

SAÜ EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ
THE JOURNAL OF SAU EDUCATION FACULTY

Sayı / Issue: 35 Haziran / June 2018

Sahibi / Owner

Prof. Dr. Firdevs KARAHAN (Sakarya Üniversitesi)

Editörler / Editors

Doç. Dr. Alpaslan OKUR (Sakarya Üniversitesi)

Doç. Dr. Mehmet Barış HORZUM (Sakarya Üniversitesi)

Doç. Dr. Tuncay AYAS (Sakarya Üniversitesi)

Yayın Kurulu / Editorial Board

Prof. Dr. Nalan BÜYÜKKANTARCIÖĞLU (Hacettepe Üniversitesi)

Doç. Dr. Alpaslan OKUR (Sakarya Üniversitesi)

Doç. Dr. Mehmet Barış HORZUM (Sakarya Üniversitesi)

Doç. Dr. Şenol BEŞOLUK (Sakarya Üniversitesi)

Doç. Dr. Tuncay AYAS (Sakarya Üniversitesi)

Teknik Editör / Technical Editor

Öğr. Gör. Furkan AYDIN (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)

Kapak Tasarımı / Cover Design

Fatih TATLICI

Her Hakkı Saklıdır. Dergide yer alan yazılar kaynak gösterilerek alıntı yapılabilir.
Yazıların her türlü sorumluluğu yazarlara aittir. Dergiye yayınlanmak üzere
gönderilen yazılar yayınlansın veya yayınlanmasın iade edilmez.

Haberleşme / Information

SAÜ Eğitim Fakültesi

54300 Hendek Sakarya

sujefeditor@gmail.com

DANIŞMA KURULU / ADVISOR BOARD

Prof. Dr. Adnan Ömerustaoğlu	Üsküdar Üniversitesi
Prof. Dr. Ali Güler	Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Prof. Dr. Ali Paşa Ayas	Bilkent Üniversitesi
Prof. Dr. Ali Sinan Bilgili	Atatürk Üniversitesi
Prof. Dr. Ayhan Demir	Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Cemal Yıldız	Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. Cemil Öztürk	Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. Elif Tekin İftar	Anadolu Üniversitesi
Prof. Dr. Hayati Akyol	Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. İbrahim Atalay	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. İbrahim Yıldırım	Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. İsmail Güleç	Medeniyet Üniversitesi
Prof. Dr. İsmail Hakkı Demircioğlu	Karadeniz Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Muammer Demirel	Uludağ Üniversitesi
Prof. Dr. Mustafa Ergün	Afyon Kocatepe Üniversitesi
Prof. Dr. Mustafa Safran	Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Mustafa Yılmazlar	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Namık Açıkgöz	Muğla Üniversitesi
Prof. Dr. Necati Yalçın	Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Nurettin Şimşek	Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Selahattin Öğülmüş	Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Soner Durmuş	Bolu İzzet Baysal Üniversitesi
Prof. Dr. Soner Yıldırım	Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Ülker Akkutay	Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Yaşar Özbay	Kalyoncu Üniversitesi
Prof. Dr. Yücel Kabapınar	Marmara Üniversitesi
Doç. Dr. Kürşad Yılmaz	Dumlupınar Üniversitesi
Doç. Dr. Murat Taşdan	Kafkas Üniversitesi
Doç. Dr. Orhan Akınoğlu	Marmara Üniversitesi

35. Sayının Hakemleri / Reviewers of 35's Issue

Prof. Dr. A. Güler KÜÇÜKTURAN	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Nilgün SAZAK	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. Aysun ÖZTUNA KAPLAN	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. Fuat TANHAN	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Doç. Dr. İlhan KARATAŞ	Bülent Ecevit Üniversitesi
Doç. Dr. Kürşad GÜLBEYAZ	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
Doç. Dr. Mustafa BEKTAŞ	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. Melek MASAL	Sakarya Üniversitesi
Öğr. Üyesi Dr. Elif ATABEK YİĞİT	Sakarya Üniversitesi
Öğr. Üyesi Dr. Neşet MUTLU	Erciyes Üniversitesi
Öğr. Üyesi Dr. Onur İŞBULAN	Sakarya Üniversitesi
Öğr. Üyesi Dr. Temel TOPAL	Giresun Üniversitesi
Öğr. Üyesi Dr. Şenil ÜNLÜ ÇETİN	Kırıkkale Üniversitesi
Dr. Suat KOL	Sakarya Üniversitesi

SUEFD Hakkında Bilgi

1. Eğitim Fakültesi Dergisi altı ayda bir olmak üzere yılda iki kez yayınlanan ulusal, hakemli ve bilimsel bir dergidir.
2. Eğitim Bilimleri ile alan eğitimi ve öğretimine katkı sağlayacak nitelikteki, özgün makale ve kitap tanıtımlarının yanı sıra seminer, konferans ve sempozyum değerlendirmelerini yayınlar.
3. Makalelerde daha önce başka bir yerde yayınlanmamış veya başka bir yere söz verilmemiş olma şartı aranır.
4. Makaleler çağdaş Batı dillerinde yazılmış olarak gönderilebilir.
5. Dergide hangi makalelerin yayınlanacağına hakem raporlarına göre yayın kurulu karar verir.
6. Yazımda, özel durumlar dışında, TDK Yazım Kılavuzu esas alınır.
7. <http://www.dergipark.gov.tr/sakaefd> sitesinde olan sistemimize yazarların üye olup, çalışmalarını sisteme yüklemesi gereklidir.

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Teknoloji Destekli İşbirliğine Dayalı Eğitim Ortamları Araştırmalarına İlişkin İçerik Analizi (2010-2015).....	1
Müzik Öğretmeni Adaylarının Piyano Eğitimi Sürecinde Kazandıkları Teknik Davranışların İncelenmesi.....	23
İlkokul Öğrencilerinin Anneleriyle Geçirdikleri Boş Zamanların Annelerin Görüşlerine Göre İncelenmesi.....	49
Okul Öncesi Dönemdeki Çocukların Okul Kavramına İlişkin Metaforik Algıları	64
Biyoteknoloji ve Genetik Mühendisliği Konusunun Öğretiminde 8. Sınıf Öğrencileri İçin Dersin Deneysel Planlanması	87
5-6 Yaş Çocuklarının Fiziksel Şiddete Maruz Kalma ya da Tanık Olmaları ile Benlik Algıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi	109
Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Açılar Konusundaki Öğrenci Kavram Yanılgılarının Farkındalıklarının Belirlenmesi	123



Teknoloji Destekli İşbirliğine Dayalı Eğitim Ortamları Araştırmalarına İlişkin

İçerik Analizi (2010-2015)¹

Emre BAYSAN², Engin BAYRA³, Özden DEMİRKAN⁴

Özet: Bu araştırmanın amacı, uluslararası dergilerde yayınlanan teknoloji destekli işbirliğine dayalı eğitim ortamlarıyla ilgili araştırma makalelerini çeşitli özellikler bakımından incelemektir. Çalışmada 2010-2015 yılları arasında yayınlanmış 57 uluslararası dergide teknoloji destekli işbirliğine dayalı eğitim ortamlarını içeren 102 araştırma makalesinin içerik analizi yapılmıştır. Eğitim Teknolojileri Yayın Sınıflama Formu baz alınarak toplanan veriler yine bu formda kullanılan tema sınıflandırılmasına göre betimlenmiştir. Bu form ile makalelerin; künye bilgileri, araştırmanın türü, konusu, yöntemi, veri toplama araçları, örnekleme, veri analiz yöntemi, bağımlı-bağımsız değişkenleri ve bulguları incelenmiştir. Elde edilen veriler betimsel içerik analizi yapılarak konu hakkındaki eğilimler belirlenmiştir. Bu araştırma ile işbirlikli eğitim ortamlarında kullanılan teknolojilerin farkındalığını oluşturularak eğitim ortamlarında kullanımının yaygınlaşması hedeflenmektedir. Elde edilen sonuçlara göre makalelerde en çok 2011 ve 2014 yıllarında bu araştırma konusunun incelendiği belirlenmiştir. Araştırmalarda en çok nicel yöntemlere yer verilmiş, veri toplama aracı olarak da çoğunlukla anket kullanılmıştır. Örneklem seçiminde rastgele ve kolay ulaşılabilir örneklem seçim şekli, veri analiz yöntemi olarak da betimsel analizler daha çok tercih edilmiştir. Teknoloji destekli işbirlikli öğrenme ortamlarının, geleneksel yüz yüze işbirlikli öğrenmeye göre motivasyonun artırılmasında daha etkili

¹Milli Eğitim Bakanlığı'na 4-6 Kasım 2016 tarihleri arasında düzenlenen 2. Fatih Projesi Eğitim Teknolojileri Zirvesinde Sözlü Bildiri olarak sunulmuştur.

