kalbin kulakçıkları belli değildir ve kalp dört odacık değil, sanki iki odacıktan oluşuyormuş izlenimi oluşturacak şekilde çizilmiştir. Aynı zamanda görsel

üzerinde temiz ve kirli kanın hangi kulakçığa geldiği gözlemlenmemektedir. Ancak referans görselde görüleceği üzere, kalp iki kulakçık iki karıncık olmak üzere dört odacıktan oluşmaktadır. Ders Kitabı-2’de yer alan görselde ayrıca damar bağlantılarının anlaşılmayı zorlaştıracak şekilde karışık olarak çizildiği gözlenmektedir ve bu yüzden de damarları ayırt etmek güçleşmektedir. Ders Kitabı-3’te yer alan görsel diğer ders kitaplarındaki görsellere göre daha uygun olmakla birlikte, kılcal damarlar görece kalın çizilmiş olup kılcal damar sistemi bölgesindeki renk uyumsuzdur. Referans alınan görselde ise kılcal damarların daha ince çizildiğini ve yine bu bölge için tercih edilen rengin temiz ve kirli kan renklerinden farklı olarak geçiş bölgesini temsil edecek şekilde daha uygun bir renk tonunun tercih edildiği görülmektedir. Ayrıca referans kaynakta hem küçük dolaşım için akciğer çizimlerine yer verildiğini ve hem de büyük dolaşım için vücudun alt ve üst kısımlarının çizimlerine yer verildiği görülmektedir. Ancak ders kitaplarının hiçbirinde böyle bir durum söz konusu değildir.

Tablo 2. İnsan Fizyolojisi Ünitesi, İnsanda Dolaşım Sistemi Görsellerinde Belirlenen Tartışmalı Veya Bilimsel Hatalar

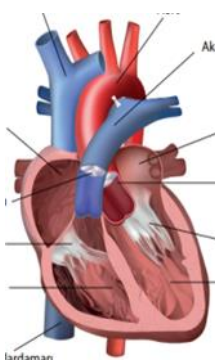
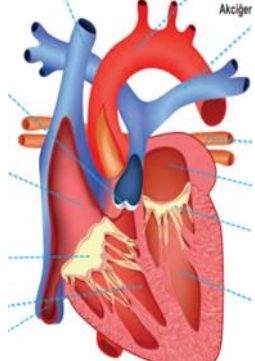
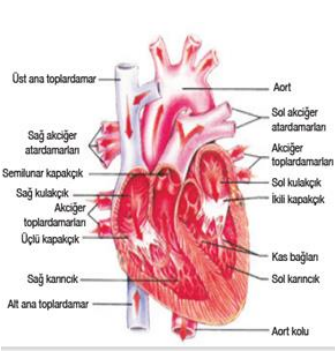
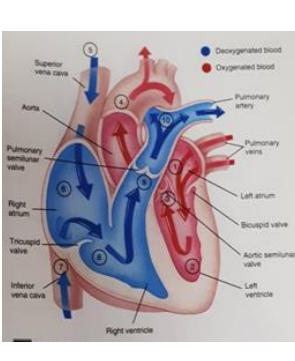
Hatalı veya Tartışmalı Görsel	Hatalı veya Tartışmalı Görsel	Hatalı veya Tartışmalı Görsel	Doğru/Referans Görsel
			
Ders Kitabı-1, 2019: 122	Ders Kitabı-2, 2019: 106	Ders Kitabı-3, 2019: 107	(Barut, 2015: 242)

Açıklama 2: Hayvanlarda iki temel dolaşım sistemi evrimleşmiştir. Çoğu yumuşakça ve tüm eklembacaklılar da dahil olmak üzere birçok omurgasız, açık dolaşım sistemine sahiptir. Sistemin “açık” olarak tanımlanmasının nedeni, dolaşım sıvısının açık uçlu tüplere pompalanması ve hücrelerin arasına dolmasındandır. Bu şekilde, açık dolaşım sistemlerinde dolaşım sıvısı aynı zamanda tüm hücreleri de yıkayan hücrelerarası sıvıdır. Neredeyse diğer tüm hayvanlarda kapalı dolaşım sistemi vardır. Sisteme “kapalı” denmesinin nedeni, kan olarak adlandırılan dolaşım sıvısının kapalı olan damarlar sistemine pompalanması ve hücrelerarası sıvıdan farklı olmasıdır. İnsan ve diğer omurgalılarıdaki dolaşım sistemi, kalp-damar (kardiyovasküler) sistemi olarak adlandırılmakta olup, kalp, kan ve kan damarlarından oluşmaktadır. Kan, kalbe doğru ve kalpten dışarı doğru üç tip damar (atardamar, toplardamar ve kılcal damar) içerisinde dolaşır (Simon vd., 2017: 496). İnsanda kapalı dolaşım sistemi vardır. Kapalı dolaşım sistemi kalp, kan ve damarlardan oluşur. Kan, tam bir dolaşımında büyük ve küçük dolaşım olmak üzere kalpten iki kez geçer (Önel, 2019: 85). İnsanların ve diğer omurgalıların kapalı dolaşım sistemlerine kardiyovasküler sistem ismi de verilir. Bu sistem,

gelişmiş bir kalp, tüm vücudu bir ağ gibi saran gelişmiş bir damar sistemi ve dolaşım sıvısı olan kandan oluşur (Vekli, 2019: 136). İnsanda kapalı dolaşım sistemi vardır (Polat, 2017: 231). Kapalı dolaşım sistemleri, kanı, kan damarlarından oluşmuş bir sistem boyunca dolaştırır. Kapalı dolaşım sistemlerinde yer alan damarlardan oluşmuş bir sistem, dolaşımdaki kanı dokular arası sıvıdan ayrı tutar. Kan, kalp tarafından bu damar sistemine pompalanır ve kanın bazı elemanları, kanı hiçbir zaman terk etmez (Sadava, 2014: 1047).

Değerlendirme 2: Tablo 2’de yer alan görseller dolaşım sisteminde ki kalp ve kan damarlarını anlatmak amacıyla ders kitaplarında kullanılmıştır. Tablo 2’de yer alan insan vücudundaki kapalı dolaşım sistemine ait görsellerdeki kan damarlarının referans görselde çizildiği gibi kapalı damarlar şeklinde gösterilmesi gerekirken, kan damarlarının uçları açıkta bırakılarak çizim hataları oluşmuştur. İnsanda dolaşım sistemi, kalp-damar (kardiyovasküler) sistemi olarak adlandırılmakta olup, kalp, kan ve kan damarlarından oluşan kapalı bir dolaşım sistemidir ve atardamar, toplardamar, kılcal damar sistemini oluşturarak vücudu bir ağ gibi sarar. İnsan vücudunda ucu açıkta kalmış bir kan damarı bulunmaz. Böyle bir şey söz konusu olsaydı, kan anında dokuya sızacağı için canlının ölümüne neden olurdu. Ders kitaplarında damarların uçları açıkta bırakıldığı ve bir tür açık dolaşım algısını ortaya koyan görsellere yer verildiği görülmektedir.

Tablo 3. İnsan Kalbinin Anatomik Yapısına Ait Görsellerde Belirlenen Tartışmalı Veya Bilimsel Hatalar

Hatalı veya tartışmalı görsel	Hatalı veya Tartışmalı Görsel	Hatalı veya Tartışmalı Görsel	Doğru/Referans Görsel
			
Ders Kitabı-1, 2019: 122	Ders Kitabı-2, 2019: 108	Ders Kitabı-3, 2019: 108	Raven & Johnson, 1990: 1031

Açıklama 3a: Sağ ventrikül (karıncık) sağ atriyumdan (kulakçık) gelen kanı pulmoner dolaşıma (akciğerler) pompalar. Pulmoner dolaşım basıncı sistemik dolaşıma göre çok daha düşük olduğundan, sağ ventrikül duvarı sol ventriküle göre daha incedir. Sol ventrikül sol atriyumdan gelen kanı aorta aracılığı ile sistemik dolaşıma (vücudun geri kalan bölümüne) pompalar. Sol ventrikül içinde bulunan kanı daha yüksek bir dirence karşı ve daha uzun bir mesafeye pompalamak durumunda olduğundan, duvar yapısı atriyumlara göre daha kalındır (Peate & Nair, 2014: 301). Ventriculus sinister’in kas tabakası ventriculus dexter’den belirgin olarak daha kalındır. Çünkü “kasılma sırasında kalbin sol tarafı sağ tarafa göre daha yüksek dirence karşı çalışır” (Barut, 2015: 228). “Sol ventrikülün duvarları sağ ventrikül duvarlarından üç kat daha kalın; sol intraventriküler kan basıncı da sağ ventriküle göre altı kat daha yüksektir” (Schünke, 2015: 97; Snell, 2015: 85). Ventriculus dexter (sağ karıncık), iki ventrikülün daha küçük ve daha ince duvarlı olanıdır (Cleveland, 2016: 678; Gilroy, 2015: 74).

Açıklama 3b: Pulmoner kapak sağ ventrikül ile truncus pulmonalis arasında, aort kapağı ise sol ventrikül ve sistemik dolaşıma geden ana arter olan aorta arasında yer almaktadır (Peate & Nair, 2014: 301).

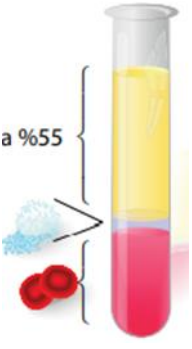
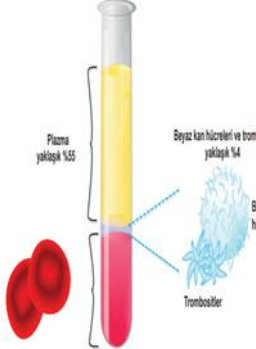
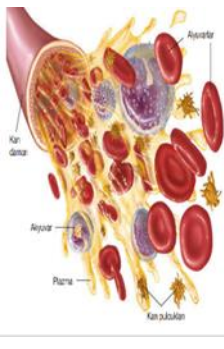
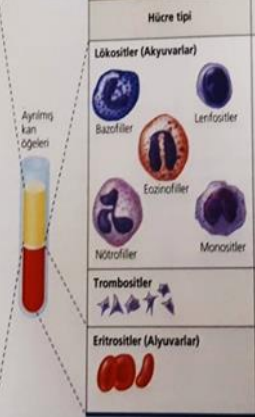
Açıklama 3c: Atriyumlar görece daha küçük olan kalp boşluklarıdır ve ventriküllerin üzerinde yer alırlar (Peate & Nair, 2014: 301).

Değerlendirme 3a: Tablo 3’de yer alan görseller kalbin anatomik yapısını anlatmak amacıyla ders kitaplarında kullanılmaktadır. Tablo 3’de yer alan Ders Kitapları 1 ve 3’e ait görsellerdeki kalbin karıncık duvarlarına ait çizimlerin neredeyse aynı kalınlıkta olduğu görülmektedir. Oysaki referans çizimde de görüleceği üzere ve Açıklama 3a’da da belirtildiği üzere sol karıncık duvarı daha kalın bir kas dokusuna sahiptir. Çünkü bu kısım temiz kanı aort damarı aracılığı ile vücudun büyük bir bölümüne pompalar. Onun için sol karıncık duvarının kas yapısı oldukça gelişmiştir. İlk yardımda, kalp masajı uygulamalarında da kalbin bu bölgesi hedeflenir. Doğru gösterim ve konum açıklamaları referans çizimde, ilgili kaynakta belirtilmiştir. Ders Kitabı-2’de yer verilen kalp görselindeki sağ kulakçığın (atriyum) hacimsel büyüklüğünün de abartılı ve üst ana toplardamarın devamıymış gibi bir izlenim oluşturacak şekilde çizildiği görülmektedir. Halbuki atriyumlar, ventriküllere (karıncık) oranla daha küçük olan kalp boşluklarıdır. Yine Ders Kitabı-2’de yer alan Pulmoner Arter’in dallandığı bölgede katlanmış, kırık/ezik bir boru gibi çizilmiş olması uygun düşmemiştir.

Değerlendirme 3b: Ders Kitapları 1 ve 3’te aort kapakçığı belirgin bir şekilde yer alırken, Ders Kitabı-2’de ise bu yapı gözlemlenmemektedir.

Değerlendirme 3c: Çizimde sağ kulakçık üst ana toplardamarın devamıymış gibi bir algı oluşturmaktadır. Oysa ki damar doku yapısı ile kalp doku yapısı tamamen farklıdır ve sağ kulakçık kalbin bir bölümüdür.

Tablo 4. İnsan Fizyolojisi Ünitesi, Kanın İçeriği Görsellerinde Belirlenen Tartışmalı Veya Bilimsel Hatalar

Hatalı veya Tartışmalı Görsel	Hatalı veya Tartışmalı Görsel	Hatalı veya Tartışmalı Görsel	Doğru/Referans Görsel
			
Ders Kitabı-1, 2019: 131	Ders Kitabı-2, 2019: 116	Ders Kitabı-3, 2019: 117	Campbell, 2016: 910

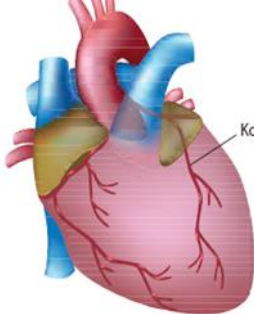
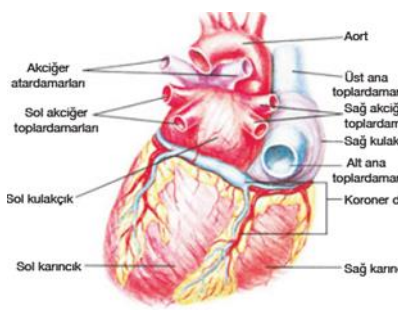
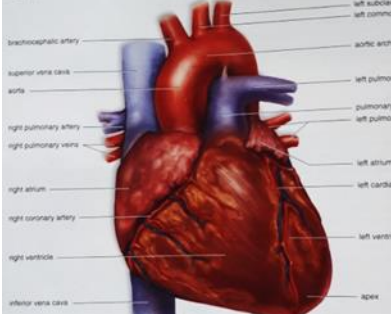
Açıklama 4a: Trombositler kanın pıhtılaşmasında çok önemli göreve sahip olan hücrelerdir. İnsanda bir hücreden ziyade bir hücre fragmanı şeklinde olduğu için trombosit terimi yerine yassı diskler anlamına gelen platelet kelimesinin kullanılması önerilir. Bu yapıların çekirdekleri

yoktur (Aktümsek, 2015: 54). Trombositler plazma membranı ile çevrili sitoplazması olan küçük kan hücreleridir. Kemik iliğinde megakaryositlerden oluşurlar ve megakaryosit parçaları trombositleri oluşturmak üzere koparlar (Peate & Nair, 2014: 382).

Açıklama 4b: Lökositler (beyaz kan hücreleri akyuvarlar) çekirdeklidir ve yapıları, görevleri farklı lökosit tipleri vardır. İnsanda lökositlerin yaklaşık % 50-70 i nötrofil tiptedir. Nötrofil ya da diğer lökositler damar porlarından yalancı ayakları ile şekil değiştirerek dışarıya çıkarlar (Aktümsek, 2015: 53).

Değerlendirme 4a, b: Tablo 4’de yer alan görseller kanın yapısını ve kan hücrelerini anlatmak amacıyla ders kitaplarında kullanılmaktadır. Tablo 4’de yer alan ders kitaplarındaki kanın içeriğinde bulunan trombosit ve beyaz kan hücresine ait çizimlerde trombositlerin çok fazla dallanmış denizyıldızına benzer bir yapıda, beyaz kan hücrelerinin ise sil benzeri yapıya sahip olduğu görülmektedir. Oysaki referans şekillerde görüleceği ve Tablo 4’e ait açıklamalarda da belirtildiği üzere trombosit ve beyaz kan hücrelerinde bu şekilde bir yapı gözlenmemektedir.

Tablo 5. İnsan Fizyolojisi Ünitesi, Kalbin Yapısı Görsellerinde Belirlenen Tartışmalı Veya Bilimsel Hatalar

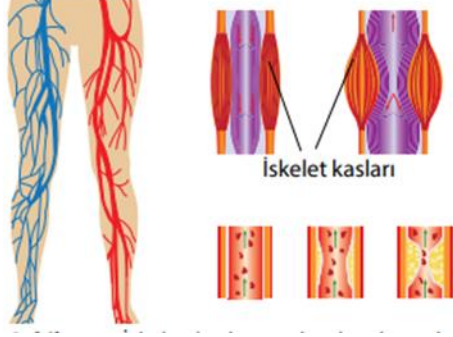

Hatalı veya Tartışmalı Görsel	Hatalı veya Tartışmalı Görsel	Doğru/Referans Görsel
		
Ders Kitabı-1, 2019: 123	Ders Kitabı-3, 2019: 108	Mader, 2016: 390

Açıklama 5: Kalp, enerji gereksinimi yönünden beyinden sonra en fazla enerjiye ihtiyaç duyan organımızdır. Enerjiyi sağlayabilmek için kalp, tüm vücudumuzun tamamına pompaladığı kanın yaklaşık %5 ila 10’unu kendi için kullanır. Ana atar damarımız aorttan çıkan ve kalbimizi besleyen damarlara özel olarak koroner arterler ismi verilir (Aktümsek, 2015: 109). Kalp, içi kanla dolu bir organ olmasına rağmen bizzat kendisinin tüm hücrelerine kan taşıyacak kan damarlarına gereksinimi vardır ki bu damarlara koroner arterler denir. Koroner arterler Aortun başlangıç kısmında bulunan kapakların yaptığı sinusların üzerinden başlar ve sağ koroner arter ve sol koroner arter olmak üzere iki tanedir. Koroner arterlerlerin dalları kanı kalbin bütün dokularına taşır. Kalbin tüm koroner venleri ise, kalbin arka yüzünde toplanır ve sinus koronarius ile sağ atriya dökülürler (Solomon, 2002: 164).

Değerlendirme 5: Tablo 5’de yer alan görseller kalbin yapısında bulunan koroner damarları anlatmak amacıyla ders kitaplarında yer almaktadır. Tablo 5’te yer alan kalbin yapısına ait Ders Kitabı-1’de yer alan görseldeki koroner damarların renklendirilmesi referans görselde olduğu gibi koroner atardamarı kırmızı renkte, koroner toplardamarı mavi renkte gösterilmesi gerekirken, koroner damarların tümünün kırmızı renkte gösterilerek çizim hataları oluşmuş ve kalbin yapısında sadece koroner atardamarı bulunmaktadır gibi bir yanlış algıya sebebiyet vermektedir. Ders Kitabı-2’de yer alan kalbin yapısı görseli incelediğinde çizim üzerinde

koroner damarları doğru şekilde yer vermiş ancak bu damarların koroner atardamar ve koroner toplardamar olduğu isimleri yazılarak belirtilmemiştir.



Tablo 6. İnsan Fizyolojisi Ünitesi, Atardamar ve Toplardamar Görselinde Belirlenen Tartışmalı veya Bilimsel Hatalar

Hatalı veya Tartışmalı Görsel	Doğru/Referans Görsel
	
Ders Kitabı-1, 2019: 128	Barut, 2015: 242

Açıklama 6: Oksijenize (temiz) kanın bulunduğu sol ventrikülden tüm hücelere kan ulaştırmak için çıkan ana atardamar, aorta veya aort olarak adlandırılır. Aort'un A. iliaca communis parçası dextra ve sinistra olarak sağ ve sol bacaklar ile pelvise kan götüren iki kola ayrılır (Aktümsek, 2015: 115). Venler (toplardamarlar) ise kanı, dokulardan taşıyıp kalbin sağ atriyumuna geri döndürmek üzere iki büyük vane aktarırlar. Bu venler üst ana toplardamar ve alt ana toplardamardır. Bunlardan alt ana toplardamar (V. cava inferior) kanı pelvis perine, abdomen, sağ ve sol alt üyeler/extremitele'nden toplar (Solomon, 2002: 175).

Değerlendirme 6: Tablo 6'da yer alan Ders Kitabı-1'de bulunan görsel üzerinde toplardamar konusuna vurgu yapılırken bir bacakta sadece toplardamar diğer bacakta ise sadece atardamar gösterilmektedir. Bu gösterim vücudumuzun bir tarafından sadece toplardamarların geçtiği, diğer tarafından da sadece atardamarların geçtiği anlamına gelerek kafa karışıklığına sebep olabilir. Referans görsel incelendiğinde insan vücudundaki damarların her iki bacakta da atardamar, toplardamar ve kılcal damarlara yer verecek şekilde çizim yapıldığı görülmektedir.

Tablo 7. İnsan Fizyolojisi Ünitesinde Dolaşım Sistemi Görsellerinde Belirlenen Tartışmalı veya Bilimsel Hatalar

Hatalı veya Tartışmalı Görsel	Doğru/Referans Görsel
	
Ders Kitabı-1, 2019 : 121	Barut, 2015: 242

Açıklama 7: Kan, gelişmiş canlılarda kalp ve damarlardan oluşan kapalı sistemlerin içinde bütün yaşam süresince dolaşan ve plazma ile alyuvarlardan meydana gelen karmaşık bir doku tipidir. Kan yuvarları ya da şekilli elemanları alyuvar (eritrosit), akyuvar (lökosit) ve kan pulcuklarıdır (trombosit). Kanın sıvı plazma kısmını ise çeşitli büyüklükte madde, molekül ve iyonlar oluşturur (Yeğen, 2018: 161).

Değerlendirme 7: Tablo 7’de yer alan Ders Kitabı-1 insan fizyolojisi ünite giriş görselinde dolaşım sistemi damar uçlarının vücut içerisinde açıkta kalacak şekilde çizilmiştir. İnsanda dolaşım sistemi, kalp-damar (kardiyovasküler) sistemi olarak adlandırılmakta olup, kalp, kan ve kan damarlarından oluşan kapalı bir dolaşım sistemidir ve atardamar, toplardamar, kılcal damar sistemini oluşturarak vücudu bir ağ gibi sarar. İnsan vücudunda ucu açıkta kalmış bir kan damarı bulunmaz. Bu yanlış çizim insan vücudunda yer alan kan damarlarının ucunun açık olduğu ve vücut içerisine aktığı gibi bir yanlış anlaşılmaya yol açabilir. Ayrıca damar içerisinde bulunan kan hücrelerini gösteren kısımda ise kanın içeriğini sadece alyuvar hücreleri oluşturuyormuş gibi bir çizim yapılmıştır. Oysaki kan damarlarının içerisinde sadece alyuvarların bulunmadığı bilinmektedir.

4. Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Ortaöğretim 11. sınıf Biyoloji ders kitaplarında yer alan “Dolaşım Sistemi” konusuna ait görsellerin bilimsel içerik açısından incelendiği bu çalışma kapsamında ders kitaplarında; kalbin anatomik yapısı, kalbin odacık büyüklükleri, kalp kapakçıklarının konumu, büyük ve küçük kan dolaşımı, atardamar, toplardamar ve kılcal damarlar gibi yapıların gösteriminde hatalar ve eksiklikler gözlenmiştir. Ders kitaplarındaki hatalı durumların geçmişten günümüze süregeldiğine ilişkin alan yazında da örnekler görülmektedir. Farklı sınıf düzeylerinde hazırlanan ders kitaplarındaki görsellerde bilimsel hataların süregeldiği (Gündüz vd., 2017; Özay & Hasenekoğlu, 2006; Özay & Hasenekoğlu, 2007; Uçar & Özerbaş, 2017; Yılmaz, Gündüz, Çimen & Karakaya, 2017a; Yılmaz, Gündüz, Diken & Çimen, 2017b; Yılmaz, Gündüz, Üçüncü, Karakaya & Çimen, 2018) yapılan çalışmalarla ortaya konulmuştur.

Yılmaz ve arkadaşları (2021) yaptıkları çalışmada Çevresel Sinir Sistemi’nin anlatıldığı bölümdeki görselin bilimsel olarak bazı hatalar bulunduğunu belirtmişlerdir. Gündüz ve arkadaşları da (2019) yaptıkları çalışmada ders kitabında yer alan damarın yapısıyla ilgili bir görselin “bilimsellikten tamamıyla uzak” olduğunu belirtmişlerdir. Aynı çalışmada ayrıca insanda gastrulasyon evresi anlatılırken kullanılan görselin insana ait olmadığı ifade edilmiştir. Pekel’in (2019) yapmış olduğu çalışmada da 8. sınıf Fen Bilimleri ders kitabındaki “Nükleotid, Gen, DNA ve Kromozom İlişkisi”, “DNA’nın Yapısı”, “Cinsiyet Kromozomlarının Aktarılması”, “Klonlama”, “Ekoloji Piramidi”, “Azot Döngüsü” görsellerine ilişkin eleştirilere yer vermiştir. Bu çalışmada da araştırma kapsamında elde edilen veriler incelendiğinde, yukarıda da belirtildiği gibi ilgili görsellerde hatalı veya eksik gösterimler olduğu tespit edilmiştir.

Kara ve Aktürkoğlu’nun (2019) kavram yanlışlarına neden olabilecek görsel içeriklerin özelliklerine ilişkin yaptıkları bir çalışmada; gösterimlerin eksik veya hatalı olması, gösterimlerde belirsizlik, gösterimlerin öğrencilerin bilişsel gelişim seviyelerine uygun olmaması ve gösterimlerin yerinde verilmemesi şeklinde bir sınıflandırma yapılmıştır. Bu çalışmada, bulgular kısmında açıklandığı üzere, yukarıdaki taksonominin ilk iki özelliğine ilişkin erişiler söz konusudur. Yine araştırmacılar (Coştu, Ayas & Ünal, 2007; Gudyanga & Madambi, 2014; Nakiboğlu & Arık, 2006) kavram yanlışlarının oluşmasının başka sebeplerini; ders kitaplarında yanlış bilgilerin yer alması, doğru bilgi ve açıklamaların yetersiz olması, kullanılan dilin, görsel ve sözel ifadelerin belirsiz olması olarak belirtmişlerdir. Benzer şekilde

bu çalışma kapsamında da dolaşım sistemi konusunda incelenen ders kitaplarında yanlış öğrenmelere, kavram yanlışlarına neden olabilecek görsel hataların olduğu tespit edilmiştir. Yukarıda da belirtildiği gibi, ders kitaplarındaki bilimsel hataların öğrencilerde kavram yanlışlarına neden olduğu bazı araştırmacılar (Özay & Hasenekoğlu, 2006; Özay, Pekel, & Hasenekoğlu, 2009; Yılmaz vd., 2017a) tarafından da vurgulanmıştır. Barrass'ın (2013: 202) bir çalışmasında, "kavram yanlışları ve yanlış anlamalar" başlığı altında bitki ve hayvan hücrelerindeki hücre zarının varlığı ile ilgili örnek ele alınırken konuyu veya kavramı; "... yanlış anlamamanın muhtemelen hayvan ve bitki hücrelerini karşılaştırmayı teşvik etmek için yan yana çizmek ve her ikisinde de bulunan yapıları benzerlikleri vurgulamak için işaretlemek/göstermek yerine, hayal gücünün bir ürünü olan genelleştirilmiş bir hücrenin yapısını öğretmenin sonucu" olduğunu ifade eder. Bu açıklamada da görüldüğü üzere hayal ürünü olan genelleştirilmiş bazı çizimler kavram yanlışısına veya yanlış öğrenmeye neden olabilmektedir ki bu durum bu çalışmanın bulgularında ele alınan hatalı çizimlerin çoğu için geçerlidir denilebilir.

Ders kitaplarında yer alan görsellerdeki olası bilimsel hataların, öğrencilerde yanlış öğrenmelere ve kavram yanlışlarına sebep olacağından;

- Kavram öğretimi gerçekleştirilirken, onları destekleyecek doğru görsel içeriklerin seçilmesinde ve belirlenmesinde gereken özen gösterilmelidir.
- Ders kitaplarının görsel içeriklerinin akademik açıdan da uygun olması için gereken hassasiyet gösterilmeli ve bu konuda program geliştirme, bilim alanı ve alan eğitimi uzmanlarının ortak görüşleri alınmalıdır.
- Görsel içeriklerin doğru, anlaşılır ve öğrenmeyi kolaylaştıracak şekilde düzenlenmesi önem arz etmektedir. Bu bağlamda, görsellerin seçiminde internetteki stok fotoğraf sitelerindeki görseller yerine dünya genelinde yaygın olarak kullanılan başucu alan kaynaklarındaki görseller kullanılmalı ve ders kitaplarına göre yeniden düzenlenerek adapte edilmelidir.
- Ders kitabı yazılırken kitaptaki görsel öğelerin anlaşılabilirliğine dikkat edilmelidir.
- Ülkemizdeki ders kitapları ile farklı ülkelerde okutulmakta olan ders kitapları görsel içerik ve tasarım ilkeleri açısından değerlendirilmelidir.
- Ders kitaplarındaki görsellerin uygunluğu görsel-sanat uzmanları dışında hem eğitim alan uzmanı, hem de ilgili bilim uzmanı insanları tarafından değerlendirilmelidir.
- Bu konudaki çalışmaların MEB tarafından ders kitabı yazarlarına, yayınevlerine, eğitimcilere erişimi sağlanmalı ve konu üzerinde hassasiyetle durulmalıdır.
- Bu tür çalışmalar tüm sınıf düzeylerinde ve tüm ders kitaplarında gerçekleştirilmelidir.

Kaynaklar

- Acarlı, D. S. (2019). *Ortaöğretim Biyoloji 11. sınıf ders kitabı*. Ankara: Kök-e Yayıncılık.
- Aktümsek, A. (2015). *Genel zooloji*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Altay, E. (2021). *Ortaokul fen bilimleri ders kitaplarının görsel tasarım ilkeleri açısından değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Barrass, R. (1984). Some misconceptions and misunderstandings perpetuated by teachers and textbooks of biology, *Journal of Biological Education*, 18(3), 201-206.
- Barut, Ç. (2015). *Anatomi atlası* (Çev. Ç. Barut). Ankara: Palme Yayıncılık.

- Carvalho, G. S., Silva, R., & Clement, P. (2007). Historical analysis of Portuguese primary school textbook (1920-2005) on the topic of digestion. *International Journal of Science Education*, 29(2), 175-193. <https://doi.org/10.1080/09500690600739340>
- Cleveland P. H., Larry S. R., Susan L. K., David J. E., Allan, L., & Helen I'Anson (2016). *Zooloji entegre prensipler*. E. Gündüz (Ed.). Ankara: Palme Yayıncılık.
- Coştu, B., Ayas, A., & Ünal, S. (2007). Kavram yanılgıları ve olası nedenleri: Kaynama kavramı. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 123-136.
- Creswell, J. W. (2016). *Nitel araştırma yöntemleri: Beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni* (Çev. M. Bütün & S. B. Demir). Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Çeken, R. (2011). İlköğretim fen ve teknoloji ders kitaplarında kalp ve akciğer ile ilgili şekillerin içerik analizi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(3), 903-912.
- Çetin, A., Sevinç, Ö. S., & Aksoy, E. (2021). Ortaokul 7. sınıf fen bilimleri ders kitaplarındaki çiçeğin yapısına ait görsellerin bilimsel içerik yönünden incelenmesi. *8.Uluslararası Öğretim Teknolojileri ve Öğretmen Eğitimi Sempozyumu* (s. 219-220). ITTES 2021, Trabzon.
- Delice, A., Aydın, E., & Kardeş, D. (2009). Öğretmen adayı gözüyle matematik ders kitaplarında görsel öğelerin kullanımı. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 8(16), 75-92.
- Demir, Y., & Atasoy, E. (2018). 5.sınıf sosyal bilgiler ders kitabının (2017) değerlendirilmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(2), 753-780. <https://doi.org/10.19171/uefad.505647>
- Duit, R. (1991). On the role of analogies and metaphors in learning science. *Science Education*, 75(6), 649-672.
- Gilroy, A. M. (2015). *Anatomi temel ders kitabı* (Çev. C. C. Denk). Ankara: Palme Yayıncılık
- Gudyanga, E., & Madambi, T. (2014). Pedagogics of chemical bonding in Chemistry; perspectives and potential for progress: The case of Zimbabwe secondary education. *International Journal of Secondary Education*, 2(1), 11-19.
- Gündüz, E., Yılmaz, M., Çimen, O., & Şen, U. (2017). MEB ortaöğretim 11. sınıf biyoloji ders kitabının bilimsel içerik bakımından incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(3), 1115-1140.
- Gündüz, E., Yılmaz, M., Çimen, O., & Karakaya, F. (2019). 11. Sınıf biyoloji ders kitabındaki konuların bilimsel içerik bakımından incelenmesi. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(3), 999-1015.
- Güzel, D., & Şimşek, A. (2012). The coursebooks in the national educational councils. *The Journal of SAU Education Faculty*, 23, 172-216.
- İşler, A. (2003). Yazılı ders materyallerinde illüstrasyon kullanımının dayandığı temel ilkeler ve sağladığı katkılar, *Milli Eğitim Dergisi*, 157.
- Kaptan, A. Y., & Kaptan, S. (2005). Ders kitaplarındaki tasarım sorunları ve öğrencilerin öğrenme düzeyine etkisi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 59-66.
- Kara, S., & Aktürkoğlu, B. (2019). İlkokul fen bilimleri ders kitaplarında kavram yanılgılarına neden olabilecek sözel ve görsel içerik. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 13(1), 234-259.

- Kılıç, A. (2009). İlköğretim birinci kademe derslerinde öğretmen kılavuzuna duyulan ihtiyaç ve içeriği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21, 295-309.
- Kırbaşlar, F., & İnce, E. (2010). İlköğretim ve orta öğretim ders kitaplarında atom kavramı ve konularının incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 40(188), 251-273.
- Kikas, E. (2004). Teachers' conceptions and misconceptions concerning three natural phenomena, *Journal of Research in Science Teaching*, 41(5), 432-448.
- Köseoğlu, F., Atasoy, B., Kavak, N., Akkuş, H., Budak, E., Tümay, H., Kadayıfçı, H., & Taşdelen, U. (2003). *Yapılandırıcı öğrenme ortamı için bir fen ders kitabı nasıl olmalı*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Mader, S. S. (2016). *Human biology*. New York: McGraw-Hill Education Comp.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2018). Ortaöğretim Biyoloji Dersi (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) Öğretim Programı. 11.10.2022 tarihinde <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=361> adresinden erişim sağlanmıştır.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2th ed.). London: Sage Publications.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2018). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook*. London: Sage publications.
- Moğol, S., Bağı, N., & Günççek, Ç. (2003). Öğrencilerin atom yapısı-güneş sistemi pedagojik benzeştirme (analoji) modelini analiz yeterlilikleri. *Mili Eğitim Dergisi*, 159, 74-84.
- Nakiboğlu, C., & Arık, R. Ö. (2006). 4. sınıf öğrencilerinin "gazlar" ile ilgili kavram yanılgılarının v-diyagramı kullanılarak belirlenmesi. *Yeditepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2), 31-46.
- Önel, A. (2019). *Sağlık ve eğitim temelinde insan anatomisi ve fizyolojisi*. Ankara: Pegem.
- Özay, E., & Hasenekoğlu, İ. (2006). Lise biyoloji dersi kitaplarının içeriklerinin bilimsel doğruluk açısından incelenmesi. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 5(9), 111-123.
- Özay, E., & Hasenekoğlu, İ. (2007). Lise-3 biyoloji ders kitaplarındaki görsel sunumda gözlemlenen bazı sorunlar. *Journal of Turkish Science Education*, 4(1), 80-91.
- Özel, E., Sevinç, Ö. S., & Baykurt, Ö. Ö. (2020). 6. sınıf fen bilimleri ders kitaplarındaki vücudumuzdaki dolaşım sistemine ait görsellerin bilimsel içerik açısından incelenmesi. *I. Uluslararası Pedagojik Araştırmalar Kongresi* (s. 105). ICOPR 2020, Düzce.
- Peate, I., & Nair, M. (2014). *Hemşirelik öğrencileri için anatomi ve fizyolojinin temelleri* (Çev. T. Peker & D. Erbaş). Ankara: Palme Yayıncılık.
- Pekel, F. O. (2019). 8. sınıf fen bilimleri ders kitabının eğitsel, görsel, dil ve anlatım yönünden incelenmesi. *EKEV Akademi Dergisi*, 78, 221-259.
- Polat, F. (2017). İnsan vücudu ve organ sistemleri. İçinde O. Bozkurt (Ed.), *Genel Biyoloji* (s. 193- 255). Ankara: Pegem Akademi.
- Raven, P. H., & Johnson, G. B. (1990). *Biology*. New York: McGraw-Hill Education Comp.
- Reece, J. B., Urry, L. A., Cain, M. L., Wasserman, S. A., Minorsky, P. V., & Jackson, R. B. (2013). *Campbell biyoloji* (Çev. E. Gündüz & İ. Türkan). Ankara: Palme Yayıncılık.
- Sadava, D., Hillis, D. M., Heller, H. C., & Berenbaum, M. R. (2014). *Yaşam biyoloji bilimi* (Çev. E. Gündüz & İ. Türkan). Ankara: Palme Yayıncılık.

- Saka, A. Z. (2004). Fen öğretiminde kullanılan somutlaştırma araçları ve uygulama düzeyleri. *IV. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi* (Cilt: I, s. 245). İstanbul.
- Schünke, M., Schulte, E., Schumacher, U., Voll, M., & Wesker, K. (2015). *Prometheus anatomi atlası, Cilt:2: İç organlar* (Çev. M. Yıldırım & T. Marur). Ankara: Palme Yayıncılık.
- Seferoğlu, S. S. (2006). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Simon, E. J., Dickey, J. L., Hogan, K. A., & Reece, J. B. (2017). *Campbell temel biyoloji (Fizyoloji İlaveli)* (Çev. E. Gündüz & İ. Türkan). Ankara: Palme Yayıncılık.
- Snell, R. S. (2015). *Topografik klinik anatomi* (Çev. M. Yıldırım). Ankara: Palme Yayıncılık.
- Solomon, E. P. (2002). *İnsan anatomisi ve fizyolojisine giriş* (Çev. L. B. Süzen). İstanbul: Birol Basın Yayın Dağıtım.
- Şahin, M. (2014). Sosyal bilgiler ders kitaplarının görsel tasarım ilkeleri açısından değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23(1), 31-46.
- Toka, C. Ş., & Akçakaya, Z. (2019). *Ortaöğretim Biyoloji 11. sınıf ders kitabı*. Ankara: Anadolu Yayıncılık.
- Tokgöz, H., Yılmaz, U. G., Bagatır, A., Yüceler, B., & Atalay, N. (2019). *Ortaöğretim Biyoloji 11. sınıf ders kitabı*. Ankara: MEB Yayınları.
- Uçar, C., & Özerbaş, D. S. (2017). Ortaokul 5. sınıf fen bilimleri ders kitabının görsel tasarım ilkeleri açısından değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(4), 1373-1388.
- Ünsal, Y., & Güneş, B. (2002). Bir kitap inceleme çalışması örneği olarak MEB ilköğretim 4. sınıf fen bilgisi ders kitabına fizik konuları yönünden eleştirel bir bakış. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(3), 107-120.
- Vekli, G. S. (2019). Dolaşım sistemi. İçinde G. D. Akgül & A. Birhanlı (Ed.), *Biyoloji II*. İstanbul: Lisans Yayıncılık.
- Yeğen, B. Ç. (2018). *Yüksek okullar için fizyoloji*. İstanbul: Yüce Yayın.
- Yılmaz, M., Gündüz, E., Çimen, O., & Karakaya, F. (2017a). Examining of biology subjects in the science textbook for grade 7 regarding scientific content. *Turkish Journal of Education*, 6(3), 128-142.
- Yılmaz, M., Gündüz, E., Diken, E. H., & Çimen, O. (2017b). 8. sınıf fen bilimleri ders kitabındaki biyoloji konularının bilimsel içerik açısından incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(3), 17-35.
- Yılmaz, M., Gündüz, E., Üçüncü, G., Karakaya, F., & Çimen, O. (2018). Sekizinci sınıf fen bilimleri ders kitabındaki biyoloji konularının bilimsel içerik bakımından incelenmesi. *Anadolu Öğretmen Dergisi*, 2(2), 1-16.
- Yılmaz, M., Gündüz, E., Çimen, O., Karakaya, F., & Aslan, İ. (2021). An analysis of 6th grade science textbooks in terms of scientific content and learning outcomes. *e- Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 8, 101-122. <https://doi.org/10.30900/kafkasegt.947938>
- Zeynoğlu, E., Sevinç, Ö. S., & İmert, M. N. (2021). Ortaöğretim 11. sınıf biyoloji ders kitaplarındaki dolaşım sistemine ait görsellerin bilimsel içerik bağlamında incelenmesi. *14. Ulusal Fen Bilimleri Ve Matematik Eğitimi Kongresi* (s. 15). UFBMEK 2021, Burdur.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Today, with the effect of technology, visuals occupy a huge place in our lives (Altay, 2021: 3). Visual elements have a great effect on students' learning of knowledge, visualizing it in their minds and providing permanent learning. According to Seferoğlu (2006), visual elements; motivate students, focus their attention on what is to be learned. The visual elements in the textbooks enable the student to save the related concept from abstraction and to make sense of the processes (Delice, Aydın & Kardeş, 2009). According to Şahin (2014: 31), the visual elements in the textbooks perform functions such as helping to comprehend the content, attracting attention, motivating, and explaining abstract and complex concepts. Considering that the visuals in the textbooks have duties such as attracting attention, summarizing the subject, giving information, and establishing a relationship between facts and concepts, it is better understood how important it is to choose and use visual elements correctly.

It is very important that the visual elements in the textbooks are free from erroneous information and prepared with the right scientific content. For example, Çeken (2011: 910) in his study on the content analysis of the shapes related to the heart and lungs, mentioned the fact that the meanings of the shapes in the textbooks can lead to the construction of the information incorrectly, stating that this is a situation that everyone should take into account from the writing of the textbook to its publication means. In fact, the accuracy of all types of visuals related to concepts can be vital importance. The academic/scientific accuracy and authenticity of the images is so important that no one will approve of the display error, such as, in any first aid or traffic education book.

The importance of the subject will be better understood when it is considered that many parts of the visuals such as the structure of the circulatory system, its features, the large circulation, the small circulation, the structure of the heart and the pulmonary artery are also asked in the secondary school exams. The circulatory system and its most important organ, the heart, are included in the "Human Physiology" unit at the 11th grade level in the secondary school Biology course (Grades 9, 10, 11 and 12). The structure of the formations mentioned in the context of the acquisition of "the structure, function and functioning of the heart, blood and vessels", which is the subject of the study and included in the curriculum, is examined in detail in the textbooks (MEB, 2018: 25). In this study, the possible situations that may lead to wrong learning and/or comprehension in the learners in the visuals related to the "Heart and Circulatory System" in the Biology books are emphasized. Since the subject of the circulatory system is closely related to other systems in the human body and facilitates and affects their understanding, it is important to examine and investigate the subject in all its aspects. The subject investigated is related to the individual's own biological structure. Biologically, self-recognition is essential for the continuation of a healthy life. For this, a great responsibility falls on education and its components. Şengül (2007: 16) said, "It has been observed that students who do not understand the circulatory system do not understand the excretory system, digestive system and respiratory systems. Students who understand how the circulatory system works have a better understanding of how other systems of the body work." expressed his views on this matter. The number of studies in the literature on directly examining the visuals in the textbooks in terms of scientific content (Çetin, Sevinç & Aksoy, 2021; Özel et al., 2020; Zeynoğlu, Sevinç & Imert, 2021;) is very few and this study is one of the first. As stated above, the studies are mostly focused on the analysis of the scientific content of the texts in the textbooks. It is thought that the results of the study will contribute to the meaningful structuring of the information about the "Heart" and "Circulatory System" in the cognitive structure.

Purpose

In this study, it is aimed to examine the visuals of the "Circulatory System" subject in the MEB High School 11th grade Biology textbooks in public schools in the 2020-2021 academic year, in terms of scientific content, and it is aimed to increase awareness of the visuals and to use them correctly. In this context, "What are the visual contents that may cause misconceptions or mislearning in terms of the scientific content of the "Circulatory System" subject in high school 11th grade biology textbooks? The answer to the question has been sought.

Method**Research Model**

This research, in which the visuals of the "Circulatory System" subject in the 11th Grade Biology textbooks of the Ministry of National Education were examined as scientific content, was organized according to the case study pattern, one of the qualitative research approaches. The purpose of case studies is to examine selected situations or events in depth in order to best understand a particular subject, problem, or event (Creswell, 2016).

Data Sources

The sources of the research are three secondary school 11th grade Biology textbooks recommended to be taught in the 2020-2021 academic year with the decision of the Ministry of National Education, Board of Education and Discipline, dated 28.05.2018 and numbered 78.

The visuals on the subject of "Circulatory Systems" in the "Human Physiology Unit", which is the first unit in the books, were examined. Books; It was coded as Textbook-1 (Acarlı, 2019), Textbook-2 (Tokgöz, Yılmaz, Bagatır, Yüceler & Atalay, 2019), Textbook-3 (Toka & Akçakaya, 2019).