²Afyon Kocatepe Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, emrebaysan@gmail.com

³Sinop İl Milli Eğitim Müdürlüğü AR-GE Birim Koordinatörü, engin_bayra@hotmail.com

⁴Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, ozdendemirkan@gmail.com

olduğunun belirlendiği görülmüştür. Elde edilen sonuçların gelecek çalışmalara ışık tutacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: İşbirlikli öğrenme, teknoloji, içerik analizi.

Content Analysis on Research about Educational Environments Based on Technology Supported Cooperation (2010-2015)

Abstract: The aim of this study is to investigate articles covering technology aided cooperative learning environments in terms of various properties with content analysis technique. The study includes 102 articles from 57 international journals published between 2010 and 2015. The data were collected based on “the Educational Technology Publishment Classification Form” and analysed according to the themes which are classified in the same form. With this form, the articles have been examined under the headings of tags, type, topic, method, data collection means, samples, data analysis method, dependent-independent variables and findings. The tendencies about the topic have been identified by making content analysis of gathered data. According to the results, this research area has been studied in the articles mostly during 2011 and 2014. Quantitative methods have been used mostly rather than qualitative ones and questionnaires have been preferred as data collection means more than others. Random, easily accessible sample choice is fashionable and descriptive data analyses have been preferred most. Compared with traditional face to face cooperative learning, technology aided cooperative learning environments are better in increasing motivations.

Key Words: Cooperative learning, technology, content analysis

Giriş

Alan yazı incelendiğinde işbirliği ile ilgili çalışmalar; bireyselci, yarışmacı ve katılımcı durumların insan davranışı üzerindeki etkilerinin araştırılmasıyla başladığı görülmektedir. Bu çerçevede Deutsch, 1949 yılında Sosyal Bağlılık Teorisi’ni geliştirmiştir. Deutsch’a göre insanlar arasındaki bağlılık ya pozitif (işbirlikçi), ya negatif (yarışmacı) ya da nötr (bireyselci)’dür (R.T. Johnson ve D.W. Johnson, 2002). Deutsch’un bu konuda yayımlanan çalışması diğer araştırmacılara da yol göstermiştir. Özellikle R.T. Johnson ve D. W. Johnson ciddi katkılar sağlayarak, yaptıkları çalışmalarla işbirlikçi olan “birlikte öğrenme tekniği”ni

1960'lı yıllarda geliştirmişlerdir (Johnson, Johnson ve Stanne, 2000). Yurt içinde ve dışında yapılan çeşitli araştırmalar, işbirliğine dayalı öğrenme yaklaşımının öğrenme öğretme sürecinde etkili bir yaklaşım olduğunu ortaya koymaktadır. İşbirliğine dayalı öğrenme (İDÖ)'yi, Johnson ve arkadaşları, öğrencilerin kendilerinin ve diğer öğrencilerin öğrenmelerini yüksek düzeye çıkarmak için birlikte çalışmayı sağlayan küçük grupların öğretimsel kullanımı olarak tanımlar (Akt.,Herreld, 1998). Eğitim teknolojilerinin kullanımının yaygınlaşmaya başlaması ile hem günlük hayatta hem de eğitim ortamlarında gittikçe önem kazanan işbirlikli öğrenme farklı yöntem ve tekniklerle sürekli olarak gelişmekte ve zenginleştirilmektedir. Bu tekniklerden biri de öğrenenler arasındaki öğrenmeyi kolaylaştırmada kullanılan işbirlikli öğrenmenin bilgisayar aracılığı ile gerçekleştirilmesidir.

Bilgisayar tarafından desteklenen işbirlikli öğrenmenin grup içinde bireyler arasındaki etkileşim ve çalışmayı nasıl güçlendireceği son zamanlarda çok fazla dikkat çekmekte ve bu araştırma alanı bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme (BDİÖ) olarak ifade edilmektedir (Lipponen ve diğerleri, 2003). BDİÖ, insanların birlikte bilgisayar yardımı ile nasıl öğrenecekleriyle ilgilenen bir öğrenme biçimi olarak ortaya çıkmıştır (Stahl ve diğerleri, 2006). BDİÖ ortamlarının eğitimde kullanımı beraberinde bazı sorunları da ortaya çıkarmıştır. BDİÖ ile ilgili tipik sorunlar arasında, içerik bilgisi ve özellikle grup üyelerinde var olan bilgi hakkında diğer üyelerin bilgi eksikliğinden kaynaklananlar öne çıkmaktadır. Kişiler arasında bilginin yeniden yapılandırılması için işbirlikli çalışanlar grup arkadaşları hakkında bilgiye ihtiyaç duymaktadırlar (Engelmann ve diğerleri, 2009). BDİÖ ortamlarında bilgi farkındalığı etkili bir işbirlikli öğrenme için çok önemlidir ve öğrenme ortamlarında işbirliği imkânlarının nasıl oluşturulacağı konusunda önemli rol oynamaktadır (Ogato ve Yano, 1998). Diğer öğrenenlerin hangi alanda bilgi sahibi olduğu bilinmediğinde etkili işbirlikli öğrenme gerçekleşmemektedir. Bu da ortaya çıkan ürünlerin kalitesini doğrudan etkilemektedir. Eğitim-öğretim sürecinde bilgisayar teknolojisinden etkin ve verimli bir şekilde yararlanılmasını etkileyen en önemli faktörlerden biri öğrenci tutumlarıdır (Köse & Gezer, 2006). Tutum, somut bir objeye veya soyut bir kavrama ilişkin, ona karşı ya da ondan yana olma şeklinde beliren, bireyin düşünce ve duygularına yön veren, öğrenilmiş öz eğilimler olarak ifade edilmektedir (Tay & Tay, 2006).

İşbirliğine dayalı öğrenmenin en önemli özelliği, bireylerin ortak bir amaç doğrultusunda küçük gruplar halinde birbirlerinin öğrenmelerine yardım ederek

çalışmalarıdır. İşbirliğine dayalı öğrenme gruplarında yer alanlar, üzerinde çalışılacak olan materyali öğrenmek ve gruplarında yer alan diğer üyelerin de materyali aynı derecede öğrenmelerini sağlamak gibi iki önemli sorumluluğu üstlenirler. İşbirliğine dayalı öğrenmenin gerçekleşebilmesi için, grupta yer alan çocukların etkileşime girerek, birbirlerine yardımcı olmaları ve ortak bir ürün ortaya koymaları gerekmektedir (Açıkgöz, 1992). Bu yüzden, işbirliğine dayalı öğrenme, hem bireye hem de başkalarına yararlı, sınıf içinde uygulanabilir bir yöntem olarak görülmektedir (Magee ve Angel, 1995).

Teknolojinin toplumun her katmanını etkilediği yüzyılımızda eğitim yöntem ve tekniklerine de entegrasyonu kaçınılmaz boyutlardadır. “Bilgisayar destekli eğitim” kavramı yerini “Teknoloji destekli eğitim” ortamına bıraktığı söylenebilir. Tablet bilgisayarlar, internet, Web 2.0 araçları eğitim hayatımıza günden güne daha fazla yarar sağlamaktadır. İşbirlikli öğrenme ortamlarının teknolojik imkânlarla zenginleştirilmesi ve bu konuda yapılmış araştırmaların incelenmesi ülkemizde de nelerin yapılabileceği konusunda bizleri bir izlek sağlayacaktır. Bu alanda yapılan çalışmaların yöntemlerini belirlemek hem de teknoloji entegre edilmiş işbirlikli ortamların sonuçlarını Türkçe literatüre kazandırmak bu makalenin temel işlevini oluşturacaktır.

Bu araştırma ile uluslararası makalelerde yapılan araştırmalarda teknoloji destekli işbirliğine dayalı eğitim ortamları hakkında yapılmış makaleler incelenmiştir. Bulunan makaleler “Eğitim Teknolojileri Yayın Sınıflama Formu”ndan oluşturulan Tarama Formu kullanılarak incelenmiştir. Toplanan veriler betimsel içerik analizi yapılarak konu hakkındaki eğilimler belirlenmiştir. Bu vesileyle ülkemizde yapılan teknoloji destekli veya desteksiz işbirliğine dayalı eğitim ortamları ile yurt dışındaki çalışmaların karşılaştırılma imkânı sağlanacaktır.