In the analysis of the scientific content of images, widely used or accepted around the world and published by our country's national/international publishing houses, taught as a textbook/source book in universities; Campbell Basic Biology (with Physiology Supplement) (Simon, Dickey, Hogan & Reece, 2017), Prometheus Anatomy Atlas (Schünke, Schulte & Schumacher, 2015), Anatomy Atlas (Barut, 2015), Campbell Biology (Reece, Urry, Cain, Wasserman), Minorsky & Jackson, 2015), Biological Science of Life (Sadava, Hillis, Heller & Berenbaum, 2014), Integrated Principles of Zoology (Cleveland, Larry, Susan, David, Allan & Helen, 2016), Basic Textbook of Anatomy (Gilroy, 2015), Human Biology (Mader, 2016), Topographic Clinical Anatomy (Snell, 2015), General Zoology (Aktumsek, 2015), Human Anatomy and Physiology (Aktumsek, 2015) etc. Works of this nature were used as reference sources.

Data Collection

It was decided by the opinion of experts that the most appropriate data collection method for this research, which aims to examine and interpret the visuals in the textbooks in terms of scientific content, is the most appropriate data collection method. Document analysis was used as a data collection technique in the research. Document analysis includes the analysis of written materials containing information about the case or cases that are aimed to be investigated (Yıldırım & Şimşek, 2016: 189).

Analysis of Data

The visuals of the subject of "Circulatory System" in the "Human Physiology" unit in the MEB secondary school 11th grade Biology textbooks were analyzed by three field experts in terms of scientific content by making descriptive analysis. In order to compare the images in the bedside books, which are accepted as references in the field, with the images in the examined textbooks, accompanied by expert evaluations (Miles, Huberman, & Saldaña, 2018), the works whose names are included in the title of data sources were used. Within the scope of the research, firstly, each expert evaluated the pictures related to the subject in the textbooks individually, according to the criteria of "correct information/expression in visuals", "incomplete information/expression in visuals" and "scientific errors in visuals". In a discussion session held later, individual evaluations were compared and consensus was taken as basis. After all these studies, the agreement rate of the experts was determined. Due to the obvious errors in the illustrations, unanimity and agreement among experts were determined as full (100%) in the evaluation (Miles & Huberman, 1994).

Findings

In this section, the findings obtained from the "Human Physiology Unit" in the 11th Grade Biology textbooks are presented in the form of tables in which erroneous or controversial images are compared with the correct/reference images, explanations and evaluations about the tables. Visual errors or controversial situations detected as a result of the examination are included in the tables together with the page numbers in the works. In the Explanations section, inspections and examinations based on reference sources are presented in order to reveal the truth for statements such as missing information or scientific errors in the images that are thought to have erroneous content. The reason why an image is missing or wrong, and what is correct and/or should be, has been expressed within the framework of basic principles by making reference to reference sources. In the evaluation section, in the light of the explanations, the common opinions of the authors, after long discussions, on why the related image in the textbook is controversial or incorrect, are included. Within the scope of the findings; Many errors and deficiencies have been observed in the representation of structures such as the anatomical structure of the heart, chamber sizes of the heart, the position of the heart valves, large and small blood circulation, arteries, veins and capillaries.

Discussion and Conclusion

Within the scope of this study, in which the visuals of the "Circulatory System" subject in the 11th grade Biology textbooks of secondary education were examined in terms of scientific content; Errors and deficiencies were observed in the representation of structures such as the anatomical structure of the heart, chamber sizes of the heart, the position of the heart valves, large and small blood circulation, arteries, veins and capillaries. There are also examples in the literature that the erroneous situations in the textbooks have continued from the past to the present. Scientific errors continue in the visuals in the textbooks prepared at different grade levels (Gündüz et al., 2017; Özay & Hasenekoğlu, 2006; Özay & Hasenekoğlu, 2007; Uçar & Özerbaş, 2017; Yılmaz, Gündüz, Çimen & Karakaya, 2017a; Yılmaz, Gündüz, Diken & Çimen, 2017b; Yılmaz, Gündüz, Third, Karakaya & Çimen, 2018).

Yılmaz et al. (2021) stated in their study that the visual in the section on the Peripheral Nervous System contains some scientific errors. Gündüz et al. (2019) also stated in their study that an image about the structure of the vein in the textbook is "completely unscientific". In the same study, it was also stated that the image used while describing the gastrulation phase in humans does not belong to humans. In Pekel's (2019) study, "Nucleotide, Gene, DNA and Chromosome

Relationship", "Structure of DNA", "Transfer of Gender Chromosomes", "Cloning", "Ecology Pyramid" in the 8th grade Science textbook, He included criticisms of the "Nitrogen Cycle" visuals. In this study, when the data obtained within the scope of the research were examined, it was determined that there were incorrect or incomplete representations in the related images, as stated above.

In a study by Kara and Aktürkoğlu (2019) on the characteristics of visual content that may cause misconceptions; A classification was made as incomplete or incorrect representations, ambiguity in the representations, not being appropriate for the cognitive development levels of the students, and not giving the representations on-site. In this study, as explained in the findings section, there are accesses to the first two features of the above taxonomy. Again, researchers (Coştu, Ayas & Ünal, 2007; Gudyanga & Madambi, 2014; Nakiboğlu & Arık, 2006) explain other reasons for the formation of misconceptions; they stated that there are wrong information in the textbooks, the correct information and explanations are insufficient, the language used, visual and verbal expressions are unclear. Similarly, within the scope of this study, it has been determined that there are visual errors in the textbooks on the circulatory system that may cause false learning and misconceptions. As stated above, it was emphasized by some researchers (Özay & Hasenekoğlu, 2006; Özay, Pekel, & Hasenekoğlu, 2009; Yılmaz et al., 2017a) that scientific errors in textbooks cause misconceptions in students. In a study by Barrass (2013: 202), under the title of "misconceptions and misunderstandings", while the example of the existence of cell membranes in plant and animal cells is discussed, the subject or concept; He states that "...the misunderstanding is probably the result of teaching the structure of a generalized cell, which is a figment of the imagination, rather than drawing animal and plant cells side by side to encourage comparison and marking/showing structures in both to highlight similarities". As can be seen in this explanation, some generalized drawings that are imaginary can cause misconceptions or mislearning, which can be said to be valid for most of the faulty drawings discussed in the findings of this study. Since possible scientific errors in the visuals in the textbooks will cause students to learn wrongly and misconceptions;

- ✓ While performing concept teaching, due care should be taken in selecting and determining the right visual content to support them.
- ✓ Care should be taken to ensure that the visual content of the textbooks is also academically appropriate, and the common opinions of curriculum development, science and field education experts should be sought on this issue.
- ✓ It is important to organize the visual content in a way that is correct, understandable and facilitating learning. In this context, in the selection of images, images from bedside resources, which are widely used around the world, should be used instead of images on stock photography sites on the internet, and they should be rearranged and adapted according to textbooks.
- ✓ While writing the course book, attention should be paid to the intelligibility of the visual elements in the book.
- ✓ Textbooks in our country and textbooks taught in different countries should be evaluated in terms of visual content and design principles.
- ✓ The suitability of the visuals in the textbooks, apart from visual-art specialists.

Etik Kurul İzin:

Çalışma doküman inceleme çalışması, sistematik alan yazın taraması olduğu için Etik Kurul İzni alınmasını gerektiren çalışmalar grubunda yer almamaktadır. Bu nedenle Etik Kurul İzni beyan edilmemiştir.

Geliş Tarihi: 07/09/2021

Kabul Tarihi: 31/12/2022

Yayınlanma Tarihi: 31/12/2022

Bilgisayar Oyunlarının Temel Değerleri Kazandırma Üzerindeki Etkileri

Ayşe Elitok Kesici¹, Türkü Payza²

Elitok Kesici, A., & Payza, T. (2022). Bilgisayar oyunlarının temel değerleri kazandırma üzerindeki etkileri. *Asian Journal of Instruction*, 10(2), 41-56. Doi: 10.47215/aji.1205927

Öz

Bu araştırmanın amacı ortaokul 5. sınıf okuma becerileri derslerinde mevcut program yoluyla değerler eğitimi etkinlikleri yapılan kontrol grubu ve bilgisayar oyunları yoluyla değerler eğitimi etkinlikleri yapılan deney grubunun paylaşımcılık, empati, sabır, sorumluluk, yardımseverlik, saygı, çalışma ve hoşgörü değer edinimleri arasında anlamlı farklılık olup olmadığını ortaya koymaktır. Bu araştırma Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı resmi bir ortaokulda 2020-2021 yılında gerçekleştirilmiştir. Araştırma gönüllü 100 öğrenciye (50 deney ve 50 kontrol grubu) onaltı saatlik seçmeli okuma becerileri dersinde yarı deneysel bir çalışma olarak uygulanmıştır. Çalışmada gruplar bir deney ve bir kontrol grubu desenine göre oluşturulmuş, gerçek deneme modellerinden "Ön Test-Son Test Kontrol Gruplu Deneme Modeli" kullanılmıştır. Deney grubunda Word Wall Dijital Oyun uygulaması ile dersler işlenmiş, kontrol grubunda mevcut programa göre derslere devam edilmiştir. Veriler "Değerler Eğitimi Etkinlik Ölçeği" yoluyla toplanmıştır. Çalışmanın sonucunda öğrencilere çeşitli değerler kazandırmada bilgisayar destekli oyunun etkililiği ortaya konmuştur. Bu sonuç doğrultusunda öğrencilere değer edindirmede bilgisayar destekli oyunların kullanımı önerilebilir.

Anahtar kelimeler: Bilgisayar destekli oyunlar, değerler eğitimi, değer kazanımı

The Effect of Computer Games on Gaining Core Values

Abstract

The aim of this study is to determine if there is a significant difference between the values education of the control group, who had values education activities through the current education program in the secondary school 5th-grade reading skills lessons, and the experiment group, whose values education activities were carried out through computer games in terms of sharing, empathy, patience, responsibility, helpfulness, respect, diligence and tolerance. This research was carried out in an official secondary school affiliated to the Ministry of National Education in 2020-2021. The research was applied to 100 volunteer students (50 experimental and 50 control groups) as a quasi-experimental study in a sixteen-hour elective reading skills course. In the study, the groups were formed according to an experimental and a control group design, and the "Pre-Test-Post-Test Control Group Trial Model", one of the real experimental models, was used. In the experimental group, the lessons were taught with the Word Wall Digital Game application, and the lessons were continued according to the current program in the control group. The data were collected through the Values Education Efficiency Scale. As a result of the study, the effectiveness of computer-assisted games in gaining various values to students has been revealed. As a result of the study, the effectiveness of computer-assisted games in gaining various values to students has been revealed. In line with this result, the use of computer-assisted games can be recommended for students to gain value.

Keywords: Computer aided games, value acquisition, values education

¹ Doçent Dr., Oakland University, 0000-0002-9776-6680, elitokkesici@oakland.edu

² Türkçe Öğretmeni, Doktora Öğrencisi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, 0000-0002-8338-2600, 1730901204@stu.adu.edu.tr

1. Giriş

Teknoloji alanındaki gelişmeler toplumsal yaşamdaki bütün sistemleri derinden etkilemektedir. Ekonomi, sağlık, hukuk ve eğitim sistemleri de bu gelişmelere göre yeniden şekillenmekte, dönüşüm ve değişim geçirmektedir. Günümüz gençlerinin ve çocuklarının teknolojiyi günlük yaşamlarında oldukça sık kullandıkları bilinen bir gerçektir. Yeni dijital nesil için bilgisayar oyunları günlük sosyal gerçekliğin bir parçası haline gelmiştir (Khanmurzina, Cherdymova, Guryanova, Toriia, Sukhodolova & Tararina, 2020). Günümüzde bilgisayar oyunlarının bütün dünya ülkelerinde yaygınlaşmış olduğu gözlemlenmektedir (ESA, 2021). Örneğin ABD`de bilgisayar ve video oyunları Amerikan kültürünün ayrılmaz bir parçasıdır. Amerikalıların dörtte üçünün evinde en az bir oyuncu vardır ve oyun satışları 2018 yılında 43 milyar dolarla rekor seviyeye ulaşmıştır (ESA, 2019). 2021 yılı içerisinde mobil, PC ve konsol platformlarının toplamı olarak 175 milyar dolarlık rekor bir büyüme rakamı ile oyun sektörü, diğer sektörlere kıyasla muazzam bir sıçrayışa imza atmıştır (Wijman, 2021).

Her alanda bu kadar yaygın etkisi olduğu bilinen teknolojinin eğitim ortamlarında da yaygın olarak kullanmanın gereği ortaya çıkmaktadır. Eğitim öğrencilerin öğrenirken aynı zamanda eğlenebileceği bir ortam haline almalıdır. Bilgisayar oyunlarına eğitsel özellikler kazandırılmalıdır. Eğitim teknolojisi öğretim ortamlarında etkin kullanılırsa bireylerin ve toplumların ihyacı gözetilerek eğitimde işlevsellik sağlanmış olunur. Bilgisayar oyunlarının eğitime entegre edilmesi öğrencinin motivasyonu üzerinde önemli ve olumlu etki yaratacak yollardan biridir (Tor & Irmak, 2022). Derste oyun tekniklerini kullanmak çocukların derste sıkılmalarını engeller. Eğitsel oyunlar öğrencilerin ilgisini çektiği ve bilgilerin kalıcılığını sağladığı gibi, yaratıcılık, hayal gücü, sentez gibi yeteneklerini de geliştirmesine yardımcı olur (Kaptan & Korkmaz, 1999). Bilgisayar oyunları, stratejik düşünme, hızlı ve doğru karar verme, problem çözme, teknoloji eğilimi ve teknolojiyi kullanma becerisini geliştirmektedir (Mutlu & Bozkurt, 2022).

Oyun çocukların vazgeçilmez eğlence kaynağıdır (Goffman, 2018). Bireyin bilinçli veya bilinçsiz kısıtlamalara kapılmadan düşünce süreçlerini yaşamasında önemli bir konuma sahiptir (Combs, 2000). Oyun sırasında çocuklar eğlenirken aynı zamanda öğrenirler. Böylece öğrencilerin derse karşı motivasyonları ve ilgileri artırılarak öğrenme sürecindeki deneyimleri de kalıcı ve sürdürülebilir hâle getirilebilecektir (Karamustafaoğlu & Kılıç, 2020). Oyun sayesinde öğrencilerin bilişsel, duyuşsal, sosyal ve psikomotor becerileri gelişir. Eğitsel oyunlar daha formal bir amaçla planlandıkları için bütün bu olumlu kazanımlar daha sistemli bir şekilde öğrencilere kazandırılır. Böylece öğrencilerde kasıtlı ve istendik davranış değişikliği meydana gelir. Özellikle eğitsel bilgisayar oyunlarının öğrencilerde neşe, heyecan ve mutluluk gibi duyguları yaşatması, duyuşsal alan kazanımlarına hizmet etmesi olumlu bir eğitsel etkiyi beraberinde getirir. Eğitsel oyunlar sayesinde öğrenciler aktiftir ve diğer arkadaşlarıyla iletişim halindedir. Karşılıklı iletişim kurma becerileri gelişerek, diğer insanlara saygı duyma ve hoşgörülü olma gibi pek çok değeri eğitsel oyunlar sayesinde kazanırlar. Oyunlar oyuncuya geribildirim verir bu sayede oyuncular yeni şeyler öğrenirler. Oyuncu galip gelirse egosunu tatmin eder. Oyunlarda oyuncular mücadele eder, yarışır ve rekabet ederler. Böylece oyuncular oyun sırasında heyecan yaşarlar. Oyunlar yaratıcılığı ve problem çözme yeteneğini geliştirir, sosyalleşmeyi sağlar. Eğitsel bilgisayar oyunlarının bir diğer avantajı ise özellikle 10 - 15 yaş grubundaki öğrencilerin bilişsel gelişimine uyum sağlayarak öğrencileri sıkmadan kısa sürede bilgiyi aktarabilmesidir. Çocuklar bilgisayar oyunlarından okulda öğrendiklerinden daha olumlu ve faydalı şeyler öğrenirler (Mayer, 2019). Siang & Rao (2003)`e göre bilgisayar oyunları tüm bilgisayar programları arasında en kısa öğrenme eğrisine sahip olan programlardır.

Eğitim sistemleri bireylerden, gruplardan, kimliklerden, kültürlerden, kurumlardan, söylemlerden, ağlardan, tarihlerden, ilişkilerden vb. oluşur (Schuelka & Engsig, 2022). Eğitim, insanın doğumundan ölümüne kadar süren ve yaşamımızın içinde yer alan sosyal bir süreçtir. Bu süreç, bireyin bilişsel, duyuşsal, davranışsal ve sosyal yeteneklerinin belirlenen hedefler doğrultusunda geliştirilmesi, kişiye yeni bilgiler, beceriler ve davranışlar kazandırılması için kontrollü bir çevreyi ve okul etkinliklerini içine alan çalışmalar bütünü olarak tanımlanabilmektedir (Akyüz, 2021: 2; Varış, 1978: 12). Teknoloji eğitim alanında yirminci yüzyılın son çeyreğinden itibaren daha sıkça kullanılmaya başlanmasına rağmen konu temelli derslerde kullanılan ve bilişsel özellikleri geliştirmedeki etkisi üzerinde durulan eğitsel oyunların duyuşsal alana ait özellikleri göz ardı edilmektedir. Günümüz eğitim sisteminin üzerinde durduğu yapılandırmacı eğitim anlayışı öğrencileri hem bilişsel hem de duyuşsal alanlarda bir bütün olarak geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda eğitimde eğitsel oyunlara yer verilmesi duygusal deneyim kazanmaya da hizmet etmektedir.

Değerler eğitiminin tarihine bakıldığında ilk yıllardan itibaren geleneksel yollardan yararlanıldığı görülmektedir. Kirschenbaum (1995) değerler eğitimi çalışmalarını değerlendirmiş geleneksel yöntemleri uygulamaya devam ettikleri için eleştirmiştir. Oysa değerler eğitimi çağın gerektirdiği bir biçimde ilerletebilmek ve değerleri gelecek kuşaklara aktarabilmek için bilimsellikten faydalanılması gerekir. Yaşayan Değerler Eğitim Programı Türkiye Koordinatörü Özsoy (2007) değerlerin günümüze uyum sağlaması hususunu şu şekilde dile getiriyor. “Zihnimizin ekranında oluşturmuş olduğumuz değerlerle, benzediğimiz “hayali” dünyamızı yere indirebilmek ancak bu değerler içinde yaşadığın bugünün dünyasında yaşarken yaşamak, yaşatmak ve çevrenize yansıtmak rolü ile mümkündür.”. Bu bağlamda bilgisayar oyunları aracılığıyla değerlerin öğretilmesi iyi bir yol olacaktır.

Alanyazın incelendiğinde son yıllarda bilgisayar oyunlarının değerler eğitiminde kullanılmasına yönelik çalışmalar yapılmadığı, araştırmacıların bu alana yönelmediği görülmüştür. Bilgisayar oyunlarındaki etnik unsur ve kültürel öğelerin kullanımına ilişkin üç farklı çalışmaya rastlanmıştır. Bunlardan biri Balcı'ya (2019) aittir. Balcı, çalışmasında Türk yapımı oyunlardan Zula, Mount & Blade, Wolf Team ve Nusrat adlı oyunları ve bu oyunlardaki kültürel öğeleri kültür aktarımı içerisinde ele almıştır. Yine Sarpkaya Türk yapımı dokuz oyundaki Türk mitolojisine ait unsurları incelemiştir (Sarpkaya, 2020: 185-201). Kılıç (2021) ise Counter Strike, Age of Empires II, Need for Speed gibi oyunlardan hareketle çok oyunculu çevrimiçi oyunlar aracılığıyla sosyal gelişim alanlarını incelemiştir.

Alan yazındaki araştırmalar incelendiğinde duyuşsal alana yönelik eldeki araştırmada yer alan sekiz değere ilişkin bilgisayar oyunlarından yararlanan araştırmaya rastlanmamıştır. Toplumlarda genel kamı teknolojik gelişmelerin toplumsal değerleri ortadan kaldırdığı yönündedir. Bu araştırmayla bilgisayar oyunlarına yönelik bu önyargıların ortadan kaldırılmasına katkı yapma düşüncesi vardır.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı ortaokul 5. sınıf okuma becerileri derslerinde mevcut program yoluyla değerler eğitimi etkinlikleri yapılan kontrol grubu ve bilgisayar oyunları yoluyla değerler eğitimi etkinlikleri yapılan deney grubunun paylaşımcılık, empati, sabır, sorumluluk, yardımseverlik, saygı, çalışma ve hoşgörü değer edinimleri arasında anlamlı farklılık olup olmadığını ortaya koymaktır.

Araştırmanın temel problemi “Ortaokul 5. sınıf okuma becerileri dersinde mevcut program yoluyla değerler eğitimi etkinlikleri yapılan kontrol grubu ve bilgisayar oyunları yoluyla değerler eğitimi etkinlikleri yapılan deney grubunun değer edinimleri arasında anlamlı farklılık var

mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir. Bu temel araştırma problemine aşağıdaki sorularla cevap aranmıştır:

1. Ortaokul 5.sınıf okuma becerileri dersinde, mevcut program yoluyla değerler eğitimi etkinlikleri yapılan kontrol grubu ile bilgisayar oyunları yoluyla değerler eğitimi etkinlikleri yapılan deney grubuna ait “paylaşıcılık” değerinin kazanılma düzeyi arasında anlamlı farklılık var mıdır?
2. Ortaokul 5.sınıf okuma becerileri dersinde, mevcut program yoluyla değerler eğitimi etkinlikleri yapılan kontrol grubu ile bilgisayar oyunları yoluyla değerler eğitimi etkinlikleri yapılan deney grubuna ait “empati” değerinin kazanılma düzeyi arasında anlamlı farklılık var mıdır?
3. Ortaokul 5.sınıf okuma becerileri dersinde, mevcut program yoluyla değerler eğitimi etkinlikleri yapılan kontrol grubu ile bilgisayar oyunları yoluyla değerler eğitimi etkinlikleri yapılan deney grubuna ait “sabır” değerinin kazanılma düzeyi arasında anlamlı farklılık var mıdır?
4. Ortaokul 5.sınıf okuma becerileri dersinde, mevcut program yoluyla değerler eğitimi etkinlikleri yapılan kontrol grubu ile bilgisayar oyunları yoluyla değerler eğitimi etkinlikleri yapılan deney grubuna ait “sorumluluk” değerinin kazanılma düzeyi arasında anlamlı farklılık var mıdır?
5. Ortaokul 5.sınıf okuma becerileri dersinde, mevcut program yoluyla değerler eğitimi etkinlikleri yapılan kontrol grubu ile bilgisayar oyunları yoluyla değerler eğitimi etkinlikleri yapılan deney grubuna ait “yardımseverlik” değerinin kazanılma düzeyi arasında anlamlı farklılık var mıdır?
6. Ortaokul 5.sınıf okuma becerileri dersinde, mevcut program yoluyla değerler eğitimi etkinlikleri yapılan kontrol grubu ile bilgisayar oyunları yoluyla değerler eğitimi etkinlikleri yapılan deney grubuna ait “saygı” değerinin kazanılma düzeyi arasında anlamlı farklılık var mıdır?
7. Ortaokul 5.sınıf okuma becerileri dersinde, mevcut program yoluyla değerler eğitimi etkinlikleri yapılan kontrol grubu ile bilgisayar oyunları yoluyla değerler eğitimi etkinlikleri yapılan deney grubuna ait “çalışkanlık” değerinin kazanılma düzeyi arasında anlamlı farklılık var mıdır?
8. Ortaokul 5.sınıf okuma becerileri dersinde, mevcut program yoluyla değerler eğitimi etkinlikleri yapılan kontrol grubu ile bilgisayar oyunları yoluyla değerler eğitimi etkinlikleri yapılan deney grubuna ait “hoşgörü” değerinin kazanılma düzeyi arasında anlamlı farklılık var mıdır?

2. Yöntem

2.1. Araştırma Modeli

Bu çalışma yarı deneysel bir çalışmadır. Çalışmada gruplar bir deney ve bir kontrol grubu desenine göre oluşturulmuş ve deneme modellerinden “Ön Test-Son Test Kontrol Gruplu Yarı Deneme Modeli” kullanılmıştır.

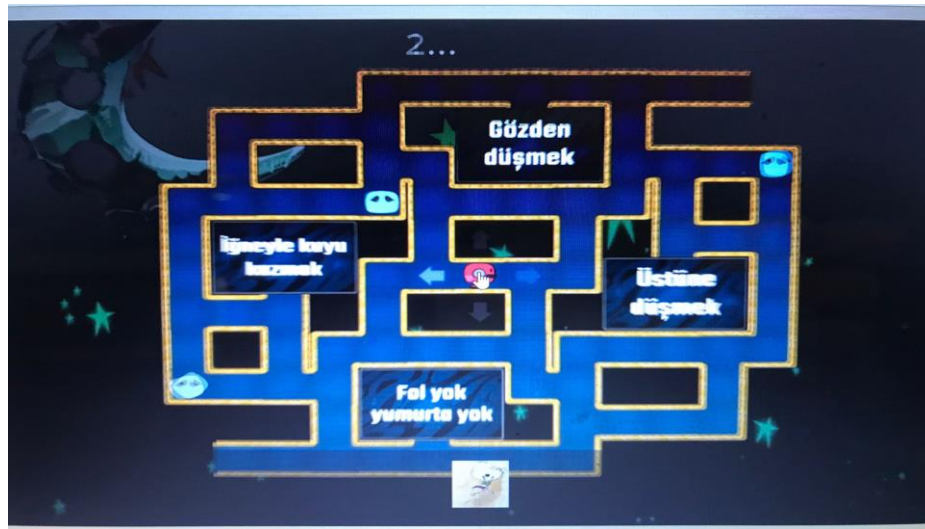
2.1.1. Araştırma Süreci

Word Wall programı tüm derslere ve tüm konu alanlarına yönelik oyunların bulunduğu aynı zamanda kişilerin ilgili konularda oyun hazırlamasına olanak tanıyan bir oyunlu öğretim programıdır. Bu programda kelime avı, bulmaca, uçak, uçurma ve pacman labirent oyunları konu alanıyla bütünleştirilmektedir. Araştırma sürecinde öğrencilere Word Wall oyun programı aracılığıyla deney grubunda sekiz temel değer kazandırılması amaçlanarak 16 ders saatini kapsayan sekiz haftalık bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Oyuna internet sitesi aracılığıyla

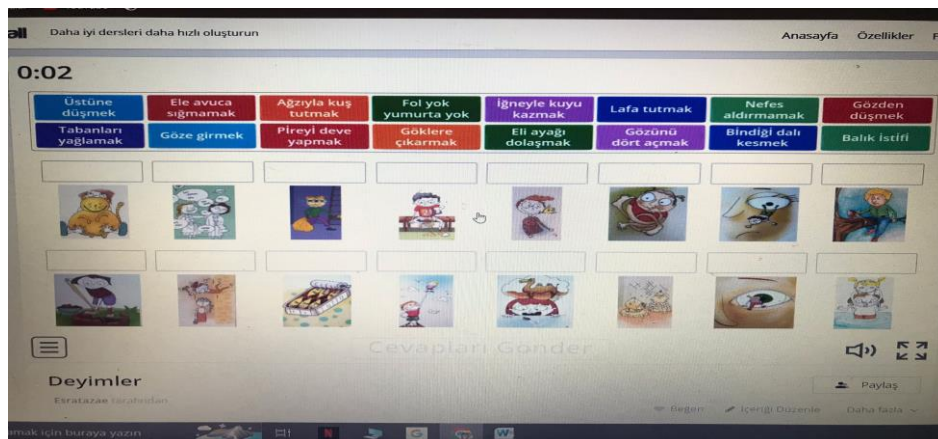
ulaşmaktadır. Kullanımı ise oldukça kolaydır. Yön tuşlarıyla kontrol sağladığı için her seviyeden öğrenciye uygundur.

Deyimler ve atasözleri kullanılarak öğrencilere sekiz değer kazandırılmaya çalışılmıştır. Her hafta bir temel değer farklı bir okuma metni üzerinden ilk hafta atasözü ve deyim çalışmaları, ikinci hafta söz sanatları, üçüncü hafta metin türleri, dördüncü hafta sözcükte anlam, beşinci hafta cümlede anlam, altıncı hafta parçada anlam, yedinci hafta noktalama işaretleri ve son hafta anlatım bozuklukları konuları metinlerle ilişkilendirilerek Wordwall Oyun Programı aracılığıyla işlenmiştir.

Bu oyuna <https://wordwall.net/tr/resource/4363072/atas%C3%B6zleri-ve-deyimler> adresinden ulaşılabilir. Şekil 1 ve Şekil 2`de Wordwall Oyun Programı`na ilişkin görseller yer almaktadır.



Şekil 1. Wordwall Programı Deyim Çalışması Labirent Oyunu



Şekil 2. Wordwall Programı Deyim Çalışması Görsel Okuma Oyunu

Ders Etkinlik Örneği: Ekranı çeşitli görseller yansıtılarak derse başlanır. Öğrencilere bu görsellerin çeşitli anlamlar içerdiği bu görseller yardımıyla kalıplaşmış söz ve söz öbeklerinin anlamını daha iyi kavrayarak konuşma diline entegre edebilecekleri bilgisi verilir. Öğrencilere deyimler ile ilgili bir oyun oynanacağı bilgisi verilerek oyunun kuralları anlatılır ve her sıranın bir grup oluşturması sağlanır. Öğrenciler arasından liste sırasına göre bir öğrenci çağırılarak derse

geçilir. Öğretmen rehberliğinde karışık halde verilen kelimelerden deyim ve atasözü bulma çalışması yapılır. Her öğrenci bireysel olarak verilen sürede yarışarak takımına puan kazandırmaktadır. Bireysel çalışma sürecinin bitişinde öğrencilerin kendi takım arkadaşlarıyla bir araya gelerek kendilerine verilen sayfadaki deyim ve atasözlerinden farklı ya da sorulacağını tahmin ettiklerini paylaşması için gereken süre verilmiştir. Takımlar oyun öncesinde rastlantısal olarak oluşturulmuştur. Öğrenciler oyun kurallarından haberdar edilmiştir. Oyuna başlamadan öğrencilere bireysel olarak deyim ve atasözleri sözlüğünden üstlerine düşen sayfaları incelemeleri için süre verilmiştir. Bu sürenin sonunda takımlar bir araya gelerek kendilerine zor, farklı gelen ya da sorulacağını tahmin ettikleri deyimleri anlatacaktır. Oyunun süresi 30 saniyedir. 30 saniye içinde yarışmacı karışık halde verilen deyimleri tahmin ederek akıllı tahta ekranında belirtmelidir. Bilen her öğrenci takımına 10 puan getirmektedir. Çalışmada öğrencilerin bireysel ve grup içinde çalışkanlık, sorumluluk, paylaşım, empati, sabır, yardımseverlik, hoşgörü ve saygı değerlerine ilişkin kazanımları edinmeleri bilgisayar oyunu ile sağlanmaya çalışılmıştır.

2.2. Çalışma Grubu

Çalışma grubunun belirlenebilmesi için amaçlı örnekleme yönteminden yararlanılmıştır. Bu örnekleme yönteminde esas olan, önceden belirlenmiş bir kısım ölçütleri karşılayan durumların çalışılmasıdır (Yıldırım & Şimşek, 2021). Bu araştırma salgın döneminde (covid-19) uzaktan eğitim yoluyla okuma becerileri dersini almakta olan 5.sınıf öğrencileri üzerinde yapılmıştır. Araştırmanın çalışma grubu 2020–2021 eğitim öğretim yılında Şanlıurfa İli'ndeki bir devlet okulunun 5. sınıfında öğrenim görmek üzere olan 100 öğrenciden oluşmaktadır. Çalışma grubunun özellikleri Tablo 1'de yer almaktadır:

Tablo 1. Çalışma Grubunun Özellikleri

Grup	Kız	Erkek	Toplam
Deney	27	23	50
Kontrol	29	21	50
Toplam	56	44	100

Tablo 1'de verilen bilgilere göre çalışma grubu toplamda 100 kişidir. Bu kişilerin 50 si deney (K=27, E=23) ve 50 si de kontrol (K=29, E=21) grubundan olmak üzere iki farklı 5. sınıf şubesi öğrencilerinden oluşmaktadır.

2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırma kapsamında, araştırmanın başında ve sonunda kontrol ve deney gruplarındaki öğrencilerin değer edinimi farklılıklarını ölçmek amacıyla Balcı tarafından 2008 yılında geliştirilen Değerler Eğitimi Etkililiği Ölçeği kullanılmıştır. Ölçeğe ilişkin Cronbach alpha değeri 0,82 olarak belirtilmiştir. Bu değer ölçme aracının standartlaşmış geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu kanıtlamıştır.

2.4. Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen nicel verilerin analizi, istatistik paket programı aracılığıyla yapılmıştır. Analizlerde betimsel istatistiklerle bağımsız ve bağımlı örneklem t Testi kullanılmıştır. Verilerin analizinde $p=0,05$ anlamlılık düzeyi dikkate alınmıştır.

2.5. Etik Kurul

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Bu çalışma için etik kurul izni Aydın

Adnan Menderes Üniversitesi Rektörlüğü Eğitim Araştırmaları Etik Kurulu'nun 02.04.2021 tarihli ve 1 numaralı kararı ile alınmıştır.

3. Bulgular

Bu bölümde araştırmanın amacına dayalı olarak her bir değer için veriler ayrı ayrı tablolastırılarak sunulmuştur.

3.1. Paylaşıcılık Değeri

Paylaşıcılık değerine ilişkin bulgular Tablo 2 ve Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 2. Deney ve Kontrol Grupları Paylaşıcılık Değeri Ön Test t Testi Sonuçları

Grup	N	X	Ss	T	P
Deney	50	65.17	12.64	1.06	0.96
Kontrol	50	59.86	20.89		

Tablo 2 incelendiğinde deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin paylaşıcılık değerine ilişkin ön test sonuçları arasında anlamlı farklılık ($p=0.96>.05$) bulunmadığı görülmektedir. İki grup deneysel çalışma öncesi paylaşıcılık değeri açısından benzerdir.

Tablo 3. Deney ve Kontrol Grupları Paylaşıcılık Değeri Son Test t Testi Sonuçları

Grup	N	X	Ss	T	P
Deney	50	84.28	8.66	10.37	0.03
Kontrol	50	59.98	15.76		

Tablo 3 incelendiğinde deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin paylaşıcılık değerine ilişkin son test puanlarında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık ($p=0.03<.05$) olduğu görülmektedir.

3.2. Empati Değeri

Empati değerine ilişkin bulgular Tablo 4 ve Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 4. Deney ve Kontrol Grupları Empati Değeri Ön Test t Testi Sonuçları

Grup	N	X	Ss	T	P
Deney	50	64.19	13.65	1.04	0.07
Kontrol	50	57.98	20.56		

Tablo 4 incelendiğinde deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin empati değerine ilişkin ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık ($p=0.07>.05$) bulunmamaktadır. İki grup deneysel çalışma öncesi empati değeri açısından benzerdir.

Tablo 5. Deney ve Kontrol Grupları Empati Değeri Son Test t Testi Sonuçları

Grup	N	X	Ss	T	P
Deney	50	93.27	6.98	9.78	0.04
Kontrol	50	59.72	15.77		

Tablo 5 incelendiğinde deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin empati değerine ilişkin son test puanları arasında deney grubu lehine anlamlı farklılık ($p=0.04<.05$) olduğu görülmektedir.

3.3. Sabır Değeri

Sabır değerine ilişkin bulgular Tablo 6 ve Tablo 7’de yer almaktadır.

Tablo 6. Deney ve Kontrol Grupları Sabır Değeri Ön Test t Testi Sonuçları

Grup	N	X	Ss	T	P
Deney	50	67.54	11.87	0.96	0.62
Kontrol	50	62.48	19.86		

Tablo 7 incelendiğinde deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin sabır değerine ilişkin ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık ($p=0.62>.05$) bulunmamaktadır. Deneysel çalışma öncesi öğrencilerin sabır değerine ilişkin özellikleri benzerlik göstermektedir.

Tablo 7. Deney ve Kontrol Grupları Sabır Değeri Son Test t Testi Sonuçları

Grup	N	X	Ss	T	P
Deney	50	91.17	7.01	7.98	0.03
Kontrol	50	64.87	15.35		

Tablo 7 incelendiğinde deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin sabır değerine ilişkin son test puanları arasında deney grubu lehine anlamlı farklılık ($p=0.03<.05$) olduğu görülmektedir.

3.4. Sorumluluk Değeri

Sorumluluk değerine ilişkin bulgular Tablo 8 ve Tablo 9’da yer almaktadır.

Tablo 8. Deney ve Kontrol Grupları Sorumluluk Değeri Ön Test t Testi Sonuçları

Grup	N	X	Ss	T	P
Deney	50	67.76	13.89	0.09	0.95
Kontrol	50	65.98	20.78		

Tablo 8 incelendiğinde deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin sorumluluk değerine ilişkin ön test puanları arasında anlamlı farklılık ($p=0.95>.05$) bulunmamıştır. Sorumluluk değeri incelendiğinde deneysel araştırma öncesi öğrencilerin bu değere ilişkin benzer nitelikler taşıdıkları görülmektedir.

Tablo 9. Deney ve Kontrol Grupları Sorumluluk Değeri Son Test t Testi Sonuçları

Grup	N	X	Ss	T	P
Deney	50	93.13	7.01	10.46	0.02
Kontrol	50	66.78	16.35		

Tablo 9 incelendiğinde deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin sorumluluk değerine ilişkin son test puanları arasında deney grubu lehine anlamlı farklılık ($p=0.02<.05$) olduğu görülmektedir.

3.5. Yardımseverlik Değeri

Yardımseverlik değerine ilişkin bulgular Tablo 10 ve Tablo 11’de yer almaktadır.

Tablo 10. Deney ve Kontrol Grupları Yardımseverlik Değeri Ön Test t Testi Sonuçları

Grup	N	X	Ss	T	P
Deney	50	63.27	11.98	0.81	0.06
Kontrol	50	56.78	19.11		

Tablo 10 incelendiğinde deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin yardımseverlik değerine ilişkin ön test puanları arasında anlamlı farklılık ($p=0.06>.05$) görülmemektedir. Bu bulgular ışığında öğrencilerin yardımseverlik değerine ilişkin deneysel çalışma öncesi benzer nitelikler taşıdıkları söylenebilir.

Tablo 11. Deney ve Kontrol Grupları Yardımseverlik Değeri Son Test t Testi Sonuçları

Grup	N	X	Ss	T	P
Deney	50	92.89	4.89	9.67	0.04
Kontrol	50	58.98	14.66		

Tablo 11 incelendiğinde deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin yardımseverlik değerine ilişkin son test puanları arasında deney grubu lehine anlamlı farklılık ($p=0.04<.05$) olduğu görülmektedir.

3.6. Saygı Değeri

Saygı değerine ilişkin bulgular Tablo 12 ve Tablo 13'te yer almaktadır.

Tablo 12. Deney ve Kontrol Grupları Saygı Değeri Ön Test t Testi Sonuçları

Grup	N	X	Ss	T	P
Deney	50	86.18	14.87	1.06	0.056
Kontrol	50	62.76	16.76		

Tablo 12 incelendiğinde deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin saygı değerine ilişkin ön test sonuçları arasında anlamlı farklılık ($p=0.056>.05$) bulunmamaktadır. Bu bulgular ışığında öğrencilerin saygı değerine ilişkin deneysel çalışma öncesi benzer nitelikler taşıdıkları söylenebilir.

Tablo 13. Deney ve Kontrol Grupları Saygı Değeri Son Test t Testi Sonuçları

Grup	N	X	Ss	T	P
Deney	50	90.23	8.01	10.39	0.04
Kontrol	50	67.14	14.35		

Tablo 13 incelendiğinde deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin saygı değerine ilişkin son test puanlarında deney grubu lehine anlamlı farklılık ($p=0.04<.05$) olduğu görülmektedir.

3.7. Çalışma Değeri

Çalışma değerine ilişkin bulgular Tablo 14 ve Tablo 15'te görülmektedir.

Tablo 14. Deney ve Kontrol Grupları Çalışma Değeri Ön Test t Testi Sonuçları

Grup	N	X	Ss	T	P
Deney	50	72.76	17.87	0.37	0.56
Kontrol	50	68.57	20.76		

Tablo 14 incelendiğinde öğrencilerin çalışma değerine ilişkin ön test sonuçları arasında anlamlı farklılık ($p=0.56>.05$) olmadığı görülmektedir. Deneysel araştırma öncesi gruplar çalışma değerine ilişkin benzer nitelikler taşımaktadır.

Tablo 15. Deney ve Kontrol Grupları Çalışma Değeri Son Test t Testi Sonuçları

Grup	N	X	Ss	T	P
Deney	50	90.98	9.01	3.56	0.04
Kontrol	50	69.23	16.35		

Tablo 15 incelendiğinde deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin çalışma değerine ilişkin son test sonuçları arasında deney grubu lehine anlamlı farklılık ($P=0.04<.05$) olduğu görülmektedir.

3.8. Hoşgörü Değeri

Hoşgörü değerine ilişkin bulgular Tablo 16 ve Tablo 17’de yer almaktadır.

Tablo 16. Deney ve Kontrol Grupları Hoşgörü Değeri Ön Test t Testi Sonuçları

Grup	N	X	Ss	T	P
Deney	50	58.18	11.87	0.46	0.76
Kontrol	50	56.76	20.76		

Tablo 16 incelendiğinde deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin hoşgörü değerine ilişkin ön test sonuçları arasında anlamlı farklılık ($p=0.76>.05$) bulunmamaktadır. Deneysel araştırma öncesi gruplar hoşgörü değerine ilişkin benzer nitelikler taşımaktadır.

Tablo 17. Deney ve Kontrol Grupları Hoşgörü Değeri Son Test t Testi Sonuçları

Grup	N	X	Ss	T	P
Deney	50	93.23	6.01	2.35	0.02
Kontrol	50	61.14	13.35		

Tablo 17 incelendiğinde deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin hoşgörü değerine ilişkin son test puanları arasında deney grubu lehine anlamlı farklılık ($P=0.02<.05$) olduğu görülmektedir.

4. Sonuç ve Tartışma

Çalışma sonunda deney ve kontrol grubu puanları karşılaştırıldığında sekiz ana değer kazanımında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Öğrencilerin dijital oyunla sekiz temel değer olan paylaşım, saygı, sorumluluk, hoşgörü, çalışma, yardımseverlik, sabır ve empati değerlerini edinmelerinin mevcut programdan daha işlevsel olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerde süreç boyunca en çok gelişen değerlerin hatalara karşı hoşgörü ve saygı olduğunu söylemek mümkündür.

Alan yazın incelendiğinde Aktın, Karakaya, Türk ve Aslan’ın (2015) çalışmalarında benzer sonuçlar ortaya çıktığı görülmektedir. Araştırmacılar çalışmalarında bilgi ve iletişim teknolojisi

kültür aktarımı boyutunda değerlendirerek çocukların kendi kültürleri ve farklı kültürlerle ait bir unsur öğrenmesinde kendi deneyimleri, bilgi iletişim teknolojisi ve kendi yakın çevresinin etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu araştırmada da öğrenciler oyun sırasında aktif oldukları için deneyimleyerek öğrenme gerçekleşmiştir. Böylece yaparak yaşayarak öğrenmenin kalıcılığa etkisi bir kez daha kanıtlanmıştır.

Bu araştırma ile kazandırılan değerlerin farklı çalışmalarda da öne çıktığı görülmektedir. 2020 yılına ait bir yapraklı çocuk takviminin adalet, dostluk, dürüstlük, öz denetim, sabır, saygı, sevgi, sorumluluk, vatanseverlik ve yardımseverlik kök değerleri çerçevesinde incelendiği bir döküman analizi araştırmasında kök değerlerin her birinin dikkate değer şekilde vurgulandığı ve takvimin değerler açısından zengin bir içerik sunduğu tespit edilmiştir (Çimen, Solmaz & Biricik, 2022). Eldeki araştırma sonuçları ile bu araştırma sonuçları değer edinimini sağladıkları için benzer özellik taşımaktadırlar. Ayrıca bu araştırma değer ediniminin çok farklı yollarla gerçekleştirilebileceğini göstermesi bakımından önemlidir. Kral Şakir çizgi filminin değerler eğitimi açısından incelendiği bir araştırmada sıklıkla kazandırılmaya çalışılan kök değerler; yardımseverlik, sorumluluk ve dürüstlük olarak tespit edilmiştir. Saygı, adalet, öz denetim, sabır, vatanseverlik, dostluk ve sevgi değerleri ortalamanın altında kalmıştır (Ay & Yangil, 2021).