Bu çalışmanın amacı; 2010-2015 yılları arasında uluslararası dergilerde yayınlanmış teknoloji destekli işbirliğine dayalı eğitim ortamlarını içeren araştırmaların içerik analizini yapmaktır. Bu genel amaç çerçevesinde aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır: Teknoloji destekli işbirliğine dayalı eğitim ortamlarını içeren araştırmalar; Yaygın olarak hangi dergilerde yayınlanmıştır. Yıllara göre dağılımı nasıldır? Hangi alt konularla birleştirilmiştir. Hangi yöntemler yaygın olarak kullanılmıştır. Hangi veri toplama araçları yaygın olarak kullanılmıştır? Örneklem özellikleri yaygın olarak nasıl değişmektedir. Hangi örneklem

düzeyleri yaygın olarak tercih edilmiştir? Örneklem büyüklükleri yaygın olarak hangi aralıklardadır. Hangi örneklem seçim yöntemleri yaygın olarak kullanılmıştır? Yaygın olarak kullanılan veri analiz yöntemleri hangileridir? İncelenen araştırmalardaki bulgular ve kullanılan teknolojiler nelerdir? Teknoloji destekli işbirlikli öğrenme ortamlarını etkililiği hakkında neler tespit edilmiştir?

Yöntem

Araştırma Modeli

İçerik analizi, belirli bir konu üzerinde yapılan farklı çalışmaların belirli kategorilere göre ayrıştırılması, istatistiki verilerinin elde edilmesi ve ortak yönlerinin tespit edilmesi anlamında kullanılmaktadır. Araştırmacı, yapılacak analizin amacına göre içeriklere ulaşır, daha sonra bu içerikleri incelerken elde edeceği bilgilerin kodlanacağı kategorileri belirler. (Büyüköztürk, vd. 2013). Doğası gereği nitel bir çalışma olan içerik analizlerinde incelenen veriler = dokümanlar belirlenen kategorilere göre kodlanır. (Merriam, 2013, 195). Öğrenci resimleri, televizyon programları, kitap bölümü, mektup, tarihsel dokümanlar, gazete başlıkları, görüşmeler, tartışmalar, konuşmalar, sohbetler gibi veri kaynaklarının hepsi içerik analizi tekniği kullanılarak incelenebilir (Büyüköztürk, vd. 2013, 240)

Araştırılan bilginin yaygınlaştırılması, gelecek araştırmaların ve uygulamaların şekillendirilmesinde önemli bir role sahip olan içerik analizi kategorik olarak **meta-analiz**, **tematik içerik analizi** ve **betimsel içerik analizi** olmak üzere üçe ayrılmaktadır (Çalık, Sözbilir, 2014, 34)

Bu çalışmada, makalelerin “yayınlandığı dergiler”, “yazarları”, “yayın yılları”, araştırmannın “türü”, “konusu”, “yöntemi”, “veri toplama araçları”, “örneklemi”, “veri analiz yöntemi”, “bağımlı-bağımsız değişkenleri” ve “bulgular” temaları için **betimsel içerik analiz** yöntemi kullanılacaktır.

Evren/Örneklem

Çalışmanın evreni uluslararası akademik dergilerde yayınlanmış teknoloji destekli işbirliğine dayalı eğitim ortamlarının irdelendiği makalelerden oluşmaktadır. Araştırmannın

örnekleme ise 2010-2015 yılları arasında 57uluslararası dergide yayınlanmış 102 makaleden meydana gelmektedir.

Veri Toplama Araçları

Çalışmada veri toplama aracı olarak, Göktaş, vd., 2012 tarafından geliştirilen "Eğitim Teknolojileri Yayın Sınıflama Formu" kullanılmıştır. Alanında uzman üç akademisyen ve bir Türkçe dil uzmanı tarafından kontrol edilerek ve 20 tane yüksek lisans öğrencisiyle 100 makale sınıflaması yapılarak formun eksiklikleri ve fazlalıkları -geliştirici tarafından- tespit edilmiştir. Öğrenci görüşleriyle son şekli verilen Form, "Makalenin Künyesi", "Makalenin Türü", "Makalenin Konusu", "Makalenin Yöntemi", "Veri Toplama Araçları" başlıklarından oluşmaktadır. Formun kullanım izni e-posta yoluyla alınmıştır.

Veri Analizi

Araştırma kapsamında derlenen makaleler nitel araştırmaya uygun olarak betimsel içerik analizi yöntemleriyle incelenmiştir. Eğitim Teknolojileri Yayın Sınıflama Formu baz alınarak toplanan veriler yine bu formda kullanılan tema sınıflandırılmasına göre betimlenmiştir. "Makalelerin yayınlandığı dergiler", "Yazarları", "Yıllara göre makale sayıları", "Araştırmanın türü", "Araştırma modelleri", "Araştırma deseni", "Örneklem türü", "Örneklem grupları", "Örneklem büyüklüğü", "Veri toplama araçları türleri" ve "Kullanılan istatistiksel teknikler" temalarında yüzde ve frekans gibi temel betimsel teknikleri kullanılmıştır. "Tezlerin konuları", "Bağımlı değişkenleri", "Bağımsız değişkenleri" ve "Önerileri" konularında da yoruma dayalı analizler yapılmıştır.

Geçerlik ve Güvenirlilik

Makalelerin incelenmesi sürecinde, yayın sınıflama formu web sayfası üzerinden yayınlanarak veri girişinin web ortamında yapılabilmesi ve kontrol edilmesi sağlanmıştır. Araştırmanın güvenilirliğinin sağlanması amacıyla araştırma kapsamında incelenen makaleler araştırmacılar tarafından paylaşılmıştır. Sınıflama, araştırmacılar tarafından üç aşamada tamamlanmıştır. İlk aşamada her araştırmacı kendi incelediği makalelerin verilerini web üzerinde yayınlanan forma girmiş, ikinci aşamada girilen verilerin doğruluğu her bir araştırmacı tarafından makaleler tekrar incelenerek kontrol edilmiştir. Son aşamada ise veriler

araştırmanın yürütücüsü olan öğretim üyesi tarafından yeniden kontrol edilerek eksiklikler giderilmiştir. Bu sayede çalışmanın iç geçerliliği ve güvenilirliği sağlanmaya çalışılmıştır.

Bulgular

Makalelerin Yayınlandığı Dergilere Göre Dağılımı

Çalışma kapsamında incelenen 102 makalenin yayınlandığı dergilere göre dağılımı Tablo 1’de verilmiştir. Bu tabloda konu hakkında birden fazla makale yayınlamış dergiler yer almaktadır. Tablodaki verilere göre *Computers&Education* ve *Computersin Human Behavior* dergileri konu hakkında en çok yayın yapan dergi olduğu söylenebilir.

Tablo 1. Yayınlanan Dergiler

Dergi Adı	Sayı
Computers&Education	20
Computersin Human Behavior	11
IEEE Transactions On Learning Technologies	5
Journal of ComputerAssisted Learning	4
Metacognitionand Learning	4
Interactive Learning Environments	3
TeachersandTeaching: theoryandpractice	2
Learning andInstruction	2
The Internet andHigherEducation	2
IeeeTransactions On Education	2

Konu hakkında 1’er tane makalesi incelenen dergiler aşağıdaki gibidir: Computer Assisted Language Learning, ALT-J, Research in Learning Technology, American Educational Research Association, Australasian Journal of Educational Technology, Compute Supporte Learning r-d Collaborative, Computerand Information Sciences, Computer Assisted Language Learning, Computer-Supported Collaborative Learning, Concurrency and Computation: Practice And Experience, Decision Analytics, Earning Analytics: Drivers, Developments And Challenges, Educational Leadership, Educational Psychologist, Educational Research Review, Educational Technology&Society, Educational Technology Researchand Development, İCoCSCL, EDUCON, Information Processing and Management, Int J TechnolDesEduc., Intelligent Tutoring Systems, International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning, International Journal of Information and Education Technology, International

Journal of Instruction, International Journal of Science Education, International Review of Research in Open and Distance Learning, i-manager's Journal on School Educational Technology, j. Educational Computing Research, Journal of Advances in Information Technology, Journal of Educational Psychology, Journal of Educational Technology&Society, Journal of Visual Languages&Computing, Journalism&Mass Communication Educator, Knowledge Cartography, Language Learning&Technology, Mobile Information Systems, Procedia – Socialand Behavioral Sciences, Research in Learning Technology, ScienceEducation International, Socialand Behavioral Sciences, Society for Research into Higher Education, Technology, Pedagogy and Education, TechTrends, TEI'11, The Electronic Journal of e-Learning, The International Encyclopedia of Education.