2019 Türkçe Öğretim Programı'nda belirtilen “adalet, dostluk, dürüstlük, öz denetim, sabır, saygı, sevgi, sorumluluk, vatanseverlik, yardımseverlik” adında on değer açısından iki öykü kitabının incelendiği bir döküman analizi araştırmasında en çoktan en aza doğru sırasıyla sevgi, sorumluluk, saygı, vatanseverlik, sabır, öz denetim, dürüstlük, yardımseverlik, ve dostluk değerlerine yer verilmiştir. Adalet değerine ise hiç yer verilmediği saptanmıştır (Türk, 2022). Eldeki araştırmada ise sabır, saygı, sevgi, sorumluluk ve yardımseverlik değerlerinin yanı sıra hoşgörü, empati ve çalışma değerine de yer verilmiştir. Türkçe öğretim programında yer alan bütün değerlere bu araştırmada yer verilememesi araştırmanın sınırlılığı olarak görülebilir.

Eğitsel bilgisayar oyunları ile ilgili yapılan çalışmalarda en çok matematik alanının tercih edildiği belirlenmiştir (Çolakoğlu & Korkusuz, 2022). Eğitsel bilgisayar oyunlarının Türkçe derslerinde kullanılması gelecekteki çalışmalara da örnek oluşturmaktadır. Böylece Türkçe derslerinde hem değerleri kazandırılmasında hem de diğer Türkçe kazanımlarının edinilmesinde eğitsel bilgisayar oyunlarından daha fazla yararlanılabilir.

Araştırma bulgularından yola çıkılarak şu öneriler yapılabilir:

- ✓ Bu araştırma 5. sınıf seçmeli okuma becerileri dersini temel almaktadır. Bu sebeple farklı kademe ve derslere ilişkin çalışmalar yine bu araştırmanın sonuçlarına dayalı olarak önerilebilir.
- ✓ Araştırma hoşgörü, sabır, çalışma, sorumluluk, paylaşım, empati, saygı ve yardımlaşma temel değerlerine yöneliktir. Araştırmada dikkat çekilen değerler dışındaki değer edinimlerine yönelik farklı çalışmalar yapılabilir.
- ✓ Araştırma eğitsel oyunların etkililiği dijital oyun portalı Word Wall ile belirlenmeye çalışılmıştır. Bu sebeple farklı oyun portallarıyla benzer çalışmalar yapılabilir.
- ✓ Araştırmada yüz yüze eğitim ve dijital eğitim kıyaslaması yapılmamış dijital oyun yoluyla öğretim ve mevcut program üzerinden öğretim sanal dersler aracılığıyla kıyaslanmıştır. Yüz yüze etkinlikler yoluyla yapılan benzer bir çalışma ile sınıf ikliminde dijital eğitimin etkisi ortaya konulabilir.
- ✓ Araştırmanın güncelliğini ve güvenirliliğini sağlamak adına benzer çalışmalar farklı araştırmacılar tarafından belirli aralıklarla tekrarlanabilir.

Kaynakça

- Aktın, K., Karakaya, M., Türk, Z., & Aslan, Y. (2015). Okul öncesi dönemde farklı kültürlerin öğretimine yönelik uygulamalı bir çalışma. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4, 258-277.
- Akyüz, Y. (2021). *Türk eğitim tarihi* (34. baskı). Ankara: PegemA.
- Ay, H., & Yangil, M. K. (2021). Kral Şakir çizgi filminin değerler eğitimi açısından incelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(2), 45-60.
- Balcı, F. (2019). Dijital kültürde çocuk oyunları. İçinde M. Özdemir (Ed.), *Dijital kültür: Tradijital-medya-internet-edebiyat ve halkbilimi araştırmaları* (s. 269-284). Artvin:Anı SanatYayımları.
- Balcı, N. (2008). *İlköğretim 6. sınıf sosyal bilgiler dersinde değer eğitiminin etkililiği* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Combs, J. E. (2000). *Play world: The emergence of the new ludenic age*. Westport: Praeger Publishers.
- Çimen, B., Solmaz, N., & Biricik, D. R. (2022). Yapraklı çocuk takviminin değerler eğitimi ve on kök değer açısından incelenmesi. *Pesa Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(1), 1-16.
- Çolakoğlu, M., & Korkusuz, M. E. (2022, August). Türkiye’de eğitsel bilgisayar oyunları ile ilgili yapılan çalışmaların incelenmesi. *2nd International Conference on Educational Technology and Online Learning-ICETOL*, Ören, Burhaniye, Turkey.
- ESA [Entertainment Software Association]. (2019). *2019 Essential facts about the computer and video game industry*. Retrieved from: <https://www.theesa.com/resource/2019-essential-20facts-about-the-computerand-video-game-industry>
- ESA [Entertainment Software Association]. (2021). *2021 Essential facts about the video game*. Retrieved from: <https://www.theesa.com/resource/2021-essential-20facts-about-the-video-game-industry/>
- Goffman, E. (2018). *Karşılaşmalar: Etkileşim sosyolojisinde iki çalışma*. S. Çalcı (Çev.). Ankara: Heretik Yayınları.
- Kaptan, F., & Korkmaz, H. (1999). *İlköğretimde fen bilgisi öğretimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Karamustafaoğlu, O., & Kılıç, M. F. (2020). Eğitsel oyunlar üzerine yapılan ulusal bilimsel araştırmaların incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40, 1-25. <https://doi.org/10.33418/ataunikkefd.730393>
- Khanmurzina, R.R., Cherdymova, E.I., Guryanova, T.Yu., Toria, R.A., Sukhodolova, E.M., & Tararina, L.I. (2020). Computer games influence on everyday social practices of students-gamers. *Contemporary Educational Technology*, 11(1), 11-23. <https://doi.org/10.30935/cet.641753>
- Kılıç, S. (2021). Geleneksel çocuk oyunlarından çok oyunculu çevrimiçi oyunlara: Sosyal gelişim alanları üzerine bir değerlendirme. *Motif Akademi Halkbilimi Dergisi*, 14(33), 39-56. <https://doi.org/10.12981/mahder.853922>
- Kirschenbaum, H. (1995). *Enhance values and morality in schools and youth settings*. Massachusetts: Allyn & Bacon Company.

- Schuelka, M. J., & Engsig, T. T. (2022). On the question of educational purpose: complex educational systems analysis for inclusion. *International Journal of Inclusive Education*, 26(5), 448-465. <https://doi.org/10.1080/13603116.2019.1698062>
- Mayer, R.E. (2019). Computer games in education. *Annual Review of Psychology*, 70(1), 531-549. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-102744>
- Mustafaoğlu, R., Zirek, E., Yasacı, Z., & Razak-Özdinçler, A. (2018). Dijital teknoloji kullanımının çocukların gelişimi ve sağlığı üzerine olumsuz etkileri. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 5(2), 227- 247.
- Mutlu Bozkurt, T., & Olcay, H. (2022). Farklı branş öğretmenlerinin dijital oyun oynamaya yönelik tutumu. *Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences*, 8(55), 966-973. <http://dx.doi.org/10.29228/JO SHAS.63875>
- Özsoy, S. (2007). Yaşayan değerler. *Çoluk Çocuk Dergisi*, 66, 27-40.
- Sarpkaya, S. (2020). Dijital oyun ve mitoloji: Dijital oyunlardaki Türk mitolojisi unsurları üzerine bir içerik analizi. İçinde İ. Gümüş (Ed.), *Mitoloji araştırmaları II* (s. 185-201). Çanakkale: Paradigma Akademi.
- Siang, A. C., & Rao, R. K. (2003). Theories of learning: A computer game perspective. *Proceedings of the IEEE Fifth International Symposium on Multimedia Software Engineering*, Taiwan:Taichung.
- Tor, H., & Irmak, T. Y. (2022). Dijital oyun fenomeninin sosyolojisi, *Sosyal Beşeri ve İdari Bilimler Dergisi*, 5(12), 1798-1817.
- Türk, E. (2022). Ahmet Büke'nin "Zeyno Kitapları" Adlı Çocuk Öyküleri Serisi Üzerinde Değerler Eğitimi İncelemesi. *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi*, 4(8), 185-199. <http://dx.doi.org/10.47994/usbad.947299>
- Yalvaç Arıcı, H., & Budak, E. (2022). Değer merkezli okul kültürüne dair öğretmen görüşleri: İstanbul örneği. *Turkish Online Journal of Design Art and Communication*, 12(4) , 994-1009.
- Varış, F. (1978). *Eğitim bilimine giriş*. Ankara: A.Ü. Eğitim Fakültesi Yayınları.
- Wijman, T. (2021, July 15). *Global games market to generate \$175.8 billion in 2021; despite a slight decline, the market is on track to surpass \$200 billion in 2023 Newzoo*. Retrieved from <https://newzoo.com/insights/articles/global-games-market-to-generate-175-8-billion-in-2021-despite-a-slight-decline-the-market-is-on-track-to-surpass-200-billion-in-2023/>
- Yıldırım, A., & Şimşek, H.(2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (12. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Developments in the field of technology deeply affect all systems in social life. The economy, health, law, and education systems are also being reshaped and undergoing transformation and change according to these developments. It is a known fact that today's youth and children use technology quite frequently in their daily lives. For the new digital generation, computer games have become a part of daily social reality.

The need for use of technology, which is known to have such a widespread effect in every field, emerges in educational environments. Education should become an environment where students can have fun while learning. Educational features should be added to computer games. If educational technology is used effectively in teaching environments, functionality in education is provided by considering the needs of individuals and societies.

Integrating computer games into education is one of the ways that will have an important and positive effect on student motivation. Thanks to the game, students' cognitive, affective, social, and psychomotor skills develop. Since educational computer games are planned for a more formal purpose, all these positive achievements are given to students in a more systematic way. Thus, a deliberate and desired behavioral change occurs in students. In particular, educational computer games bring joy, excitement, and happiness in students, and serve for the acquisition of effective field, bringing a positive educational effect. Students are active and keep in touch with their friends thanks to educational computer games. By developing mutual communication skills, they gain many values such as respect and tolerance of other people through educational computer games.

When the studies in the literature were examined, no research could be found using computer games related to the eight values in the present study on the affective domain. The general opinion in societies is that technological developments eliminate social values. With this research, there is also the idea of contributing to the elimination of these prejudices toward computer games.

Purpose

The aim of this study is to determine if there is a significant difference between the values education of the control group, who had values education activities through the current education program in the secondary school 5th-grade reading skills lessons, and the experiment group, whose values education activities were carried out through computer games in terms of sharing, empathy, patience, responsibility, helpfulness, respect, diligence and tolerance.

In line with this basic purpose, answers to the following questions will be sought:

1. In this middle school 5th-grade reading skills course, there is a significant difference between the acquisition level of the "sharing" value of the control group, whose values education activities are carried out through the current program, and the experimental group, whose values education activities are carried out through computer games?
2. In this middle school 5th-grade reading skills course, there is a significant difference between the acquisition level of the "empathy" value of the control group, whose values education activities are carried out through the current program, and the experimental group, whose values education activities are carried out through computer games?
3. In this middle school 5th-grade reading skills course, there is a significant difference between the acquisition level of the "patience" value of the control group, whose values education activities are carried out through the current program, and the experimental group, whose values education activities are carried out through computer games?
4. In this middle school 5th-grade reading skills course, there is a significant difference between the acquisition level of the "responsibility" value of the control group, whose values education activities are carried out through the current program, and the experimental group, whose values education activities are carried out through computer games?
5. In this middle school 5th-grade reading skills course, there is a significant difference between the acquisition level of the "helpfulness" value of the control group, whose values education activities are carried out through the current program, and the

- experimental group, whose values education activities are carried out through computer games?
6. In this middle school 5th-grade reading skills course, there is a significant difference between the acquisition level of the "respect" value of the control group, whose values education activities are carried out through the current program, and the experimental group, whose values education activities are carried out through computer games?
 7. In this middle school 5th-grade reading skills course, there is a significant difference between the acquisition level of the "diligence" value of the control group, whose values education activities are carried out through the current program, and the experimental group, whose values education activities are carried out through computer games?
 8. In this middle school 5th-grade reading skills course, there is a significant difference between the acquisition level of the "tolerance" value of the control group, whose values education activities are carried out through the current program, and the experimental group, whose values education activities are carried out through computer games?

Method

This quasi-experimental research was applied to 100 students (50 experimental and 50 control groups) attending the 5th grade online in a 16-hour elective reading skills course. In the experimental group, the lessons were taught with the Word Wall Digital Game application, and the lessons were continued in the control group according to the current program.

The data were collected through the "Values Education Efficiency Scale". The Cronbach alpha value for the scale was found to be 0.82. The analysis of the data obtained from the research was made through the statistical package program. After controlling the pre-test scores applied to the experimental group included in the research, the independent and dependent sample T-Test was used by calculating the arithmetic mean and standard deviation values from descriptive statistics techniques to determine whether there was a difference between the post-test scores.

Findings

When the quantitative data of the students in the experimental and control groups are examined, it is seen that while there is no significant difference between the pre-test results of sharing, empathy, patience, responsibility, helpfulness, respect, work and tolerance, there are significant differences in favor of the experimental group between the post-test results.

Discussion and Results

According to the results of the study, it has been revealed that the digital game software is more functional than the current program in acquiring the 8 basic values of sharing, respect, responsibility, tolerance, work, benevolence, patience and empathy with digital games.

Value acquisition cannot be independent of social culture. For this reason, Turkish proverbs and idioms were used in the present study while performing value acquisition. It is possible to say that using educational and entertaining ways in schools will have a positive and permanent effect on students.

As an outcome of the study, the effectiveness of computer-assisted games in gaining various values to students has been revealed. In line with this result, the use of computer-assisted games can be recommended for students to gain value. Based on all these, it is possible to say that the acquisition of value is shaped and systematized in the school where it is learned in the family, therefore it is possible to say that the schools' use of educational and entertaining ways in shaping

effect will have a positive and lasting effect for students. It is seen that computer games are associated with the opinions that students have a positive effect on academic achievement, as well as developing positive attitudes toward learning among students. These findings and opinions show parallelism with the present research results.

Etik Kurul

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Bu çalışma için etik kurul izni Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Rektörlüğü Eğitim Araştırmaları Etik Kurulu'nun 02.04.2021 tarihli ve 1 numaralı kararı ile alınmıştır.

Geliş Tarihi: 18/09/2022

Kabul Tarihi: 31/12/2022

Yayınlanma Tarihi: 31/12/2022

Öğretmenlerin Yaptıkları Mesleki Hataların Pedagojik Yansımaları

Kevser Zeki¹

Zeki, K. (2020). Öğretmenlerin yaptıkları mesleki hataların pedagojik yansımaları. *Asian Journal of Instruction*, 10(2), 57-77. Doi: 10.47215/aji.1176977

Öz

Bu çalışmanın amacı farklı eğitim kademelerinde görev yapan öğretmenlerin meslek hayatlarında yaptıkları hataların pedagojik yansımalarını incelemektir. Bu yüzden çalıştıkları eğitim kademesi, kıdemleri birbirinden farklı toplam 10 öğretmenden nitel araştırma yöntemi ile veri toplanmıştır. Bu çalışmada, nitel araştırma desenlerinden biri olan durum çalışması kullanılmıştır. Araştırmanın verileri araştırmacı tarafından hazırlanan form aracılığı ile elde edilmiştir. Hazırlanan formda öğretmenlerin yapmış olduğu mesleki hataları detaylıca betimleyerek anlatmaları istenmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgularda öğretmenlerin genellikle mesleğin ilk yıllarında mesleki hata yaptıkları ve bu hataların daha çok öğrencilerin olumsuz yönde etkilediği görülmektedir. Ortaya çıkan bulgularda, yapılan hataların öğrencilerde kalıcı iz bırakan nitelikte olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin hata yapmalarına çeşitli faktörlerin neden olduğu görülmektedir. Bunlar arasında mesleki tecrübesizliğin, pedagojik yetersizliğin, öğrenciyi ve aileyi iyi tanımamanın ve öfke kontrolünü sağlayamamanın ilk sıralarda yer aldığı görülmektedir. Bulgularda öğretmenlerin yaptıkları bu hatalardan pişmanlık ve üzüntü duydukları ortaya çıkmıştır. Bu hataların pedagojik yansımaları incelendiğinde öğretmenlerin mesleki yeterlilik ve mesleki gelişimleri doğrultusunda olumlu yansımaları olduğu sonucuna varılmıştır. Özellikle mesleğin ilk yıllarında yapılan bu hataların önüne geçebilmek için lisans eğitimi süresince öğretmen adaylarının daha fazla eğitim öğretim sürecine dahil edilmesinin, tecrübeli öğretmenler tarafından kendilerine daha çok rehberlik edilmesinin, mesleki gelişimi artıracak nitelikli hizmet içi eğitimlerin düzenlenmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Mesleki hata, mesleki gelişim, mesleki yeterlik

Pedagogical Reflections of Professional Mistakes Made by Teachers

Abstract

The aim of this study is to examine the pedagogical reflections of the mistakes made by teachers working at different educational levels in their professional lives. Therefore, data were collected from a total of 10 teachers with different levels of education and seniority, using the qualitative research method. In this study, case study, one of the qualitative research designs, was used. The data of the research were obtained through the form prepared by the researcher. In the prepared form, teachers were asked to explain their professional mistakes in detail. In the results obtained from the research, it is seen that teachers usually make professional mistakes in the first years of the profession and these mistakes mostly affect students negatively. It is seen that some mistakes made in the narratives and results leave a permanent mark on the students. It is seen that professional inexperience, pedagogical inadequacy, not knowing the student and family well, and not being able to control anger are among the reasons why teachers make mistakes. Results revealed that teachers regret and regret these mistakes. When the pedagogical reflections of these mistakes were examined, it was concluded that teachers had positive reflections in line with their professional competence and

¹ Müdür Yardımcısı, Uzun Mustafa İlkokulu, 0000-0002-2090-6403, kevserzeki2281@gmail.com

professional development. In order to prevent these mistakes, especially in the first years of the profession, it will be beneficial to include teachers in the education process during undergraduate education, to be guided by experienced teachers, and to organize qualified in-service trainings that will increase professional development.

Keywords: Professional mistake, professional development, professional competence

1. Giriş

Eğitim-öğretim sürecinde etkinliklerin eğitimin amaçlarına uygun olarak planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesinden birinci derecede sorumlu olan öğretmenlerdir. Öğretmenler eğitim sürecinin temel taşı niteliğindedir. Öğretmenlik salt bir meslek olmanın ötesinde insanların hayatlarında kalıcı izler bırakan aktörlerdir. Bu önemli görevi yerine getirenlerin de çeşitli profesyonel ve insani özelliklere sahip olması gerekmektedir. Taşkaya'ya (2012) göre öğretmenlerin anlayışlı, öğrencisine eşit davranan, mesleki gelişime açık, kendini sürekli geliştiren kişiler olmalıdır. Öğretmen ve öğretmen adaylarının genel kültür, alan bilgisi ve pedagojik bilgi donanımlarının yanında, kişilik özellikleri, öğretmenlik mesleğine karşı olan bakış açısı ve tutumları son derece önemlidir (Bekdemir, Işık & Çakıcı, 2004). Öğretmenler sınıf ortamını eğitim ve öğretim sürecine hazırlarken sınıf iklimine ve öğrencilerin motivasyon düzeyine uygun şekilde etkinlikler düzenlemelidir. Bunun yanında, yaptıkları çalışmaların öğrencilerin akademik, sosyal ve duygusal gelişimi üzerinde etkili olmasına dikkat etmelidirler. Dolayısıyla öğretmenlerin öğrencilerin çeşitli gelişim alanlarını olumsuz etkileyecek olumsuz davranışlardan kaçınmaları gerekmektedir (Sezer, 2018). Öğretmenlerin bilerek ya da bilmeden yaptıkları bazı mesleki ve kişisel hatalar ise özellikle öğrencilerin akademik, sosyal ve duygusal gelişim süreçleri üzerinde kısa ve uzun vadeli etkiler oluşturabilmektedir. Bu türden hataların sık tekrarlanması ise hem mesleki imajı olumsuz etkilemekte hem de özellikle öğrencilerin eğitime ilgili olumlu yaşantılarını azaltmaktadır. Öğretmenlerin meslek hatalarının neler olduğunun bilinmesi ve bu hatalardan kaçınmak mesleğin daha nitelikli hale gelmesi açısından önemlidir.

Kişinin bir nesneye ya da duruma karşı geliştirdiği duygu, düşünce ve davranışlarını oluşturan eğilimi tutum olarak tanımlanabilir. Davranışların temelinde belli bir tutumun varlığından söz edilebilir fakat tutumların tek başına davranışı meydana getirdiği de söylenemez (Kağıtçıbaşı, 2006). Bu şekilde değerlendirildiğinde öğretmenlerin, mesleklerini başarılı bir şekilde icra etmelerinde öğretmenlik mesleğine karşı olan tutumlarının önemli bir rolü olduğu söylenebilir (Erdem, Gezer & Çokadar, 2005). Eğitim ve öğretim sürecinde öğretmenlerin profesyonel düzeyde pedagojik ve etik değerlere bağlılık göstermeleri beklenmektedir. Bunlar arasında öğrencilerin gelişimini destekleyen tutum sergileme, eğitimin diğer paydaşları etkili iletişim kurma ve iş birliği sağlama; mesleki ve kişisel gelişimine ilişkin çalışmalara katılma (MEB, 2017b) gibi faktörler sıralanabilir. Öğretmenlerin yaptıkları mesleği sevmeleri, mesleğe olan bağlılıkları, toplum tarafından yaptıkları mesleğin değerli, gerekli ve önemli kabul edildiğini düşünmeleri ve kendilerini geliştirmeleri bu mesleğe ilişkin tutumlarıyla doğrudan ilişkilidir (Temizkan, 2008).

Öğretmenlik mesleği doğası gereği insanlarla uzun süre iç içe olmayı gerektirmektedir. Günümüzde insan hayatının önemli bir kısmı okulda geçmektedir. Bu yönüyle öğretmenler, insanların eğitim hayatında en fazla etki oluşturan kişilerdir (Özer, Gelen, Alkan-Hızlı & Duran, 2016). Bakıoğlu'na göre (2014), öğretmenler öğrencilerin umutlarını ve kaygılarını paylaştığında, empatik tutum sergilediğinde, öğrencilere koşulsuz saygı ve ilgi gösterip samimi, adil ve eşit davrandığında öğrencilerin özgüvenli olarak yetişmelerine fırsat sağlamaktadır. Öğrencilerin hayatlarında eğitim öğretim sürecinin içerdiği kısım düşünüldüğünde öğretmenlerin bu süreçte daha çok etkili olduğu görülmekte ve öğretmenlere daha çok sorumluluk ve iş düştüğü sonucuna varılmaktadır. Öğretmenlerin, sınıfın fiziksel düzeninden, sınıf yönetiminden, okul içi ve okul dışı faaliyetlere kadar her konuda önemli rolü ve sorumluluğu bulunmaktadır.

Öğretmenliğin ilk yılı, bir öğretmenin mesleki kariyerinde diğer dönemlerden farklı olan özel bir dönemdir (Feiman-Nemser, 2003; akt: Kozikoğlu & Senemoğlu, 2018). Mesleğin ilk yılında farklı tecrübeler edinilmekte ve çevresel şartlara bağlı olarak karşılaşılan güçlükler öğretmenden öğretmene, bölgeden bölgeye farklılık gösterebilmektedir. Buradan yola çıkılarak, mesleğe yeni başlayan öğretmenler için mesleğin ilk yılı, öğretmeyi öğrenme, mesleğe uyum ve karşılaşılabilecek sorunlarla mücadele süreci olarak düşünülebilir. Birçok meslek grubunda yapılan hataların telafisi mümkün olabilirken; bunlardan ayrı olarak öğretmenlik mesleğinde yapılan hataların telafi edilmesi genellikle mümkün değildir (Özbek, Kahyaoğlu & Özgen, 2007). Bu yönüyle düşünüldüğünde topluma yön veren öğretmenlerin, günümüz şartlarına göre birçok yönden donanımlı olması aynı zamanda da hem alan bilgisi hem de pedagojik yeterlilikleri bakımından üniversitelerde en iyi şekilde yetiştirilmesi büyük önem arz etmektedir. Günümüzde öğretmenlerin sadece alan bilgisi ile donatılmış olmaları eğitim ve öğretim sürecinin eksiksiz olarak yürütülmesi anlamına gelmemektedir. Eğitim fakültelerinin, öğretmenlerin nitelikleri bakımından mesleğe olan inançlarını, benliklerini de geliştirerek öğretmenleri karşılaşılabilecekleri sorunlarla mücadele etmeye hazır hale getirmeleri gerekmektedir (Çiltaş & Akıllı, 2011).

Öğretmenlere, nitelikli insan yetiştirme adına önemli görevler düşmektedir. Bu yüzden öğretmenin öğrenciler üzerindeki etkisi son derece önemlidir. Öğretmen, öğrenmeye ve kendini geliştirmeye ne kadar istekli olursa öğrencilerini eğitime ve öğrenmeye karşı olan isteklerini artırma adına o kadar çok çaba gösterir. Kendini akademik alanda ve mesleki gelişim anlamında geliştirmeyen, mesleki yeterlilik yönünden eksiklikleri bulunan öğretmenlerin öğrencilerine karşıda yeterli özveride bulunması ve gelişimleri için çaba göstermesi beklenemez.

Bir ülkenin geleceğinin teminatı olan çocukları her yönüyle yetiştiren öğretmenler; ülkenin kalkınmasına, nitelikli insan gücünün yetişmesine, toplumdaki huzurun ve sosyal barışın sağlanmasına, bireylerin sosyalleşmesine ve toplumsal hayata hazırlanmasına, toplumun kültür ve değerlerinin gelecek kuşaklara aktarılmasına öncülük etmektedir (Özden, 1999). Öğretmenlerin, öğrencilerin hayatlarında ki etki alanları çok büyüktür. Öğretmenler kendini yetiştirme ve geliştirme anlamında yeterli düzeyde çaba göstermiyorsa zamanla sıradanlaşır etki alanını ve gücünü kaybeder. Günümüzde öğretmenlik mesleği, eğitim ile ilgili olan diğer alanlarla da etkileşim halindedir. Alanyazında farklı meslek alanlarına ait hataların etkilerine dair çalışmalarla birlikte öğretmenlik mesleğinde yapılan hataların etkisinin nasıl olduğuna ilişkin çalışmaların özellikle öğretmen adayları ve mesleğin başındaki öğretmenler için yararlı olacağı düşünülmektedir.

1.1. Öğretmen Yeterlilikleri

MEB'e (2002) göre yeterlilik kavramı "Bir işi veya görevi yapabilme gücü" olarak ifade edilmektedir. MEB'in 2006 yılında yapmış olduğu çalışmada, öğretmenlik yeterlik alanlarını bazı alt kategorilere ayırdığı görülmektedir. Bunlar sırasıyla; kişisel ve meslekî değerler-meslekî gelişim, öğrenciyi tanıma, öğretme ve öğrenme süreci, öğrenmeyi ve gelişimi izleme ve değerlendirme, okul, aile ve toplum ilişkileri, program ve içerik bilgisi olmak üzere 6 yeterlik alanından oluşmaktadır. MEB'in 2017 yılında öğretmenlik yeterlilikleri ile ilgili yapmış olduğu güncellemede ise bazı değişiklikler olmuştur. Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri bu güncellemede; meslekî bilgi, meslekî beceri, tutum ve değerler olmak üzere 3 yeterlik alanı ve bunların altında yer alan 11 alt yeterlik alanından oluşmaktadır.

Tablo 1. Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri

A. Meslekî Bilgi	B. Meslekî Beceri	C. Tutum ve Değerler
A1. Alan Bilgisi	B1. Eğitim Öğretimi Planlama	C1. Millî, Manevi ve Evrensel Değerler
A2. Eğitim Bilgisi	B2. Öğrenme Ortamları Oluşturma	C2. Öğrenciye Yaklaşım
A3. Mevzuat Bilgisi	B3. Öğretme ve Öğrenme Sürecini Yönetme	C3. İletişim ve İş Birliği
	B4. Ölçme ve Değerlendirme	C4. Kişisel ve Meslekî Gelişim

Tablo 1’de gösterilmiş olan, öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri, öğretmenlerin geliştirilmesi gereken yönlerini ve kendi yetkinlik düzeylerini belirlemelerinde, yükseköğretim kurumlarının öğretmen adayı yetiştiren öğretim programlarının düzenlenmesinde, öğretmenlerin mesleğe başlangıç ve adaylık süreçlerinde, meslekî gelişim ihtiyaçlarının belirlenmesinde ve bu ihtiyaçları karşılamaya yönelik etkinliklerin planlanmasında, öğretmenlerin performanslarının değerlendirilmesinde, mesleki kariyerlerini geliştirmelerinde ve öğretmenlik mesleğinin mevcut konumunun güçlendirilmesi çalışmalarında kaynaklık etmesi bakımından önemlidir (MEB, 2017: 9).

1.2. Mesleki Gelişim Kavramı

Mesleki değerlerin, becerilerin, bilgilerin ve tutumların gelişimini destekleyen süreçlere mesleki gelişim denir. Mesleki gelişimi, bireylerin hayatının çeşitli dönemlerinde, değişen şartlara, hızla gelişen teknolojiye ayak uydurmaya, kendisini yenilemeye, sürekli devam eden öğrenme ihtiyaçlarını karşılamak için, bilgi ve deneyimlerden oluşan bir öğrenme ağı olarak tanımlayabiliriz (Gökdere & Çepni, 2004). Eğitim ve öğretimin geliştirilmesi ve iyileştirilmesi için öğretmenlerin mesleki gelişim konusunda sürekli olarak desteklenmesi gerekmektedir. Öğretmenlerin mesleki yönden gelişimlerinin bir diğer sonucuda öğrencilerin, velilerin ve okul yöneticilerinin bu durumdan oldukça fayda sağlamasıdır. Mesleki gelişim üniversite eğitiminden başlayarak, öğretmenliğin başlangıcından itibaren mesleğe devam edildiği sürece devam ve kendini yenileyen bir süreç halinde devam etmesi gerekmektedir. Bu yüzden günümüzde yaşam boyu eğitimin önemi giderek artmakta, eğitimin süreklilik ve çok boyutluluk özelliklerinin bileşimi yaşam boyu eğitimi desteklemektedir (Gökdere & Çepni, 2004). Yaşamın her alanında sürekli değişim olduğu için, öğretmenlik mesleğinin de bu değişime ayak uydurması, eğitim ve öğretim sürecinde bunu destekleyici yönde mesleki gelişimine katkı sağlayacak çalışmalar yapılmalıdır (Bağcı & Şimşek, 2000).

1.3. Eğitimde Okul-Aile, Öğretmen-Aile ve Öğretmen-Çocuk İlişkisi

Okul çağına kadar çocukların ailede eğitim alması anne ve babanın, çocuğun ilk öğretmenleri olduğunu göstermektedir. Eğitim aile de başlayıp okulda devam eden bir süreçtir. Çocuklar, okul ve ailenin kesişim kümesidir. Okul yönetimi, aileyi yapacağı etkinliklerde ve diğer eğitim çalışmalarında aktif hale getirdiği zaman öğrencinin okula ve ailesine karşı aidiyet duygusunu geliştirmiş olacağı için bu da öğrencilere olumlu geri dönüşler sağlar. Öğretmenler, okul-aile iş birliğini artırmak adına veli katılımlı etkinlikler, ev ziyaretleri gibi yöntemlere başvurarak etkileşimi ve iş birliğini artırabilir. Bunun yanında doğru iletişim kanallarını kullanarak öğrenci lehine daha etkili ve verimli sonuçlar elde edebilir. Eğitim sisteminin paydaşları olan; okul, öğretmen, aile ve öğrencilerin birbirleri ile iş birliği içinde olabilmelerini sağlamanın yolu iyi bir iletişimden geçmektedir. İletişim becerisi öğretmenlik mesleğinin etkili ve kaliteli yapılabilmesi için gerekli ve önemlidir (Dilekman, Başçı & Bektaş, 2008). Eğitim ve öğretim hayatı başlayan çocukların öğretmen ile arasında oluşturacağı bağ çok önemlidir. Çocuklara karşı her zaman

olumlu tutum ve davranış sergilemeli aynı zamanda tutarlı olmalıdır. Yaşanabilecek sorunlara farklı açılardan bakarak doğru çözüm yolları belirlemeli ve iletişim konusunda çok iyi olmalıdır.

Öğretmenler kendi mesleki rollerini yerine getirirken çeşitli faktörlerden kaynaklı olarak bazı mesleki hatalar yapabilmektedir. Yapılan bu hatalar öğrencilere, meslektaşlarına ya da ailelerine yönelik olabilmektedir. Bazı hataların etkisi uzun süreli olurken bazılarının etkisi kısa sürede ortadan kaybolabilmektedir. Öğretmenlerin mesleki hatalarının sık ve yoğun olması ise hem etrafında bulunan kişileri olumsuz etkilemekte hem de mesleki imaja zarar vermektedir. Alanyazında yapılan bazı çalışmalarda öğretmenlerin yaptıkları mesleki hataların özellikle öğrencilerde derin izler bıraktığına dair bulgulara rastlanmaktadır (Atmaca, 2020). Meslek hatalarından arındırılmış bir öğretmenlik mesleği daha profesyonel bir görünüme sahip olacaktır. Mesleki hataların ne gibi pedagojik sonuçlar ortaya çıkardığı ise özellikle mesleğin başlangıcında olan öğretmenler için ve öğretmenlik mesleğine aday olanlar için önemli kazanımlar sunacağı tahmin edilmektedir. Bu çalışmada da temel problem durumu olarak öğretmenlerin mesleklerinde daha çok hangi türden hatalar yaptıkları ve bunların gerisindeki faktörlerin neler olduğu belirlenmiştir.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, öğretmenlerin yaptıkları mesleki hataların pedagojik yansımalarını belirlemektir. Alan yazındaki çalışmalarda genellikle yapılan hataların ne olduğuna değinilmiş ancak hangi durumlarda ve nasıl gerçekleştiğine dair ayrıntılı bir betimlemeye rastlanmamıştır. Bu çalışmanın temel amacı öğretmenlerin meslek hayatları içerisinde daha çok hangi türde hataları hangi koşullar altında gerçekleştirdiğini ve bu hataların pedagojik yansımalarını ortaya koyabilmektir. Yapılan bu çalışmada “Öğretmenlerin Yaptıkları Mesleki Hataların Pedagojik Yansımalarını” belirlemek amacıyla aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Öğretmenlerin meslek hayatından en çok yaptıkları hata türleri nelerdir?
2. Öğretmenlerin hata yapmasına neden olan faktörler nelerdir?
3. Öğretmenlerin yaptıkları mesleki hatalarının etkileri nasıl olmaktadır?
4. Öğretmenlerin yaptıkları mesleki hatalarının pedagojik yansımaları nasıl olmaktadır?

2. Yöntem

2.1. Araştırma Modeli

Bu araştırmada, nitel araştırma desenlerinden biri olan durum çalışması kullanılmıştır. Durum çalışmalarında bir veya birkaç durum (olay, birey veya gruplar) derinlemesine araştırılır ve araştırılan durumu etkileyen veya durumdan etkilenen etkenler üzerine odaklanılır (Yıldırım & Şimşek, 2013). Bu çalışma, öğretmenlerin yaptıkları mesleki hataların tespit edilmesi ve bu hataların pedagojik yansımalarını derinlemesine araştırması bakımından bir durum çalışması olarak nitelendirilebilir.

2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Düzce ilinde görev yapan farklı okul kademelerinde bulunan 10 öğretmen oluşturmaktadır. Çalışma grubu belirlenirken amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Maksimum çeşitlilik örnekleme yönteminde, araştırmanın amacına uygun olarak evrenden araştırmanın problemi ile ilgili olarak kendi içinde benzeşik farklı durumlar seçilerek üzerinde çalışılır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak,

Akgün, Karadeniz & Demirel, 2016). Bu araştırmada çeşitliliği sağlarken yaş, kıdem, kademe gibi değişkenlerin mümkün olduğunca çeşitli olması hedeflenmiştir.

Tablo 2. Araştırmaya katılan öğretmenlerin çeşitli demografik değişkenlerine ilişkin dağılım

	Değişkenler	n	%
Cinsiyet	Kadın	2	20
	Erkek	8	80
Yaş	20-30 Yaş	-	-
	31-40 Yaş	4	40
	41-50 Yaş	5	50
	51 Yaş ve Üstü	1	10
	1-5 Yıl	-	-
Mesleki Kıdem	6-10 Yıl	1	10
	11-15 Yıl	5	50
	16-20 Yıl	-	-
	21 Yıl ve üstü	4	40
	Okul Öncesi	2	20
Çalışılan Okul Kademesi	İlkokul	7	70
	Ortaokul	-	-
	Lise	1	10
Okulun Bulunduğu Yerleşim Yeri	Köy	1	10
	İlçe	1	10
	İl	8	80
Toplam		10	100

Tablo 2'ye göre araştırmaya katılan öğretmenlerin 2'si erkek, 8'i kadındır. Katılımcı gruptaki öğretmenlerin yaş aralığının 31 ile 51 yaş üstü arasında değiştiği görülmektedir. Kıdem yönünden bakıldığında 6-10 yıl kıdeme sahip 1 öğretmen, 11-15 yıl kıdeme sahip 5 öğretmen ve 21 yıl üstü kıdeme sahip 4 öğretmen bulunmaktadır. Çalışılan okul kademesine bakıldığında; okul öncesi kademesinde 2, ilkökuller kademesinde 7, lise kademesinde 1 tane öğretmen yer almaktadır. Okulun bulunduğu yerleşim yeri olarak incelendiğinde; köyde 1, ilçede 1 ve ilde 8 öğretmenin çalıştığı tablodan anlaşılmaktadır.

2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak “yarı yapılandırılmış görüşme formu” kullanılmıştır. Araştırmanın görüşme formu geliştirilmesi sürecinde öğretmenlerin tutum ve davranışları, mesleki yeterlikleri ve yapılan mesleki hatalarla ilgili alan yazın taranarak açık uçlu görüşme soruları araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Görüşme soruları hazırlanırken öncelikle ilgili literatürden yararlanılmış ve öne çıkan kavramlar kullanılarak sorular içeren form hazırlanmıştır. Hazırlanan forma eğitim bilimleri alanında uzman akademisyenlerin görüşü alındıktan sonra son hali verilmiştir. Araştırmacı tarafından geliştirilen bu formda öğretmenler için dört açık uçlu soru ve bu sorularla bağlantılı alt sorulara yer verilmiştir. Görüşmeler, yarı yapılandırılmış sorulara dayanan görüşme formu, genişletilebilir düzeye sahip olmasından ve araştırılan konuda derinlemesine bilgi toplama imkânı verdiğinden dolayı tercih edilmiştir.

Yarı yapılandırılmış görüşme tekniği sahip olduğu standartlık ve esneklik nedeni ile eğitim bilim araştırmalarında daha uygun ve kolay uygulanabilir bir teknik izlenimi vermektedir (Ekiz, 2003). Görüşme formları uzman görüşü alınarak hazırlanmıştır ve verileri toplamaya başlamadan üç öğretmenle bir pilot uygulama yapılarak görüşme formunda ki sorular değerlendirilip uygunluğu ile ilgili dönütler alınmıştır ve araştırmanın kapsam geçerliliği sağlanmıştır. Katılımcılarla

görüşmeler sağlandıktan sonra, görüşlerini belirttikleri formlar tekrardan gönderilip anlatmak istediklerini doğru bir şekilde ifade edip edemediklerini, vermiş oldukları bilgilerin şahıslarına ait olup olmadığı ile ilgili dönütler sağlanmıştır.

2.4. Veri Toplama Süreci

Araştırmanın verileri 2021-2022 eğitim-öğretim yılında toplanmıştır. Öğretmenlerle yapılan görüşmelerde sosyal mesafe ve maske gibi önlemler dikkate alınarak görüşmeler yüz yüze yapılmıştır. Yüz yüze görüşmelerin yanısıra teknolojik iletişim imkanlarından da yararlanılmış olup, telefon ve bilgisayar üzerinden veriler toplanmıştır.

2.5. Verilerin Analizi

Araştırmanın verileri çözümlenirken içerik analizinden yararlanılmıştır. Katılımcılarda ele edilen veriler öncelikle bir dosyada birleştirilmiş ve ortaya çıkan son tabloda verilerin azaltılması ve ortak olanların aynı tema-kategori altında toplanması için içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizinde toplanan veriler çalışmanın araştırma problemi ile bağlantılı olarak nelerin söylendiği ya da ne tür sonuçların ortaya konulduğunu belirlemektedir (Yıldırım & Şimşek, 2016). Analiz sürecinde öğretmenlerin verileri analiz edilirken “Ö1, Ö2, Ö3 gibi” olarak kodlanmıştır. Kodların ne sıklıkta tekrarlandığını ortaya koyabilmek için frekans değerlerinden de yararlanılmış ve en sık tekrarlanan koddan en az tekrarlanan koda doğru bir dizilim yapılmıştır.

2.6. Geçerlik ve Güvenirlilik

Araştırmanın geçerliliğini ve güvenirliliğini sağlayabilmek adına birtakım çalışmalar yapılmıştır. Bu araştırmanın tutarlı olması içinde her soru her öğretmene aynı şekilde yöneltilmiştir. Geçerliği artırmak ve veri kaybını önlemek için Creswell’in (2021) belirttiği üzere ses kayıtları düzenli şekilde alınmış ve katılımcı teyidinde başvurulmuştur. Ses kayıtları çözümlendikten sonra yeniden katılımcılarla metin transkripsiyoları paylaşılmış ve teyit alınmıştır. Geçerliği sağlamada diğer bir tedbir olarak da uzun süreli etkileşim yolu tercih edilmiştir. Araştırmacı belirli bir süre araştırma ortamında bulunmuş ve görüşmecilerle etkileşim içerisinde bulunduktan sonra veri toplamaya başlamıştır. Güvenirliliği ve inandırıcılığı artırmak için Merriam’ın (2013) önerileri doğrultusunda doğrudan alıntılara başvurulmuştur ve mümkün olduğunca tarafsızlık korunarak bulgular oluşturulmuştur. Araştırmacı, verileri kodladıktan sonra farklı bir uzmandan destek alarak Miles ve Huberman’a (2017) göre kodlayıcılar arası uyum hesaplamış ve %82 oranında uyum bulmuştur.

2.7. Etik Kurul İzin

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Bu çalışma için etik kurul izni Düzce Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'nun 26/05/2022 tarihli ve 2022/303 numaralı kararı ile alınmıştır.

3. Bulgular

Bulgular, “Yapılan Çeşitli Hata Türleri”, “Öğretmenlerin Hata Yapma Nedenleri”, “Yapılan Hataların Etkileri” ve “Yapılan Hataların Pedagojik Yansımaları” başlıkları altında sunulmuştur.

3.1. Yapılan Hata Türleri

Bu başlık altında üç kategori yer almaktadır. Bu kategoriler sırasıyla “Fiziksel ve Sözel Şiddet Uygulama”, “Ailenin-Öğrencinin Durumunu Öğrenmeme” ve “İletişim Hataları” şeklindedir. Bu kategorilere bağlı olarak toplam 14 farklı kod tespit edilmiştir. Kategori ve kodlar Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3. Yapılan Hata Türlerine Ait Kategori ve Kodlar

Kategori	Kodlar	Frekans
Fiziksel ve Sözel Şiddet Uygulama	Azarlama	3
	Hakaret etme	3
	Kulak çekme	1
	Ayakta bekletme	1
	Cetvelle vurma	1
	Dövme	1
Ailenin-Öğrencinin Durumunu Öğrenmeme	Özel şartları bilmeme	4
	Aileyi tanıyamama	4
	Ön yargılı davranma	2
İletişim Hataları	Sınıfla düzgün iletişim kuramama	4
	Hatalı iletişim teknikleri	3
	Gelişim özelliklerini bilmeme	1
	Kuralları işletememe	1
	İnatlaşma	1

Tablo 3’e göre ilk kategoride en fazla “Azarlama” ve “Hakaret etme” kodları yer almaktadır. İkinci kategoride en fazla “Özel şartları bilmeme” ve “Aileyi tanımama” kodları bulunurken üçüncü kategoride en fazla “Sınıfla düzgün iletişim kuramama” yer almaktadır.

Özellikle mesleğin ilk yıllarında öğretmenlerin çeşitli nedenlerden dolayı öğrencilerine ya da ailelere dönük olarak fiziksel ve sözel şiddet uyguladıkları ve bunları hata olarak nitelendirdikleri görülmektedir. Fiziksel ve sözel şiddeti katılımcıların çoğunluğunun (daha da özelden erkek öğretmenlerin) daha ziyade mesleklerinin ilk yıllarında uyguladıkları görülmektedir. Örneğin buna ilişkin bir katılımcının ifadeleri şu yöndedir:

“Mesleğe başladığım ilk yıl bir öğrencimin eline cetvel ile vurmuştum. O da vurma esnasında elini geriye doğru çekince parmak ile sıra kenarı birleşmişti. Öğrencinin parmağı morarmıştı.” (Ö2)

“Mesleğin başında olmam yeterli tecrübeye ve sınıf yönetimine sahip olamayınca ister istemez çocuklara karşı olumsuz tutum ve davranış geliştirmeme sebep oldu.” (Ö8)

Anlatılan bu örnekte verilen cezaların sıklığı zamanla etkisinin kaybolmasına neden olduğu görülmektedir. Aynı zamanda öğretmenlerin hatalardan ders aldıkları ve pişmanlık duydukları da ifadelerden anlaşılmaktadır. Mesleğin başında olan ve çevreyle yeteri kadar etkileşim kuramamış öğretmenleri bu türden bir hatayı daha fazla gerçekleştirdikleri görülmektedir. Aşağıda verilen örnekler bu durumu destekler niteliktedir.