Makalelerin Yazarlarına Göre Dağılımı

Çalışma kapsamında incelenen 102 makale toplamda 303 tane tekrarlı, 279 farklı yazar tarafından kaleme alındığı tespit edilmiştir. Bu verilere göre her bir makale ortalama 3 yazara aittir. İncelenen konu hakkında birden fazla makalesine rastlanan yazar sayısı sadece 20 tanedir. Konu hakkında sadece bir makalesine rastlanan araştırmacı sayısı ise 259 olarak tespit edilmiştir. Buna göre araştırmacıların %8'i konu üzerinde derinleşmeyi tercih etmiş ve birden fazla makaleye imza atmıştır. Konu alanında uzman sayabileceğimiz araştırmacılar aşağıdaki gibidir: Frank Fischer, Harm J.A. Biemans, Omid Noroozi, Paul A. Kirschner, A. van den Beemta, Carol K. K. Chan, Christ of Wecker, Cornelia Schoor, E. Vrieling, Fatos Xhafa, Garry Falloon, Gijbert Erkens, Inge Molenaar, Judith Kleine Staarman, M. de Laata, Maria Bannert, Martin Mulder, Miguel Nussbaum, Mohammad Chizari, SantiCaballé.

Makalelerin Yıllara Göre Dağılımı

Bu çalışmada incelenen makalelerin yayınlanma yılları Tablo 2'de verilmiştir. Bu bilgilere göre 2011 "Teknoloji Destekli İşbirliğine Dayalı Eğitim Ortamları" hakkında en çok yayın yapılan yıl olmuşlardır. Son 6 senede yapılan yayınların yıllara göre dağılımı arasında afaki farklar bulunmamaktadır. Bu çalışma kapsamında incelenen makaleler ortalama 48 adet diğer çalışmalardan referans almışlardır.

Tablo 2. Yıllara Göre Makale Sayısı

Yıl	Sayı
2010	15

2011	21
2012	17
2013	13
2014	19
2015	17

Makalelerin Türüne Göre Dağılımı

Bu çalışma kapsamında incelenen 102 makalenin türlerine göre dağılımı Tablo 3’de verilmiştir. Bazı çalışmalarda birden fazla tür kullanıldığı için toplamda 107 tür tespit edilmiştir. 7 tane çalışmanın birden fazla tür bağlamında çalışıldığı tespit edilmiştir. Bu bağlamda, araştırmaların ağırlıklı olarak *Deneysel* ve *Betimsel* yöntemlere göre yapıldığı söylenebilir. Bununla birlikte *Değerlendirme*, *Eylem*, *Kuramsal* ve *Yöntem* çalışmaları en az sayıda konu edinilmiştir.

Tablo 3. Türlerine Göre Makale Sayısı

Makalenin Türü	Sayısı
Deneysel (Uygulamalı) çalışma	47
Betimsel çalışma	23
Alan yazın derleme	16
Eylem araştırması	9
Yöntem çalışması	7
Kuramsal çalışma	3
Değerlendirme çalışması	2
Toplam	107

Makalelerin Konularına Göre Dağılımı

Bu çalışma kapsamında incelenen 102 makalede tespit edilen konular ve frekansları Tablo 4’te verilmiştir. Çalışmanın da amacı olduğu üzere *Bilgisayar Destekli* ve *İşbirlikli Öğrenme* alanları merkez konular arasında yerini almaktadır. Bunlara ek olarak en çok *Uzaktan Eğitim/Öğrenme*, ikincil olarak *Öğretim Ortamları ve Teknoloji* konu alanı incelenmiştir. Bu sonuçlara göre araştırmacılar *Bilgisayar Destekli İşbirliğine Dayalı Eğitim Ortamları* alanında daha çok *Uzaktan Eğitim* olanaklarıyla çalışmayı tercih etmişlerdir.

Tablo 4. Konularına Göre Makale Sayıları

Konu	Sayı
Bilgisayar Destekli	91

İşbirlikli Öğrenme	87
Uzaktan eğitim/öğrenme	28
Öğretim ortamları ve teknoloji	21
Eğitim ve performans	8

Tablo 4 devamı. Konularına Göre Makale Sayıları

Konu	Sayı
Tasarım & geliştirme	7
Çoklu ortam (multimedia)	4
Araştırma ve teori	3
Yönetim	1
Sistemik değişim	1
Öğretmen eğitimi	1
Toplam	252

Makalelerin Yöntemine Göre Dağılımı

Çalışma kapsamında incelenen makalelerde kullanılan yöntemler ve frekansları Tablo 5'te verilmiştir. Bu verilere göre, incelenen makalelerin yaklaşık %68'lik kısmı nicel, %32'lik kısmı ise nitel yöntemlere göre çalışılmıştır. İncelenen araştırmalarda *Olgu Bilim, Tek Denekli Nicel Çalışmalar, Ex post facto* yöntemlerine rastlanmamıştır.

Tablo 5. Yöntemlerine Göre Makale Sayıları

Makalenin Yöntemi			
Nicel	Sayı	Nitel	Sayı
Deneysel		Örnek Olay	17
Tam Deneysel	30	Kültür Anlz.	16
Yarı Deneysel	19	Kuram Oluşturma	6
Zayıf deneysel	3	Eleştirel Çalışma	3
		Kavram Anlz.	2
Deneysel Olmayan		Alan Yazın Derlemesi	
Betimsel	38	Alan yazın derleme	12
Karşılaştırmalı	14	Meta Analiz	4
Tarama	18		
Korelasyonel	3		
Nicel Toplam	125	Nitel Toplam	60
Genel Toplam	185		

Makalelerin Veri Toplama Araçlarına Göre Dağılımı

Çalışma kapsamında incelenen makalelerde kullanılan veri toplama araçları Tablo 6'da verilmiştir. Elde edilen verilere göre *Anketler* diğer veri toplama araçlarına göre oldukça fazla

kullanıldığı görülmektedir. Açık uçlu veri toplama araçları 20, çoktan seçmeli 37, likert tipi veri toplama araçları da 46 kere kullanılmıştır. Bu verilere göre hemen bütün veri toplama araçlarının kullanıldığı söylenebilir.

Tablo 6. Veri Toplama Araçları Frekansları

Veri Toplama Araçları	Sayı
Gözlem	
Katılımcı	5
Katılımcı Olmayan	24
Görüşme/Odak Grup Görüşmesi	
Yapılandırılmış	2
Yarı-yapılandırılmış	7
Yapılandırılmamış	2
Başarı Testleri	
Açık uçlu	7
Çoktan seçmeli	11
Tutum, algı, kişilik veya yetenek testleri	
Açık Uçlu	6
Çoktan seçmeli	9
Likert	17
Anket	
Açık Uçlu	8
Çoktan seçmeli	17
Likert	29
Doküman-Alternatif Araçlar	
Doküman	19
Performans testleri	10
Tanılayıcı testler	7
Portfolyo	19
Toplam	199

Makalelerin Örneklemlerine Göre Dağılımı

Araştırma kapsamında incelenen makalelerde kullanılan örneklem düzeyi Tablo 7’de verilmiştir. Bazı makalelerin katılımcı kullanılmadan çalışıldığı belirtilmelidir. Bu verilere göre Lisans düzeyi ve 9-12 yaş arası ortaöğretim düzeyi en çok tercih edilen düzey olduğu söylenebilir. *Teknoloji Destekli İşbirlikli Öğrenme Ortamlarının* konu edildiği bu çalışmada ilköğretim düzeyine yeterince özen gösterilmediği tespit edilmiştir.

Tablo 7. Örneklem Düzeyi

Örneklem Düzeyi	Sayı
Lisans (Diğer)	26
Ortaöğretim (9-12)	21
İlköğretim (6-8)	12
Diğer	11
Öğretmenler	5
Lisans (Eğitim Fak.)	3
Lisansüstü (Master-Doktora)	2
İlköğretim (1-5)	1
Öğretim elemanları	1
Toplam	82

Araştırma kapsamında incelenen makalelerde yer alan katılımcıların sayıları Tablo 8’de verilmiştir. Bu verilere göre 31-100 arası katılımcının yer aldığı çalışmaların çoğunlukta olduğu gözlemlenmektedir. Hemen bütün aralıklarda yeteri derece katılımcının bulunması makalelerin geniş yelpazede işlendiği, kolayca kaçılıp sadece 1-30 arası kolay ulaşılabilir örnekleme yüklenilmediği gözlemlenmektedir.