“Köy okulunda görev yapmaktaydım. Bundan yaklaşık 15 yıl önce bir öğrencime empati yapmaksızın çok acımasızca yargılamışım. Hem de onun hiçbir suçu olmadığı halde.” (Ö7)

Öğretmenin öğrencinin ailesi ile ilgili durumu yeterince iyi bilmemesi bu durumdan dolayı okulda yaşadığı sorunların sorumlusu olarak öğrencisini görmesi asıl problemin aile yapısından kaynaklı olduğunu göz ardı etmesi öğretmeni hata yapmaya sevk etmiştir. Olayın merkezinde olan öğrencinin bu durumdan dolayı yaşadığı olumsuz etkilerin yıllar sonrada etkisini devam ettirdiği görülmektedir.

“O gün nöbetçiydim. Öğrencilerden biri bana kötü söz söylemiş. Kız öğrencilerde bana söyledi. Bu duruma çok kızdım ve öğrenciyi alıp müdüre gittim. Müdür bey çok kızmış ve öğrenciyi dövmüş. Sonrasında da disiplin kuruluna sevk etmiş. Okuldan atılacağını öğrendim. Ertesi gün annesi okula geldi. Yaşananlardan dolayı çok üzgündü.” (Ö10)

Çoğunlukla mesleğin ilk yıllarında karşılaşılan sorunların çözümünde pedagojik yetersizlik ve iletişim eksikliği hata yapmaya sebep olmuştur. Öğrencilik hayatında pedagoji ve çocuk gelişimi konusunda yeterli düzeyde bilgisi olmayan öğretmenlerin bu türden hatayı daha sık işlediği göze çarpmaktadır. Aşağıda verilen örnek olaylar bunu destekler niteliktedir.

“Mesleğimin 2. yılıydı. Birinci sınıf okutuyordum. Bir gün ön sırada oturan bir öğrencim sıranın altında bulunan beslenme çantası ile sürekli oynuyordu. Derste hem kendi hem de benim dikkatimi dağıtıyordu. Birkaç kez uyarmama rağmen davranışını daha da sıklaştırdı. En son ona bir daha oynaması halinde beslenme çantasını çöpe atacağımı söyledim. Bundan çekineceğini düşündüm ama davranışında bir değişiklik olmadı. Bende beslenme çantasını alıp çöpe attım. Daha sonra derse devam ettim ama içimi bir huzursuzluk kapladı. Daha sonra yaşanan bu olayı düşündüğüm zaman öğrencinin okula aç gelebileceği ya da sevdiği bir yiyeceğin beslenme çantasında olabileceği aklıma geldi. Daha sonra böyle bir davranışı asla yapmadım.” (Ö6)

3.2. Öğretmenlerin Hata Yapma Nedenleri

Bu başlık altında “Mesleki Tecrübesizlik”, “Doğru İletişim Kanallarını Kullanamama”, “Pedagojik Yetersizlik”, “Aileyi ve Öğrenciyi Yeterince Tanımama”, “Öfkeyi Kontrol Edememe” olarak beş kategori tespit edilmiştir.

Tablo 4. Öğretmenlerin Hata Yapma Nedenlerine Ait Kategori ve Kodlar

Kategori	Kodlar	Frekans
Mesleki Tecrübesizlik	Meslekî yaşantı ekikliği	4
	Tecrübesizlik	4
	Zor çalışma şartları	1
	İdare baskısı	1
Doğru İletişim Kanallarını Kullanamama	İletişim eksikliği	6
	Krizi yönetememe	2
	Yalnızlık	1
	Halktan destek alamama	1
Pedagojik Yetersizlik	Pedagojik bilgi eksikliği	5
	Sınıfı yönetememe	3
	Kuralları koyamama	2
Aileyi, Öğrenciyi Yeterince Tanımama	Ailevi şartları bilememe	4
	Öğrenci psikolojisini bilememe	3
	Aile ilgisizliği	3
Öfkeyi Kontrol Edememe	Sözel ve fiziksel şiddet	3
	Hakaret etme	2
	Tutarsız öğretmen davranışları	2
	Ön yargılı davranış	2
	Sözel ve fiziksel ceza	1

Tablo 4'teki ilk kategoride en sık tekrarlanan kod "Meslekî yaşantı eksikliği" ve "Tecrübesizlik" şeklindedir. İkinci kategoride "İletişim eksikliği", üçüncü kategoride "Pedagojik bilgi eksikliği", dördüncü kategoride "Ailevî şartları bilememe", son kategoride ise "Sözel ve fiziksel şiddet" en sık tekrarlanan kodlar arasındadır. Araştırmada genellikle mesleğin ilk yıllarında mesleki anlamda yeterlilik düzeyinin az olması hata yapma nedeni olarak söylenebilir.

"Mesleğin başında olmak yeterli tecrübeye ve sınıf yönetimine sahip olamayınca ister istemez çocuklara karşı olumsuz tutum ve davranış geliştirmeme sebep oldu." (Ö8)

Burada yaşanan olayda da çalışma koşullarının zorluğu, sınıf yönetimindeki eksiklikler ve tecrübesizliğin eğitim ve öğretimi olumsuz şekilde etkilemiş olduğu görülmekte ve öğretmenlerin hata yapmalarına sebep olmuştur. Öğretmenlerin etkili iletişim kuramamadan kaynaklanan sorunlardan dolayı hata yaptıkları ortaya çıkmıştır. Bazı öğretmenlerin yaşadıkları diğer sorunların iletişim engelleri ve hataları oluşturduğu dikkati çekmektedir. Aşağıda verilen örnekler bu durumu destekler niteliktedir.

"... Çünkü köyde tek başıma yaşıyordum. Okul lojmanında da tek başıma kalıyordum. İki haftada bir şehir merkezine iniyordum. Köylülerin desteği olmadan o bölgede eğitimci olmak çok zordur. Köylülerle olan iletişim kopukluğu beni psikolojik olarak etkilemişti. Kendimi hep yalnız hissediyordum. Bir sorun yaşayınca da köylüden hiç destek görmüyordum. Bu durumun bu şekilde olması beni giderek rahatsız etti." (Ö1)

Paylaşılan bu olayda öğretmenin yaşadığı çevre ile iletişime geçmemesi yalnızlık hissine kapılmasına, eğitim öğretim konusunda velilerden ve çevreden destek görmemesine sebep olmuştur. Öğretmenin öğrenci ve velilerle olan iletişimi ne kadar iyi olursa yaşanabilecek sorunlara çözüm bulmak o derece kolaylaşmaktadır. Öğretmenlerin pedagojik yetersizliklerinden kaynaklı sorunlar yaşadığı ve buna bağlı olarak da hatalar yaptıkları ifade edilmiştir. Aşağıda yaşanan bu durumlara örnekler verilmiştir.

"... Sınıf kurallarını net bir şekilde belirleyemediğim için öğrencilerin davranışlarında tutarsızlık oluşmuş bu yüzden sınıfta sürekli bir karmaşa hali hâkim olmuştu. Aynı ya da benzer davranışlara karşı tutarsız davranmam ve farklı tepkiler vermem öğrencilerime çok kısa sürelide olsa manevi olarak zarar verdiğimi düşünüyorum." (Ö3)

Mesleğinin ilk yıllarında yaşanan bu durum pedagojik alanda yetersizliğin birçok sorunu da beraberinde getirdiğini göstermektedir. Yaşanan bu olayda öğretmenin pedagojiye hâkim olmaması öğrencilere verdiği tutarsız dönütler ve davranışlara sebep olmuştur. Öğretmenlerin aileyi ve öğrenciyi yeterine iyi tanıyamamasından kaynaklı sorunlar yaşadığı ve buna bağlı olarak da hatalar yaptıklarını ifade etmişlerdir.

"... Öğrencimi cetvel kullanarak cezalandırdım. Öğrencinin eline vururken elini refleks ile geri çekince sıra kenarına parmağı temas etti ve parmağı morardı." (Ö2)

Yaşanan bu olayda öğretmenlik mesleğinin ne kadar sabır gerektiren bir meslek olduğu bir kez daha görülmektedir. Olaylar karşısında oto kontrolü kaybetmemenin ne kadar önemli olduğunun altını çizmek gerekir. Öğretmenlik, zamanla tecrübeyle gelişen ve olgunlaşan bir meslektir.

3.3. Yapılan Hataların Etkileri

Bu başlık altında "Öğrenci Üzerindeki Etkileri", "Öğretmen Üzerindeki Etkileri", "Veli Üzerindeki Etkileri", "Yönetici Üzerindeki Etkileri" olarak dört kategori tespit edilmiştir.

Tablo 5. Yapılan Hataların Etkilerine Ait Kategori ve Kodlar

Kategori	Kodlar	Frekans
Hataların Öğrenci Üzerindeki Etkileri	Çekinme	3
	Korku	2
	Nefret	2
	Kalıcı olumsuz etkiler	2
	Akademik durgunluk	1
	Mahcubiyet	1
Hataların Öğretmen Üzerindeki Etkileri	Pişmanlık	4
	Üzüntü	3
	Aile ile yakın ilişki	2
	Huzursuzluk	1
Hataların Veli Üzerindeki Etkileri	Üzüntü	4
	Kırgınlık	2
	Mahcubiyet	2
	İlgisizlik	2
Hataların Yönetici Üzerindeki Etkileri	Okul idaresi ile aranın açılması	3

Tablo 5’te dört kategori söz konusudur. Toplamda 14 ayrı koda ulaşılmıştır. İlk kategoride “Çekinme”, ikinci kategoride “Pişmanlık”, üçüncü kategoride “Üzüntü” ve son kategoride “Okul idaresi ile aranın açılması” en sık tekrar eden kodlar arasındadır.

Öğretmenler, yaptıkları hataların öğrenciler üzerinde nasıl bir etki yarattığını ifade etmişlerdir. Özellikle dezavantajlı gruplar üzerinde yapılan hataların daha fazla etki oluşturduğu görülmektedir. Yaşanan olaylardan bazıları şu şekildedir:

“Bu olaydan sonra öğrenci benden korkar oldu. Daha dikkatli davranmaya başladı. Ancak benden nefrette etmiş olabilir. Bende öğrenci iken bu tarz davranışlara maruz kaldığım için aynı duyguları bende yaşamıştım.” (Ö2)

“Yapmış olduğum bu hatanın yıllar sonra karşıma çıkması tabi ki çok üzüntü verici. Öğrencimin bunu hala unutmamış olması yaşananların onda ne kadar derin bir iz bıraktığının göstergesi oldu.” (Ö7)

Öğretmenler, yaptıkları hataların kendi üzerinde nasıl bir etki yarattığını ifade etmişlerdir. Özellikle küçük yerleşim yerlerinde bu etkiler kendini daha fazla gösterebilmektedir. Yaşanan olaylardan bazıları şu şekildedir:

“Köylüler ile olan iletişim kopukluğu beni psikolojik olarak etkilemişti. Kendimi hep yalnız hissediyordum. Bir sorun yaşayınca da köylüden hiç destek görmüyordum. Bu durumun bu şekilde olması beni giderek rahatsız etti.” (Ö1)

“Bana o zamanlar duyduğu üzüntüyü anlattı. Hatta ailesinden nefret ettiğini söyledi. Ben de o anlattıkça vicdan azabı yaşadım. Yapmış olduğum bu hatanın yıllar sonra karşıma çıkması tabi ki çok üzüntü verici.” (Ö7)

Velilerin dolaylı olarak yaşanan olaylardan olumsuz yönde etkilendikleri ve öğrencilerin yaptıkları olumsuz davranışlardan dolayı öğretmenlere karşı mahcubiyet hissettiklerini ifade etmişlerdir. Aşağıda, yaşanan bu durumlara örnekler verilmiştir.

“Çocuğun annesine durumu anlattım. Bana bir şey demedi ama o da çok üzüldü. Çocuğun babası yurt dışında işçi olarak çalışıyordu. Köyde olsa tepkisi daha farklı olabilirdi.” (Ö2)

Bu örneklerde veli, öğrencinin yaptığı olumsuz davranışlar neticesinde öğretmene karşı mahcubiyet hissetmiş ancak öğrencinin okuldan atılacağından dolayı üzgün olduğu ifade edilmiştir öğrencinin sergilediği olumsuz davranışın ailevi nedenlerden kaynaklı olduğu ve bu durumdan dolayı da çaresiz kaldığını belirtmiştir. Bazı okul yöneticilerinin olaylara çözüm olarak ceza verme yolunu seçmesi dikkat çekmiştir. Aşağıda bazı örnek olaylar verilmiştir.

“... Bende sürekli bu sebepten dolayı sorun yaşıyordum. Okul idaresi tarafından sözlü olarak sürekli azarlanıyordum. Ben de bunun sonucunda çocuğa yükleniyordum.” (Ö7)

3.4. Yapılan Hataların Pedagojik Yansımaları

Bu başlık altında “Olumlu Yansımaları”, “Olumsuz Yansımaları” olarak iki kategori tespit edilmiştir.

Tablo 6. Yapılan Hataların Pedagojik Yansımalarına Ait Kategoriler ve Kodlar

Kategori	Kodlar	Frekans
Olumlu Yansımaları	İletişimi güçlendirme	3
	Ders çıkarma	2
	Şiddetten vazgeçme	2
	Pedagojik durumları gözetme	1
	Duyguları kontrol etmeyi öğrenme	1
	Geriye dönük muhasebe	1
Olumsuz Yansımaları	Pişmanlık	4
	Vicdani rahatsızlık	3
	Üzüntü	2
	Korku	1

Tablo 6’da görüldüğü üzere son temada iki kategori ve 10 ayrı kod söz konusudur. İlk kategoride en sık tekrarlanan kod “İletişimi Güçlendirme” iken ikinci kategoride en sık tekrarlanan kod “Pişmanlık” olmuştur. Öğretmenler, yaptıkları hataların kendilerinde olumlu yönde nasıl bir etki yarattığını ifade etmişlerdir. Özellikle mesleğin başında olan kimi öğretmenlerde hatadan ders çıkarmak ve tecrübe kazanmak kendini daha fazla hissettiren kazanımlar arasında yer almaktadır.

“... Bu davranışlarımın bana olumlu yönde dönüşleri oldu. Köylülerin eğitime ve okula karşı bakış açıları değişti. Köylüler okula ve öğrencilere daha fazla sahip çıkmaya başladılar. Mesleki olarak da eğitim sürecinde veli ve çalışma ortamının çok önemli olduğunu anladım.” (Ö1)

“Bana mesleğim boyunca bir hatırlatma küpesi oldu. Empati kurmamı sağladı. Herkesin çocuğunun çok değerli olduğunu öğrenmemi sağladı. 35 yıllık meslek hayatımda doğru davranış sergilememe fayda sağladı.” (Ö2)

Yapılan hataların olumsuz geri dönüşleri genellikle pişmanlık, korku, üzüntü, yetersizlik hissi, yıpranma, huzursuzluk, vicdani rahatsızlık olarak görülmektedir.

“Yaşanan bu olayın bana geri dönüşü pişmanlık, korku, üzüntü oldu. Ancak bu olaydan sonra hiçbir öğrencime vurmam. Kızınca sınıftan çıktım. Halen de üzgünüm. Yapmamalıydım.” (Ö2)

Mesleğin ilk yıllarında tecrübe anlamında yetersiz olunması, hataların hem öğretmeni hem de öğrenciyi olumsuz yönde etkilemesine yol açtığı anlaşılmaktadır. Telafisi mümkün olmayan hatalardan kaçınmak ancak mesleki gelişim, pedagojik yeterlilik, mesleğe adanmışlık ve hatalardan çıkarılan derslerle mümkün olabileceği söylenebilir.

4. Tartışma ve Sonuçlar

Öğretmenlerin en çok dövme, azarlama, kulak çekme, ayakta bekletme gibi fiziksel ve sözel şiddet içeren unsurları mesleğin özellikle ilk yıllarında hata olarak gerçekleştirdikleri görülmektedir. Dilekmen (2001) yaptığı araştırmada sınıf öğretmenlerinin yapmış olduğu sınıf içi olumsuz davranışlarını incelediğinde, öğretmenlerin on beş farklı olumsuz davranış gösterdikleri tespit edilmiştir. Olumsuz davranışlarda en çok yapılan %27,32 ile fiziki ceza, ikinci sırada da %24,59 ile saldırgan ve aşağılayıcı ifadeler kullanma olduğu görülmüştür. Meslekteki tecrübesizlik, rol-model alınacak meslektaş olmaması, pedagojik bilgi yetersizliği gibi bazı faktörlerin öğretmenleri hataya sevk ettiği fark edilmiştir. Diğer bir sonuç ise öğretmenlerin ön yargılı davranma, öğrencilerin özel şartlarını bilememe, aileyi tanıyamama gibi özel durumları bilmemesinden kaynaklı hatalar yaptıklarıdır. Öğrencilerin ve ailelerin özel durumlarını bilmedikleri için yaşanan olumsuz olaylar karşısında verdikleri ani kararların öğretmenlerin hata yapmalarına sebep olduğu ve öğretmenlerin yaptıkları hatalar sonucunda öğrencilerin sözel ve fiziksel şiddete maruz kaldıkları görülmüştür. Yaptıkları hataların öğrencilerin üzerinde yıllar sonra bile olumsuz yönde kalıcı izler bıraktığını görmeleri öğretmenlerin pişmanlık ve üzüntü duymalarına sebep olmuştur. Dilekmen (2008) ve Şahin'in (2011) yaptıkları çalışmalarda öğretmen davranışlarının, öğrencilerin akademik, duygusal ve sosyal gelişimlerini etkilediği ve bu etkilerin kalıcı izler bıraktığı ifade edilmiştir.

Öğretmenlerin inatlaşma, gelişim özelliklerini bilememe, sınıfı yönetememe, kuralları işletememe, hatalı iletişim teknikleri gibi pedagojik yetersizlik ve iletişim eksikliğinin sebep olduğu hatalar yaptıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bunlara bağlı olarak yaptıkları hataların genellikle mesleğin ilk yıllarında gerçekleştiği, sınıf yönetimi konusunda tecrübesiz olmalarının sorunlar karşısında kontrolü kaybetmelerine ve tutarsız davranışlar sergilemelerine yol açtığı görülmüştür. Yıldırım, Kurtde-Fidan & Ergün (2017) ve Sezer'in (2017) mesleğe yeni başlayan öğretmenlerle yaptıkları çalışmada, öğretmenlerin sınıf yönetimi konusunda zorlandıkları ve tecrübeli öğretmenlere göre daha fazla mesleki gelişime ihtiyaçları olduğu tespit edilmiştir. Öğretmenlerin yaptığı bu hatalar akademik ve pedagojik yönden kendilerini yetersiz hissetmelerine sebep olmuştur. Buna bağlı olarak öğrenciler de eğitim ve öğretim sürecinde bu tutum ve davranışlardan olumsuz yönde etkilenmiştir.

Araştırma sonunda öğretmenlerin, mesleğin ilk yılları olması, tecrübesizlik, zor çalışma şartları, düşük akademik başarı, idare baskısı gibi nedenlerden kaynaklı hata yaptıkları ortaya çıkmıştır. Zor çalışma şartlarına bağlı olarak yapılan hatalar alanyazındaki benzer çalışma sonuçlarını (Kozikoğlu, 2017; Yeşilyurt & Karakuş, 2011; Yılmaz & Tepebaş, 2011) desteklediği görülmektedir. Diğer sonuçlara bakıldığında ise öğretmenlerin iletişim eksikliği, krizi yönetememe, yalnızlık, halktan destek alamama gibi durumlardan dolayı hata yaptıkları görülmektedir. Bu tür faktörlerin artması ya da nedenlerin ortadan kaldırılmaması öğretmenlerin daha fazla hata yapmalarına yol açabilmektedir. Ayrıca yapılan kimi hataların nedenleri arasında çevresel faktörlerin de etkisi oldukça dikkat çekici şekilde fazladır.

Bu sonuçların yanı sıra öğretmenlerin pedagojik bilgi eksiklikleri, sınıfı yönetememe, kuralları koyamama, hakimiyet kuramama gibi nedenlere bağlı olarak hata yaptıkları gibi sonuçlar ortaya çıkmıştır. Bozan ve Ekinci'nin (2020) çalışmasında da öğretmenlerin ilk yıllarında sınıf yönetimi ile ilgili davranış boyutunda yaptıkları hataların; öğrenci ile iletişim kuramama, sert veya katı

sınıf kuralları, otorite kurma, sınıf düzeni, öğrenci ile empati kuramama, öğrenciler üzerinde korku oluşturma, sorunsuz bir sınıf beklentisi şeklinde ortaya çıktığı görülmektedir. (Öğretmenlerin henüz öğretmen adayı olarak yetiştikleri dönemde özellikle gelişim ve öğrenme özelliklerini iyi bilmesi, çocuk ve ergen psikolojisi konusunda iyi bir alt yapıya sahip olması, eğitim sosyolojisinin alanına giren konularda farkındalıklarının yüksek olması bu türden hataların önüne geçilmesinde etkili olabilecek faktörlerdir. Ayrıca sınıf yönetimi konusunda teorik bilginin yanı sıra mümkün olduğunca öğretmenlik uygulaması esnasında pratiğe daha fazla yer verilmesinin gereği oldukça güçlü şekilde kendini hissettirmektedir.

Araştırma sonunda, aile ilgisizliği, ailevi şartları bilememe, öğrenci psikolojisini bilememe, sözel ve fiziksel şiddet, hakaret etme, tutarsız öğretmen davranışları, ön yargılı davranış, sözel ve fiziksel ceza gibi öğretmen hataları ortaya çıkmıştır. Atmaca'nın (2020) yaptığı çalışmada öğretmenlerin öğrencilere karşı yapmış olduğu hataların büyük bir kısmını öğretmenlerin doğru iletişim kanallarını kullanamamasına, istenmeyen durumlar karşısında etkili bir sınıf yönetimi gerçekleştirememelerine, öfke kontrolünü sağlayamamalarına bağlı olarak gerçekleştiği belirlenmiştir. Meslek hatalarının artması mesleki imajı da olumsuz etkileyebilmektedir.

Araştırma sonuçlarına göre, yapılan hataların öğrenci üzerinde çekinme, korku, nefret, olumsuz duygular, kalıcı olumsuz etkiler, akademik durgunluk, mahcubiyet, tutarsız davranışlar gibi etkilere yol açtığı belirlenmiştir. Ayrıca öğretmenlerin yaptıkları hataların öğrencileri olumsuz yönde etkilediği tespit edilmiştir. Öğretmene karşı geliştirilen olumsuz yöndeki bu tutum ve davranışlar öğrencinin eğitim öğretim hayatı boyunca etkili olabilir. Güçlü (2000) öğretmenlerin model olabilecek davranışlar sergilemeleri halinde sınıflarında etkili olabileceklerini aynı zamanda olumsuz davranışlar sergileyen öğretmenlerin, öğrencilerini olumsuz yönde etkilediğini ifade etmiştir.

Sezer'in (2018), "Öğrencilerin ilkökul, ortaokul ve lise eğitimleri sırasında öğretmenlerin sınıf yönetimi tutum ve davranışlarından etkilendiği görülmektedir. İlkokul eğitimi dönemindeki öğretmen tutum ve davranışları, öğrencilerin gelişimi üzerinde daha fazla etkilidir." ifadesi de araştırmayı destekler niteliktedir. Yapılan çalışmada hataların öğretmenler üzerindeki etkilerine bakıldığında ise aile ile yakın ilişki kurma, üzüntü, pişmanlık, huzursuzluk, korku, beklentiye düşürme, olumsuz duygular gibi sonuçların ortaya çıktığı görülmüştür. Genel itibarıyla öğretmenler bu durumdan dolayı pişmanlık ve üzüntü duyduklarını bir daha böyle davranışlarda bulunmadıklarını ifade etmişlerdir. Yapılan bu hataların veli üzerinde üzüntü, kırgınlık, öfkelenme, mahcubiyet gibi etkileri olduğu görülmüştür.

Araştırma sonunda öğretmenlerin yaptıkları hataların kendilerine, iletişimi güçlendirme, veliyi okula çekme, şiddetten vazgeçme, ders çıkarma, empati, pedagojik durumları gözetme, çocukları sürece dahil etme, önleyici tedbir, duyguları kontrol etmeyi öğrenme, daha fazla hassasiyet ve dikkat geliştirme, öğrenciyi yakından takip etme, geriye dönük muhasebe, etraflı düşünmeye başlama, sorunu daha profesyonel yönetme, daha fazla sabır ve sevgi gösterme, öğrenciyi sahiplenme gibi olumlu yönde yansımalarının olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca araştırmada yapılan hataların öğretmenlere pişmanlık, korku, üzüntü, kendine zarar verme, yetersizlik hissi, yıpranma, vicdani rahatsızlık gibi olumsuz yansımalarının olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Duman (2010) ile Kozikoğlu ve Senemoğlu (2018) da öğretmenlerin hata yapmasına sebep olan en önemli nedenler arasında mesleki tecrübesizlik ve pedagojik yetersizliğiniyer aldığını, . yapılan mesleki hataların büyük bir çoğunluğunun mesleğin ilk yıllarında ve genellikle sınıf yönetimi ve iletişim konularındaki eksiklikten kaynaklandığını belirtmişlerdir.

Eğitim öğretim sürecinde öğretmenlerin telafisi zor hatalar yapmaları sonucunda meydana gelen olumsuz tutum ve davranışın öğrenci üzerinde bıraktığı kalıcı etki oldukça fazla olabilmektedir.

Bu yüzden öğretmenlerin göreve başlarken iyi düzeyde pedagojik yeterliliğe sahip olması, mesleki yeterliliği ve gelişimi destekleyici öğretmen eğitimlerinin güncellenerek sürdürülmesi oldukça önemlidir (Bektaş, Aydın & Ayvaz, 2015; Eskicumalı, 2002; Özbek vd., 2007).

Yapılan bu çalışmada ortaya çıkan sonuçları incelediğimizde öğretmenlerin mesleğin ilk yıllarında ve genellikle mesleki tecrübesizlik ve pedagojik yetersizliğe bağlı olarak hata yaptıkları sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin aileyi ve öğrenciyi yeterince tanımaması, iletişim eksikliğine bağlı nedenler öğretmenleri hata yapmaya sevk etmiştir. Öğretmenlerin öğrencilere karşı sözlü ve fiziksel şiddet uygulamaları öğrencilerde olumsuz tutum ve davranışın gelişmesine sebep olmuştur. Öğretmenlerin öfke kontrolü sağlamada mesleğin ilk yıllarında yeterince iyi olmadıkları ortaya çıkmıştır. Ayrıca öğretmenlerin sınıf yönetiminde sergiledikleri tutarsız davranışlar da hata yapmalarına neden olmuştur. Öğrenciyi her yönüyle tanımak onların ilgi ve ihtiyaçlarını doğru tespit etme konusunda öğretmenlere yardımcı olmaktadır. Yapılan hatalarda bu yönde eksikliklerin olduğu görülmüştür.

Öğrencinin yetiştiği aile ortamı bulunduğu çevre eğitim öğretim hayatını doğrudan etkilemektedir. Öğretmenlerin yaptığı hataların öğrencilerde kalıcı izler bırakması öğretmenlerin yaptıkları hataların telafisi olmayan sonuçlar doğurabileceğini bir kez daha göstermiştir. Öğretmenlerin çoğu, öğrencilerine karşı sergiledikleri olumsuz tutum ve davranışlardan dolayı pişmanlık ve üzüntü duyduklarını dile getirmişlerdir. Bu hataların kendilerine olumlu yönde farkındalık kazandırdığı görülmüştür. Öğretmenlerin çalıştıkları yerlerdeki sosyal olguları ve sosyolojik durumları bilmeleri, ailenin ve çevrenin özelliklerini yakından izlemeleri çocuklarla ve aileyle olan iletişimlerini daha doğru ve etkili bir çizgiye getirecek faktörler arasında sayılabilir. Çevresel şartlara karşı duyarsız olduğunda ya da öğrencilerle ilgili özel durumlar bilinmediğinde hata kaçınılmaz olabilmektedir.

Öğretmenlerin, hatalardan ders çıkarma, şiddetten vazgeçme, empati, pedagojik durumları gözetme, çocukları sürece dahil etme, önleyici tedbir, duyguları kontrol etmeyi öğrenme, daha fazla hassasiyet ve dikkat geliştirme, öğrenciyi yakından takip etme, geriye dönük muhasebe, etraflı düşünmeye başlama, sorunu daha profesyonel yönetme, daha fazla sabır ve sevgi gösterme, öğrenciyi sahiplenme gibi kazanımlara ulaştığı görülmüştür.

Yapılan bu çalışmanın kendi içinde sınırlılıkları olduğu söylenebilir. Çalışmanın sadece Düzce ilinde yapılmış olması diğer şehir ve coğrafi bölgelerde yapılmaması çalışmanın sınırlı kalmasına sebep olmuştur. Daha çok ilkokul düzeyinde çalışılması diğer okul kademelerinde yeterince çalışılmaması diğer bir sınırlılık olarak söylenebilir. Farklı çalışmalarda bu çeşitlilik artırılabilir. Yapılan bu çalışma gösteriyor ki öğretmenlerin mesleğin ilk yıllarında tecrübesizlik ve pedagojik yetersizliğe bağlı olarak yaptıkları hatalar öğrencilerin eğitim ve öğretim hayatını olumsuz yönde etkilemektedir. Bu yönde belirlenen eksiklikler öğretmenlik mesleğinin öncesinde üniversitelerde farklı uygulamalar ile desteklenerek sorunlara çözüm bulma aşamasını kolaylaştırabilir. Mesleki yeterlilik ve pedagojik bilginin etkin kullanımını artırmak için mesleğin ilk yıllarında uygulamalı hizmet içi eğitimler planlanarak öğretmenlere bu yönde farkındalık kazandırılabilir. Öğretmenlik sevgi, sabır ve emek isteyen bir meslektir. Bu yüzden bu mesleği yapacak olan kişilerin bu değerlere sahip olması ve kendilerini bu mesleğe adanmış olmaları gerekmektedir. Dünyayı çocuk gözünden görebilen hissedebilen ve onlar gibi düşünebilen kişiler öğretmenlik mesleğini layıkıyla gerçekleştirebilirler.

Kaynaklar

Atmaca, T. (2020). Öğretmenlerin yaptıkları meslek hatalarının meslekî öğrenme bağlamında incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(1), 309-326.

- Bağcı, N., & Şimşek, S. (2000). Milli eğitim personeline yönelik hizmet içi eğitim faaliyetlerine genel bir bakış. *Milli Eğitim*, 146, 9-12.
- Bakioğlu, A. (2014). *Çağdaş sınıf yönetimi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Bekdemir, M., Işık, A., & Çıkcı, Y. (2004). Matematik kaygısını oluşturan ve arttıran öğretmen davranışları ve çözüm yolları. *Eurasian Journal of Educational Research*, 16, 88-94.
- Bektaş, M., Aydın, E., & Ayvaz, A. (2015). Sınıf öğretmeni adaylarının gelecekteki mesleki yeterliklerine yönelik görüşleri. *Sakarya University Journal of Education*, 5(2), 174-192.
- Bozan, S., & Ekinci, A. (2020). Öğretmenlerin mesleklerinin ilk yıllarında sınıf yönetiminde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 28(1), 137-153.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. A., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Creswell, J. W. (2021). *Nitel araştırma yöntemleri* (Çev. Selçuk Beşir Demir). Ankara: Siasal Kitabevi.
- Dilekman, M., Başçı, Z., & Bektaş F. (2008). Eğitim fakültesi öğrencilerinin iletişim becerileri. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(2), 223-231.
- Dilekmen, M. (2001) İlköğretim sınıf öğretmenlerinin sınıf içi davranışları. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 276, 31-36.
- Dilekmen, M. (2008). Etkili eğitim için etkili öğretmenlik. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(2), 213-221.
- Duman, B. (2010). Öğrenme-öğretme sürecindeki hata, yanılsama ve yanıltmacalara ilişkin öğrenci görüşleri. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25, 15-40.
- Ekiz, D. (2003). *Eğitimde araştırma yöntem ve metotlarına giriş*. Ankara: Anı Yayıncılık
- Erdem, A. R., Gezer, K., & Çokadar, H. (2005). Ortaöğretim fen-matematik ve sosyal alanlar öğretmenliği tezsiz yüksek lisans öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumları. *14. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Bildiri Kitabı*, (s. 471-477), Denizli.
- Eskicumalı, A. (2002). Eğitim, öğretim ve öğretmenlik mesleği. İçinde Y. Özden (Ed.), *Öğretmenlik mesleğine giriş*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Feiman-Nemser, S. (2003). What new teachers need to learn. *Educational Leadership*, 60(8), 25-29.
- Gökdere, M., & Çepni, S. (2004). Üstün yetenekli öğrencilerin fen öğretmenlerinin hizmet içi ihtiyaçlarının değerlendirilmesine yönelik bir çalışma: bilim sanat merkezi örnekleme. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 1-14.
- Güçlü, N. (2000) Öğretmen davranışları. *Milli Eğitim Dergisi*, 147, 21-23.
- Hammond, M. (2005). *Next steps in teaching: A guide to starting your career in the secondary school*. London & New York: Routledge.
- Kağıtçıbaşı, Ç. (2006). *Yeni insan ve insanlar*. İstanbul: Sistem Matbaacılık.
- Kozikoğlu, İ. (2017). A content analysis concerning the studies on challenges faced by novice teachers. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 12(2), 91-106.
- Kozikoğlu, İ., & Senemoğlu, N. (2018). Mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin karşılaştıkları güçlükler: Nitel bir çözümleme. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 6(3), 341-371.

- MEB, (2002). *Öğretmen yeterlilikleri*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi
- MEB (2006). *Öğretmenlik mesleği genel yeterlilikleri*. <http://otmg.meb.gov.tr/belgeler/otmg/Yeterlikler.pdf>, web adresinden 10 Mayıs 2014 tarihinde erişilmiştir.
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel araştırma* (Çev. Ed. Selahattin Turan). Ankara: Nobel Yayınları.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (2017). *Nitel veri analizi* (Çev. Ali Ersoy & Sadegü Akba Altun). Ankara: Pegem Akademi.
- Özbek, R., Kahyaoğlu, M., & Özgen, N. (2007). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin görüşleri. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 221-232.
- Özden, Y. (1999). *Eğitimde dönüşüm eğitimde yeni değerler*. Ankara: Pegem A.
- Özer, B., Gelen, İ., Alkan-Hızlı, S., Çınar, G., & Duran, V. (2016). The most common mistakes of teacher trainees' former teachers. *Universal Journal of Educational Research*, 4(5), 963-972.
- Sezer, S. (2017). Novice teachers' opinions on students' disruptive behaviours: A case study. *Eurasian Journal of Educational Research*, 69, 199-219.
- Sezer, Ş (2018). Öğretmenlerin sınıf yönetimi tutumlarının öğrencilerin gelişimi üzerindeki etkileri: Fenomenolojik bir çözümleme. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(2), 534-549.
- Şahin, A. (2011). Öğretmen algılarına göre etkili öğretmen davranışları. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1), 239-259.
- Taşkaya, S. M. (2012). Nitelikli bir öğretmende bulunması gereken özelliklerin öğretmen adaylarının görüşlerine göre incelenmesi. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(33), 283-298.
- Temizkan, M. (2008). Türkçe öğretmeni adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumları üzerine bir araştırma. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(3), 461-486.
- Yeşilyurt, E., & Karakuş, M. (2011). The problems teachers encountered during the candidacy process. *International Online Journal of Educational Sciences*, 3(1), 261-293.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.
- Yıldırım, N., Kurtdebe-Fidan, N., & Ergün, S. (2017). A qualitative study on the difficulties experienced by novice classroom teachers. *International Journal of Social Science Research*, 6(2), 1-18.
- Yılmaz, K., & Tepebaş, F. (2011). İlköğretim düzeyinde sosyal bilgiler eğitiminde karşılaşılan sorunlar: Mesleğine yeni başlayan sosyal bilgiler öğretmenlerinin görüşleri. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(1), 157-177.

Extended Abstract

It is the teachers who are primarily responsible for the implementation, planning, organization and evaluation of the activities in the education-teaching process in accordance with the aims of education. While preparing the classroom environment for the education and training process, teachers should arrange it in accordance with the classroom attitudes and behaviors, learning climate, and motivation level of the students, and support it to be effective on the student, as well as ensure that it is effective on his academic, social and emotional development.

Teachers' love of their profession, their commitment to their profession, their thinking that their profession is considered valuable, necessary, and important by the society, and their self-development are directly related to their attitudes towards this profession (Temizkan, 2008). and it is concluded that teachers have more responsibility and work. In addition to the general culture, field knowledge and pedagogical knowledge of teachers and teacher candidates, their personality traits and their perspectives and attitudes towards the teaching profession are also extremely important (Bekdemir et al., 2004).

It is seen that the permanent and negative effects of professional mistakes made in the teaching profession, which is a job that requires expertise, are more than other professions. In the center of the teaching profession, there are people who are prepared for society and life. In this education and training process, some of the mistakes made by the teachers may have consequences that are difficult to compensate for and correct. In this respect, teachers are expressed as the people who interact the most in the education life, bring the person into society, provide pedagogical transformation, and leave the most impact and trace in people's lives (Özer et al. 2016). For teachers who have just started their profession, the first year of the profession can be considered as a process of learning to teach, adapting to the profession and struggling with the problems that may be encountered. While it may be possible for many professional groups to compensate for the mistakes in their products; it is generally not possible for the teaching profession to compensate for the mistakes in its product (Özbek et al. 2007).

Purpose of the Research

The aim of this study is to determine the pedagogical reflections of professional mistakes made by teachers. In the studies in the literature, it was mentioned what mistakes were made, but a detailed description of how and in which situations they happened was not found. The main purpose of this study is to reveal what kind of mistakes teachers make in their professional lives and under what conditions and the pedagogical reflections of these mistakes.

Method

In this study, case study, one of the qualitative research designs, was used. This study can be characterized as a case study in terms of detecting professional mistakes made by teachers and investigating the pedagogical reflections of these mistakes in depth. The study group of the research consists of 10 teachers from different school levels working in Düzce. While determining the study group, the maximum variation sampling method, one of the purposive sampling methods, was used. In the research, the "semi-structured interview form" was used as a data collection tool. In the process of developing the interview form of the research, open-ended interview questions were prepared by the researcher by scanning the literature on teachers' attitudes and behaviors, professional competencies and professional mistakes.

In this form developed by the researcher, four open-ended questions and related sub-questions for teachers were included. The interview method was used while creating the data of the research. The questions to be directed to the participants were prepared with the semi-structured interview technique, and it was given the importance that the questions asked were clear and understandable. The data of the research were analyzed by dividing them into themes and sub-themes, and content analysis was made. Considering the questions in the interview form, categories and codes were determined. While analyzing the data of the teachers during the analysis process, they were coded as "S1, S2, S3". In the table created with the information obtained from the data, the information was qualified by using the appropriate themes. The findings were completed by interpreting the table. A number of studies have been carried out to

ensure the validity and reliability of the research. The interview forms were prepared by taking expert opinion, and a pilot application was made with 3 teachers before collecting the data, and the questions in the interview form were evaluated and feedbacks were received about their suitability, and the content validity of the research was ensured. In order for this research to be consistent, each question was asked to each teacher in the same way.

Findings

The findings that emerged as a result of the analysis carried out around the themes, categories and codes that emerged in the research are given around this title. A total of 4 themes and 14 categories were found in the research. The first theme was determined as “Various Types of Mistakes Made”, the second theme was “The Reasons for Teachers to Make Mistakes”, the third theme was “Effects of Mistakes Made” and the last theme was “Pedagogical Reflections of Mistakes Made”. In the theme of “Various Types of Mistakes Made”; Especially in the first years of the profession, it is seen that teachers apply physical and verbal violence against their students or families for various reasons and describe them as mistakes. We also see that the frequency of punishments renders them ineffective over time. At the same time, it is understood from the statements that the teachers learned from their mistakes and regretted it. It has been revealed that teachers have developed negative attitudes and behaviors towards students due to family reasons. They stated that not knowing the family and the student well caused them to make mistakes. We can say that the teachers' inexperience in classroom management, pedagogical inadequacy and lack of communication in these incidents caused many problems in the first years of the profession and led teachers to make mistakes when dealing with these problems.

In the theme of “Reasons for Teachers to Make Mistakes”; Generally, the low level of professional competence in the first years of the profession can be said as the reason for making mistakes. It has been revealed that teachers make mistakes due to the problems arising from not being able to communicate. The better the teacher's communication with students and parents, the easier it is to find solutions to problems that may arise. It has been stated that teachers have problems due to their pedagogical inadequacies and accordingly they make mistakes. They stated that they had problems due to the fact that the teachers did not know the family and the student well enough, and accordingly they made mistakes. Teachers stated that they experienced problems due to their inability to control their anger and accordingly they made mistakes. In the theme of "Effects of Mistakes"; It is seen that these mistakes made by the teachers negatively affect the students physically and psychologically and leave a permanent mark on the students. Pedagogical deficiencies, inexperience and deficiencies in classroom management are expressed in the events that are the source of the mistakes made. The fact that these mistakes made by the teachers appeared years later and left a permanent mark on the students had a negative effect on the teachers. They said they were sorry. They stated that the parents were indirectly affected by the events experienced negatively and they felt embarrassment towards the teachers because of the negative behaviors of the students. As a result of the mistakes made by the teachers, it was remarkable that the administrators chose the way of punishing the students as a solution. In the theme of "Pedagogical Reflections of Mistakes"; As a result of these events, teachers emphasize that attitudes and behaviors towards students are very important and that they should be more careful and more pedagogically equipped in classroom management. Negative returns of mistakes made are generally seen as regret, fear, sadness, feeling of inadequacy, weariness, restlessness, and conscientiousness.

Discussion and Conclusion

It has been noticed that some factors such as inexperience in the profession, lack of colleague to be a role-model, and lack of pedagogical knowledge lead teachers to make mistakes. They stated that they generally did when they were at the beginning of the profession. They stated that the students and their families were exposed to verbal and physical violence as a result of their sudden decisions made in the face of negative events because they did not know their special situation. Seeing that the mistakes they made left permanent marks on the students even after years, caused the teachers to feel regret and sadness. It has been observed that the mistakes made by the teachers occurred in the first years of the profession and their inexperience in classroom management caused them to lose control in the face of problems and to exhibit inconsistent behaviors.

Looking at the other results, it was revealed that teachers made mistakes due to lack of communication, inability to manage the crisis, loneliness, and lack of support from the public. It has been observed that these mistakes are due to the teachers' inability to use the right communication channels. The teacher's negative attitudes and behaviors as a solution to the problems experienced in classroom control due to pedagogical inadequacy have been the source of various mistakes in this regard. The teachers' inability to recognize the family and the student and to provide anger control caused them to make mistakes. It has been stated that mistakes made have effects on students such as hesitation, fear, hatred, negative emotions, permanent negative effects, academic stagnation, embarrassment, and inconsistent behaviors.

In the study, when the effects of mistakes on teachers were examined, it was seen that results such as establishing a close relationship with the family, sadness, regret, restlessness, fear, lowering expectations, and negative emotions emerged. It has been observed that these mistakes have effects on the parents such as sadness, resentment, anger, embarrassment. When we look at the theme of "Pedagogical Reflections of Mistakes Made", the mistakes made by the teachers have a positive effect on them; strengthening communication, attracting parents to school, giving up violence, learning lessons, empathy, observing pedagogical situations, involving children in the process, preventive measures, learning to control emotions, developing more sensitivity and attention, following the student closely, retrospective accounting, reflection. It has been revealed that there are reflections such as starting the problem, managing the problem more professionally, showing more patience and love, and embracing the student.

Other results are the teachers as a result of the mistakes made; They stated that they had negative reflections on themselves such as regret, fear, sadness, self-harm, feelings of inadequacy, weariness, and conscientiousness. When we examined the results of this study, it was concluded that teachers made mistakes in the first years of the profession and generally due to professional inexperience and pedagogical inadequacy. It has been revealed that teachers are not good enough in providing anger control in the first years of the profession. In addition, the inconsistent behaviors of teachers in classroom management also caused them to make mistakes. Getting to know the student in all aspects helps teachers to determine his interests and needs correctly. It has been observed that there are deficiencies in this direction in the mistakes made. The family environment in which the student grows up directly affects the education life of the environment. The fact that the mistakes made by the teachers leave permanent traces on the students once again showed that the mistakes made by the teachers can lead to irreparable results. Teaching is a profession that requires love, patience and effort. Therefore, people who will do this profession should have these values and be dedicated to this profession. People who can see the world through the eyes of a child, feel and think like them, can perform the teaching profession properly.

Etik Kurul İzin

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Bu çalışma için etik kurul izni Düzce Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'nun 26/05/2022 tarihli ve 2022/303 numaralı kararı ile alınmıştır.