Tablo 8. Örneklem Sayısı

Örneklem Sayısı	Sayı
1-10 arası	10
11--30	13
31-100	32
101-300	15
301-1000	7

Araştırma kapsamında incelenen makalelerde yer alan katılımcıların seçim şekli Tablo 9’da verilmiştir. Bu verilere göre *Rastgele* ve *Kolay* ulaşılabilir örneklemlerin daha fazla tercih edildiği gözlemlenmektedir.

Tablo 9. Örneklem Seçim Şekli

Örneklem Seçim Şekli	Sayı
Rastgele	22
Kolay ulaşılabilir örnekleme	36

Tablo 9 Devamı. Örneklem Seçim Şekli

Örneklem Seçim Şekli	Sayı
Amaca uygun	17
Evrenin tamamı	-

Makalelerin Analiz Yöntemlerine Göre Dağılımı

Araştırma kapsamında incelenen makalelerde kullanılan veri analiz yöntemleri Tablo 10'da verilmiştir. Bu verilere göre incelenen yabancı dildeki (İngilizce) makalelerde nicel-betimsel analizlerin daha çok kullanıldığı söylenebilir. Nicel-kestirimsel analizlerden ise t-testinin anlamlı fark oluşturacak derecede daha çok tercih edildiği gözlemlenmektedir. Bu duruma göre, konu hakkında yapılan uluslararası yayınlarda temel=basit düzeydeki analiz teknikleri kullanıldığı söylenebilir.

Tablo 10. Veri Analiz Yöntemleri

Veri Analiz Yöntemi	Sayı
Nicel Veri Analizleri - Betimsel	
Frekans/yüzde/çizelge	63
Ortalama/standart sapma	57
Grafikle gösterim	59
Diğer	3
Nicel Veri Analizleri-Kestirimsel	
Korelasyon	12
t-testi	47
ANOVA/ANCOVA	8
Regresyon(gerileyici)	1
Non-Parametrik testler	1
Diğer	4
Nitel	
İçerik analizi	30
Betimsel analiz	56

Bağımlı Bağımsız Değişkenler

Öğrencilerin, öğrenmeye yönelik motivasyonları, akademik başarıları, online işbirlikli öğrenme ortamlarına yönelik tutumları, öğrenci davranışları ve öğrenci algıları incelenen **bağımlı** değişkenlerden bazılarıdır.

Araştırmalarda, Web 2.0 uygulamaları, mobil telefon uygulamaları, twitter, facebook gibi sosyal medya araçları, wikiler ve forumlar, sanal sınıf uygulamaları (Clicker), Online paylaşımlı ortamlar (PAMS 2.0), Bilgisayar destekli işbirlikli ortamlar (CSCL), Dyadic ortamlar (ikili gruplar) **bağımsız** değişkenler olarak kullanılmıştır.

Teknoloji destekli işbirlikli eğitim ortamları hakkında yapılan araştırmaların incelendiği bu çalışmada "Uzaktan Eğitim" yöntemleri en çok tercih edilen bağımsız değişken olmuştur. "Öğretim Ortamları ve Teknoloji" ise ikinci sırada gelmektedir.

İncelenen Araştırmaların Bulguları

Çalışma kapsamında incelenen araştırmaların genel bulgularına göre, teknoloji destekli işbirlikli öğrenme çalışmalarında wiki'lerin çokça kullanıldığı göze çarpmaktadır. Öğrencilerin çoğunluğu işbirlikli öğrenme ortamlarının verimli olduğunu ve gelecek vaat ettiğini düşünmektedirler. Geleneksel yüz yüze işbirlikli öğrenme ortamlarıyla bilgisayar destekli veya web destekli öğrenme ortamlarının karşılaştırıldığı gözlemlenmektedir. Örneğin web tabanlı araştırmaya dayalı bilgi ortamları, online bilgisayar oyunları, dijital haber merkezleri, e-öğrenme ortamları, wikiler, bloglar, facebook, twitter, pams, web 2.0 araçları geleneksel yüz yüze işbirlikli öğrenme ortamları ile karşılaştırılmıştır. Teknoloji destekli işbirlikli öğrenme araştırmalarında katılımcılar masaüstü bilgisayar, dizüstü bilgisayar, tablet PC, cep telefonu, çok dokunuslu dijital tablet gibi araçlar kullanılmıştır. Oyun tabanlı işbirlikli öğrenme, geleneksel yüz yüze işbirlikli öğrenmeye göre motivasyonun artırılmasında daha etkilidir. İşbirlikli öğrenme ortamına katılan öğrenciler, bu yönteminin faydalı ve heyecan verici olduğunu söylemişlerdir. İşbirlikli öğrenme ortamlarında blogların kullanımı olumlu bulunmuştur. Öğretmenlerin işbirlikli öğrenme aktiviteleri konusunda yeni bir fikir birliğine varmaları gerekmektedir. İşbirlikli öğretimde yapılandırmacı yaklaşımın **akran, teknoloji ve öğretici desteği** olmak üzere üç tane bileşeni vardır. Böyle ortamlarda öğrenciler birbirleriyle müzakere eder, akran etkileşimine girer ve sosyal ve fiziksel ortamlarda işbirliği yaparlar. Online işbirlikli ortamlarda **takım dinamikleri, takım içi tanışıklık** ve **öğretici desteği** olmak üzere üç tane faktör vardır. İşbirlikçi öğrenme için oluşturulan gruplarda bazı öğrenciler yeteri kadar iş yükü almamaktadır. Bu öğrencilerin gruba katkıları yetersiz olduğundan söz edilebilir. İşbirlikli yazı yazma faaliyetlerinde wiki ve chat ortamlarının kullanımı öğrencilerin daha motive çalışmalarını sağlamaktadır. Önceleri uygulaması zor olan işbirlikli öğrenme

ortamları sosyal medya ve mobil araçlarla daha kolay hale gelmiştir. Bireyci bir yaklaşımla yetişmiş öğrenci ortak yaşam alanlarını paylaşarak yetişmiş bireylerin işbirlikli öğrenme algıları farklıdır. Bireyci bireyler daha negatif tutum takınmaktadırlar.

Öğretmenin öneri ve soru sorarak yapacağı geri dönüş doğrudan vereceği doğrulamaya göre öğrencide daha yapıcı sonuçlar doğurmaktadır. Web tabanlı araştırmaya dayalı – yapılandırmacı destekli öğrenme ortamları öğrencinin bilişötesi (metacognitive) farkındalığının artmasını ve bilgi alanın genişlemesini sağlamaktadır. Tablet Pc'ler Netbooklara göre topluca yapılan çalışmalarda öğrenciler tarafından daha fazla tercih edilmektedir. Küçük öğrenci gruplarının ilgi ve odaklarını bir arada tutabilmek için mobil uygulamaların kullanılması daha başarılı sonuçlar vermiştir.

Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada 2010-2015 yılları arasında yayınlanmış 57 uluslararası dergide teknoloji destekli işbirliğine dayalı eğitim ortamlarını içeren 102 araştırma makalesinin içerik analizi yapılmıştır. Makaleler, yayınlandığı dergi, yazarları, yayın yılları, araştırmanın türü, konusu, yöntemi, veri toplama araçları, örnekleme, veri analiz yöntemi, bağımlı-bağımsız değişkenleri ve bulguları başlıklarına göre incelenmiştir. Elde edilen verilere göre sonuçlar aşağıda sıralanmıştır.

İncelenen 102 makalenin %30'u *Computers&Education* ve *Computers in Human Behavior* dergilerinde yayınlanmıştır. Makaleler toplamda 303, tekrarsız 279 kişi tarafından yazılmıştır. Bu yazarlardan sadece %8'i aynı konu üzerinde birden fazla makale yazarak alanda derinleşmeyi tercih etmiştir. Makalelerin yaklaşık %45'i deneysel, %20'si ise betimsel çalışmadır. Değerlendirme, kuramsal ve yöntem çalışmalarına olabildiğince az rastlanmaktadır.

Teknoloji destekli işbirlikli eğitim ortamları hakkında yapılan araştırmaların incelendiği bu çalışmada "*Uzaktan Eğitim*" yöntemleri en çok tercih edilen bağımsız değişken olmuştur. "*Öğretim Ortamları ve Teknoloji*" ise ikinci sırada gelmektedir.

İncelenen makalelerin yaklaşık %68'i nicel, %32'si ise nitel yöntemlere göre çalışılmıştır. İncelenen araştırmalarda Olgu Bilim, Tek Denekli Nicel Çalışmalar, Ex post facto

yöntemlerine rastlanmamıştır. Göktaş, vd., (2012) tarafından yapılan araştırmada da benzer sonuçlar geçerlidir. Anketlerin diğer veri toplama araçlarına göre oldukça fazla kullanıldığı görülmektedir.

İncelenen araştırmalarda, %40 ilköğretim-ortaöğretim, %40'a yakın da yükseköğretim düzeyinde katılımcının yer aldığı gözlemlenmektedir. Bu sonuçların ilköğretim-ortaöğretim lehine daha da artması beklenmektedir. Zira yükseköğretim kolay ulaşılabilir deneklerin bulunduğu yerler olduğu için tercih edilmektedir. Ayrıca işbirlikli öğrenme yönteminin ortaöğretim veya ilköğretim öğrencileri için daha anlamlı olduğu söylenebilir (Göktaş, vd.,2012). Araştırmada incelenen makalelerde kullanılan analiz yöntemi incelendiğinde, makalelerde frekans, yüzde, ortalama gibi betimsel istatistikler çokça kullanılmıştır. Nicel verilerde t-testi 47 kere kullanılırken, ANOVA sadece 8 kere, Regresyon ise sadece 1 kere kullanılmıştır. Konu hakkında yapılan uluslararası yayınlarda temel=basit düzeydeki analiz teknikleri kullanıldığı söylenebilir.

Araştırmalarda web tabanlı işbirlikli öğrenme ortamlarının, özellikle uzaktan eğitim materyallerinin sıklıkla kullanıldığı gözlemlenmektedir. Katılımcı, denek oldukları araştırmalarda hemen her türlü elektronik cihazı kullanmışlardır. Öğrencilerin, öğrenmeye yönelik motivasyonları, akademik başarıları, online işbirlikli öğrenme ortamlarına yönelik tutumları, öğrenci davranışları ve öğrenci algıları incelenen belli başlı bağımlı değişkenler arasındadır.

Sonuç olarak, bu çalışmayla içerik analizi sonucunda elde edilen verilere dayalı olarak konu hakkında ülkemizde yapılacak çalışmalar için aşağıdaki öneriler verilebilir.

Katılımcı olarak kolay ulaşılabilir olan yükseköğretim öğrencileri değil, yöntemin gerçek uygulanacağı kitle olan ortaöğretim ve ilköğretim düzeylerinden seçilmelidir.

İşbirlikli öğrenme yöntemi için sınıf içi bilgisayar destekli ortam sağlamak yerine mobil cihazlarla uzaktan işbirlikli öğrenme ortamları üzerine çalışmalar yapılabilir.

Nicel veri toplama araçlarına ek olarak nitel veri toplama araçlarına ağırlık verilebilir. Örneğin odak grup görüşmeleri, elektronik ortamdaki veri girişleri katılımcının duygularını, tutumlarını ve başarısını daha iyi yansıtacaktır.

Kaynakça

- Açıkgöz, Ü. K. (1992). *İşbirlikçi Öğrenme Kuram Araştırma Uygulama*. Malatya: Uğurel Matbaası.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2013). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Yayınları
- Çalık, M., & Sözbilir, M. (2014). İçerik analizinin parametreleri. *Eğitim ve Bilim*, 39(174).
- Engelmann, T., Dehler, J., Bodemer, D., & Buder, J. (2009). Knowledge awareness in CSCL: A psychological perspective, *Computers in Human Behavior*, 25, 949–960.
- Erdoğan, F. ve Çağiltay, K. (2009). *Türkiye’de eğitim teknolojileri alanında yapılan master ve doktora tezlerinde genel eğilimler*. 9. Akademik Bilişim Konferansı, Harran Üniversitesi, Şanlıurfa, (11-13 Şubat)
- Göktaş, Y., Küçük, S., Aydemir, M., Telli, E., Arpacık, Ö., Yıldırım, G. & Reisoğlu, İ. (2012). Türkiye’de eğitim teknolojileri araştırmalarındaki eğilimler: 2000-2009 dönemi makalelerin içerik analizi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(1), 177-199.
- Herred, C. F. (1998). Why isn't cooperative learning used to teach science? *Bioscience*, 48 (7), 353-359.
- Johnson, R. T. & Johnson, D. W. (2002). An overview of cooperative learning. Retrieved from http://digsys.upc.es/ed/general/Gasteiz/docs_ac/Johnson_Overview_of_Cooperative_Learning.pdf
- Johnson, D.W., Johnson, R. & Stanne, M.B. (2000). Cooperative learning methods: A meta analysis. Retrieved from <http://www.co-operation.org/pages/cl-methods.html>
- Köse, S. & Gezer, K. (2006). *Buldan (Denizli) ilçesi lise öğrencilerinin bilgisayarla yönelik tutumları*. Buldan Sempozyumu, 1, 79-86, Pamukkale Üniversitesi, Buldan Kaymakamlığı, Buldan Belediyesi, Denizli, (23-24 Kasım)
- Lipponen L., Rahikainen M., Lallimo J., & Hakkarainen K. (2003) Patterns of participation and discourse in elementary students' computer--supported collaborative learning. *Learning and Instruction*, 13, 487–509.
- Magee, Q. M. & Angel, J. P. (1995). Using peers as social skills training agents for students with antisocial behavior. *Preventing School Failure*, 39(4), 26-32.
- Merriam, S.B., (2013). *Nitel Araştırma Desen ve Uygulama İçin Bir Rehber*. Ter: Selahattin Turan. Ankara: Nobel.
- Ogata, H., & Yano, Y. (1998). Knowledge awareness: Bridging learners in a collaborative learning environment. *International Journal of Educational Telecommunications*, 4(2), 219-236.
- Sert, G., Kurtoğlu, M., Akıncı, A., & Seferoğlu, S. S. (2012). *Öğretmenleri Teknoloji Kullanma Durumlarını İnceleyen Araştırmalara Bir Bakış: Bir İçerik Analizi Çalışması*. 12. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, Uşak Üniversitesi, Uşak, (1-3 Şubat)
- Stahl, G., Koschmann, T., & Suthers, D. (2006). Computer supported collaborative learning: An historical perspective. In R. K. Sawyer (Ed.), *Cambridge handbook of the learning sciences*, (pp. 409-426). http://GerryStahl.net/cscl/CSCL_English.pdf

- Şimşek, A., Özdamar, N., Becit, G., Kılıçer, K., Akbulut, Y. & Yıldırım, Y. (2008). Türkiye'deki eğitim teknolojisi araştırmalarında güncel eğilimler. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19, 439-458.
- Tay, B. & Tay, B.A. (2006). Sosyal bilgiler dersine yönelik tutumun başarıya etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(1), 73-84.

Extended Abstract

Cooperative learning, which has gained more and more importance both in daily life and educational environments with the spread of educational technology, has continually improved and enriched with different methods and techniques. One of these techniques is to achieve cooperative learning, which makes learning easier, by means of computer. How computer supported cooperative learning would strengthen the interaction and study of learners has gotten the attention too much recently and this research area has been expressed as computer supported cooperative learning (CSCL). The most important feature of cooperative learning is that each individual studies while helping other individuals' learning in small groups for a shared goal. The individuals in these cooperative learning groups take two important responsibilities; to achieve their own learning and to get other group members learn at the same level. To achieve cooperative learning, it is essential for the learners in the group to interact, to help each other and to present a shared product. For this reason, cooperative learning, applicable in the class, has been seen to be a useful method for the individuals and the others. The aim of this study is to analyse the research articles about the educational environments based on the cooperation supported with technology with respect to different features. Within the framework of this general objective, the answers of the following questions have been searched: the researches which include the educational environments based on cooperation supported with technology; which periodicals generally published them? How is the distribution of the years? Which subtopics have they been connected? Which methods have generally been used? Which data collecting means have generally been used? How do the features of the samples generally change? Which sample levels have generally been preferred? Which intervals are the sample sizes generally at? Which sample choice methods have generally been used? Which are the common data analysis methods? In this study, the content analysis of 102 research articles, which include the educational environments based on cooperation supported with technology and which were published in 57 international magazines between 2010-2015, has been made. The data collected based on the Educational Technology Publishment Classification Form, has been described according to Theme Classification used in the same form. With this form, the articles have been examined under the headings of periodical, writer, year, type, topic, method, data

collection means, samples, data analysis method, dependent-independent variables and findings. The tendencies about the topic have been defined by making descriptive and content analysis of obtained data. According to the results, this research topic has been defined to be studied in the articles most in the years of 2011 and 2014. In the researches, quantitative methods have been used most and as data collection means, frequently questionnaire has been used. Random, easily accessible sample choice and descriptive data analysis have been preferred most. Compared with traditional face to face cooperative learning, cooperative educational environments supported with technology have been defined to increase motivation more effectively. Distance Learning facilities are most chosen topic of Technology aided Cooperative Learning Environment.



Müzik Öğretmeni Adaylarının Piyano Eğitimi Sürecinde Kazandıkları Teknik Davranışların İncelenmesi

Yavuz Selim KALELİ¹, Nurtuğ BARIŞERİ²

Özet: Piyano eğitiminin en önemli boyutlarından birisi teknik davranışlardır. Teknik davranışlar piyanoda başlangıç seviyesinden ilerleyen seviyelere kadar, piyano tekniğini oluşturan en temel unsur olmuşlardır. Bu teknik davranışların daima dikkatli ve denetimli çalışılması gerekmektedir. Müzik öğretmenliği bölümlerinde ise piyanonun çok amaçlı kullanımlarına kolaylık sağlamak için teknik davranışlar titizlikle üzerinde durulması önem taşıyan bir durum haline gelmektedir.

Bu araştırmanın problemini, Necmettin Erbakan Üniversitesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalı 1. 2 ve 3. sınıf öğrencilerinin, piyano ders içeriklerine yönelik aldıkları teknik davranış becerilerinin belirlenmesi oluşturmaktadır. Bu bakımdan bu araştırma, güzel sanatlar eğitimi bölümü müzik eğitimi ana bilim dallarında uygulanmakta olan piyano eğitimi alan müzik öğretmeni adaylarının 1. 2. ve 3. sınıfın sonunda kazandıkları davranışları ve teknik becerilerini gözlemlemeye yöneliktir.

Bu araştırmanın amacı, müzik öğretmeni adaylarının piyano tekniği davranışlarını kazanma durumlarını araştırmak ve piyano öğretim elemanlarının piyano çalgısına ait teknik davranışların kazandırılmasına ilişkin görüşlerini almaktır.

Araştırmada nitel araştırma yaklaşımı kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini Necmettin Erbakan Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalından seçilmiş 15 öğrenci ve 9 piyano öğretim elemanıdır. Araştırmada veri toplamak

¹ Necmettin Erbakan Üniversitesi, Müzik Bölümü, yavuzselimkaleli@hotmail.com

² Necmettin Erbakan Üniversitesi, Müzik Eğitimi Bölümü, nurtuq@hotmail.com

amacıyla uzman görüşleri alınarak 10 teknik davranışı kapsayan gözlem formu ve 7 sorudan oluşan görüşme formu hazırlanmıştır. Araştırmada elde edilen sonuçlar şu şekilde özetlenebilir:

Müzik öğretmeni adaylarının lisans 1. sınıf düzeyinde aldığı teknik davranışların "iyi" derecede, lisans 2. sınıf düzeyinde "orta" derecede, lisans 3. sınıf düzeyinde "orta" derecede olduğu saptanmıştır. Öğretim elemanları ile yapılan görüşmeler ve gözlem bulgularına göre öğrencilerin, pedal kullanım davranışları, dönemsel ifade, eser içindeki motif ve cümlelerin ifadelendirilmesi, gam, arpej çalışmaları gibi teknik davranışlarda eksiklikler belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Teknik davranış, piyano, piyano tekniği

Giriş

Mesleki müzik eğitimi; müziğe belli bir düzeyde yeteneği olan kişilere, müziğin bir koluna yönelik olarak verilen eğitimidir. Mesleki müzik eğitimi, Güzel Sanatlar Liseleri, Güzel Sanatlar Fakülteleri, Konservatuar, Eğitim Fakültelerinin Müzik Eğitimi Anabilim Dalları ve Bando Müzik Okulları tarafından verilmektedir. (Erenözlü, 2004). Ülkemizde sayısı hızla artan güzel sanatlar eğitimi bölümü, müzik öğretmenliği programlarının lisans programında yer alan çalgı eğitiminin çok önemli bir dalı da piyano eğitimidir. Hiçbir enstrümanın sahip olmadığı ses ve armoni olanaklarına sahip olması sebebiyledir ki, piyano eğitimi çalgı eğitiminin en önemli boyutudur.

Müzik öğretmenliği programlarında eğitim-öğretim gören öğrencilerin her biri keman, viyola, ud, kanun vb. çalgılardan bir tanesini bireysel çalgı olarak seçmekte ve çalmaktadır. Farklı çalgılar çalan bu öğrencilerin hepsi aynı zamanda altı dönem piyano eğitimi almaktadır. Piyano eğitimi; müzik öğretmeni adaylarına bir enstrüman çalmaya ek olarak, temel müzik eğitiminde kullanılan kuram ve teorinin uygulamaya dönüştürülmesinde önemli bir araçtır, pek çok müzikal bilgiyi de beraberinde kazandırmaktadır (Kıvrak, 2003). Ses eğitimi, müziksel işitme okuma ve yazma, eğitim müziği besteleme, eşlik, armoni ve bir solo çalgısı olması sebebiyle piyano eğitimi çalgı eğitiminin en önemli boyutudur (Ekinci, 1998). Yalnız çalıcı olarak değil müzik uygulayıcısı olarak piyanoyu işlevsel olarak kullanmak önemlidir. Bu anlamda piyano çalgısına özgü çalma tekniği ve davranışlarını doğru anlamak, uygulamak ve aktarmak gerekir. Teknik

davranışlar piyanoda başlangıç seviyesinden ilerleyen seviyelere kadar her zaman en temel unsurdur. Bu teknik davranışların daima dikkatli ve denetimli çalışılması gerekmektedir. Müzik öğretmenliği bölümlerinde ise, piyanonun çok amaçlı kullanımlarına kolaylık sağlamak için teknik davranışlar, titizlikle üzerinde durulması önem taşıyan bir durum haline gelmektedir.

Technique sözcüğü Yunancadaki Tekhnikos sözcüğünden Fransızca'ya geçmiştir. Bu sözcük de tekhne sözcüğünden gelir ki anlamı sanattır (Şen, 1999: 21). Bir başka tanıma göre teknik, "Bir sanat, bir bilim, bir meslek dalında kullanılan yöntemlerin tümü. Bir icracının mesleğindeki uygulamaya yönelik becerisi, bilgisi ve gücüdür "(Sözer, 1986: 695).

Piyano tekniği ise: Piyano çalma eylemine doğrudan katılan piyanistik elemanların piyanoya uyumudur (Küçük, 2002), piyano tekniği, sonuçta fiziksel, ruhsal ve sinirsel koşulların ve bu koşullara uyum gösterebilmenin bilimidir (Pamir, 1987) şeklinde tanımlanmıştır.

Piyano tekniği, müziksel ifade için anahtar, yorum için araçtır. Hareket ve anlam birbirleriyle o kadar ilişkilidir ki, belli el, bilek ve kol hareketi, mesajı iletmenin bir parçasıdır. Örneğin müziksel süreklilik fiziksel sürekliliği gerektirir. İyi çalma tekniği esnek, verimli ve emin olarak çeşitli yaklaşımları keşfetmeyi cesaretlendirir (Fink, 1992).

Piyano tekniğinin gelişimini, çalgının gelişmesi, müzik türlerinin artışı ve gelişimi, virtüözlüğün yükselmesi, sanatçıların kişisel hisleri ve özellikleri, seyirci zevk ve değerlerinin oluşması gibi birçok faktör etkilemektedir.

Clementi ve arkadaşlarına göre her piyanistin eşit kuvvette on parmağa sahip olması gerekmektedir. "Clementi, yazdığı egzersiz ve etütlerle, elin üstünün düz ve parmak uçlarının aynı hizada durması, yalnızca parmakların hareket etmesi ve zayıf parmakların kuvvetlenmesini amaçlamıştır ki, bu öğretiyeye günümüzde salt parmak tekniği denmektedir".(Küçük, 2002: 70)

Hanon'a göre elin beş parmağı da eşit şekilde eğitilirse, piyano için yazılabilecek her eser çalınabilir; tek problem, bu hareketlerin kendi aralarındaki uyumunu sağlamaktır ki, bu da, kolaylıkla çözülebilir (Gültek, 2007).

Carl Czerny (1791 – 1857) ise, tüm çalma problemlerini çözmeye yönelik kısa ve uzun binlerce etüt yazarak, kendi eğitim anlayışını oldukça sistematik bir biçimde ortaya koymuştur. Czerny'nin düşüncesine göre, parmak gelişimi, mekanik jimnastiğe dayalıdır; yolunda gitmeyen konular, sürekli mekanik tekrarlarla çözümlenmelidir. Ona göre teknik, müzikten bağımsız olarak geliştirilmeli, sonra da geliştirilen bu teknik, müzik sanatının hizmetine sunulmalıdır. Czerny, müziksel içerikle teknik içeriğin birbirinden ayrılması gerektiğini ilk olarak dile getiren eğitimcilerdendir.

Chopin, geleneksel yaklaşıma katılmayarak elin, bileğin, ön kolun ve kolun uyumlu biçimde kullanılması gerektiğini söylemiştir. Gam çalınırken piyanistin kolunu gam boyunca yatay olarak hareket ettirmesi gerektiğini düşünmüş, pasajlarda, arpejlerde ve gamlarda başparmak geçişleri yapılırken elin döndürülmemesi gerektiğini savunmuştur.

Geleneksel ekolün mekanik prensiplerinden uzaklaşmayı tavsiye eden Schumann'a göre, her gün sürekli ve uzun saatler boyunca yapılan gam ve alıştırma, güzel konuşmak için alfabeyi her gün saatlerce tekrarlamaya benzer ve gereksiz bir uğraştır. İçinde farklı teknik güçlükler olan karmaşık bir besteyi çalışmak, bundan daha iyi bir teknik çalışma olabilir (Gültek, 2007).

Ekinci' nin (2004) müzik öğretmeni adaylarının çok önemli bir kısmının teknik alıştırma gerekliliğine inandıkları; ancak gerek ders süresinin yetersiz olmasından, gerekse öğretmenleri tarafından bu çalışmalarını yapmaya yeterli motive edilmediklerinden ve düzenli çalışma alışkanlıklarının olmayışından bireysel çalışmalarında bu teknik alıştırma yeterli ölçüde yer veremedikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Özen'in (2004) yaptığı çalışmada müzik eğitimi bölümü son sınıf öğrencilerinin piyanoyu müzik öğretmenliğinin gerekleri doğrultusunda kullanma becerilerinin % 45'inin , “Öğrencilerin söylediği kolay okul şarkılarına piyano ile eşlik çalma” davranışı bakımından yetersiz olduğu ve müzik bölümü piyano öğretim elemanlarının müzik öğretmeni adaylarının kazanması gereken 26 önemli davranıştan “öğrencilerin söylediği kolay okul şarkılarını piyano ile eşiklemede % 88'le 1. sırada öncelik verdikleri, son sınıf öğrencilerinin ise kazanılması gereken önemli davranışlar arasında bu davranışa ilk on arasında yer verdikleri görülmüştür.

Yılmazlar (2005) tarafından yapılan bir araştırmada, müzik öğretmeni adaylarının, üç yıl almış oldukları piyano eğitimi sonucunda, başlangıç piyano öğretiminde edinilen temel teknik ve davranışların öğretimi konusunda uyguladıkları yöntem ve teknikleri değerlendirilmiştir. Yapılan iki gözlem arasında önemli farklılıklar bulunmuştur. Öğrencilerin 1. gözlemlerde belirlenen piyano çalma teknik ve davranışlarının 2. gözlemlerde geliştiği ve yeterli öğrenme düzeyine ulaştığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlara dayanarak hedeflenen davranışlar, birinci gözlemlerde "zayıf" olup, "geçerli öğrenme" düzeyine ulaşamamıştır. Ancak, ikinci gözlem sonucunda hedeflenen davranışlar "yeterli öğrenme" düzeyine ulaşmıştır.

Bu araştırmanın problemini güzel sanatlar eğitimi bölümü müzik eğitimi ana bilim dallarında piyano eğitimi alan müzik öğretmeni adaylarının 1. 2. ve 3. sınıfın sonunda kazandıkları davranışları ve teknik becerilerini gözlemlemeye yöneliktir.

Amaç

Araştırmanın genel amacı Necmettin Erbakan Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalında öğrenim gören öğrencilerin piyano çalma tekniği ile ilgili kazanılan davranışların durumunu belirlemek ve piyano öğretim elemanlarının bu süreçteki düşüncelerini ve müzik öğretmenliği bölümlerinde daha nitelikli bir piyano eğitiminin verilebilmesi için öneriler sunmayı amaçlamaktadır. Bu amaçlar doğrultusunda şu sorulara cevap aranmaktadır:

Araştırma soruları

1. Piyano eğitimi alan lisans 1. 2. ve 3. sınıf öğrencilerinin piyano çalma tekniği ile ilgili kazandıkları davranışlar nelerdir?
2. Müzik Eğitimi Anabilim Dalında görev yapmakta olan piyano öğretim elemanlarının Lisans 1. 2. ve 3. sınıf düzeyindeki piyano çalma tekniği ile ilgili davranışların gerçekleştirilmesinde karşılaşılan problemler konusundaki görüşleri nelerdir?
3. Piyano eğitimi alan öğrencilerin gözlenen piyano çalma tekniği ve öğretim elemanlarının bu konudaki görüşleri doğrultusunda piyano eğitimindeki teknik davranışların kazandırılması ile ilgili karşılaşılan genel problemler nelerdir?

Önem

Bu araştırma, müzik öğretmenliği bölümlerinde verilen piyano eğitimi teknik davranışlarının uygulanma durumlarının tespiti ve yapılan öneriler müzik öğretmenliği bölümlerinde verilen piyano eğitimini daha nitelikli hale getirilebilmesi açısından önemlidir.

Yöntem

Araştırma modeli, araştırılacak problemin anlaşılması ve çözülmesi için oluşturulan soyut kavramsal bir sistemdir ve araştırmanın amaçladığı sonuçlara ulaştıracak bir araştırma planıdır. Bu çalışmada Necmettin Erbakan Üniversitesi Güzel Sanatlar Eğitim Bölümü Anabilim Dalı'nda öğrenim gören 1. 2. ve 3. sınıf öğrencilerinin piyano çalma teknik davranışlarının kazandırılması konusunda detaylı bir şekilde var olan ilişkilerini belirleyerek bir yargıya varmayı ve durum tespitini yapmayı amaçlamaktadır. Bu çalışmanın sonuçları yalnız belirtilen üniversitenin ilgili birimiyle geçerli olup bir genelleme yapma amacı taşımamaktadır. Örnek olay tarama modelleri yapılan araştırmaların daha ayrıntılı ve gerçeğe daha yakın bilgiler vereceğini belirtmektedir. Olayların olası nedenleri sonuçları ve etkilerinin örnek olay modeli ile yapıldığında daha kolay görülebilecektir. Daha önceki yapılan çalışmalar incelendiğinde genel tarama modellerinin yetersiz olduğu görülmüştür. Bundan dolayı bu çalışma örnek olay tarama modeli ile yapılacaktır. Örnek olay modelleri nitel araştırmalardaki durum çalışmasına benzetilebilir. Bununla birlikte tekil taramalar, ilişkisel taramalar, zamansal yaklaşımlar, karşılaştırmalar da yapılabilir.(Köse, 2010)

Bu araştırmada amaç lisans 1. 2. ve 3. sınıf öğrencilerinin piyano çalma teknik davranışlarını belirlemek ve öğretim elemanlarının piyano eğitimi sürecinde bu konu ile ilgili görüşlerini almaktır. Piyano çalma teknik ve davranışlarının belirlenmesi gözlem yaparak değerlendirilmesi gereken bir olgudur. Aynı zamanda piyano çalma teknik ve davranışları Necmettin Erbakan Üniversitesi Güzel Sanatlar Eğitim Bölümü Anabilim Dalı içerisinde yapılan bir durum tespiti çalışmasıdır. Gözlemlerin likert türü bir derecelendirme düzeneği ile değerlendirilmesi araştırmanın nicel yaklaşımla geliştirilmesini gerektirmiştir.

Çalışma Gurubu

Araştırmanın çalışma evrenini Necmettin Erbakan Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Öğretmenliği Anabilim Dalında okuyan, Lisans 1. 2. ve 3. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışmanın örneklemini 15 öğrenci oluşturmaktadır. Her sınıftan 5'er öğrenci rastlantısal bir şekilde seçilmiştir.

Örnekleme oluşturan öğrenciler güz dönemi piyano final sınavında bir komisyon tarafından gözlemlenmiştir.

Lisans 1. 2. ve 3. sınıftaki öğrencilerin Piyano çalma teknik ve davranışlarının belirlenmesi konusunda görüşme yapılacak grup yine bu üniversitede görev yapan ve piyano eğitimini yürüten toplam 9 öğretim elemanından oluşmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Örnek olay modeline göre belirlenmiş bu çalışmada veri toplama için iki teknik kullanılmıştır. Gözlem tekniği ve görüşme tekniği. Araştırmada öğrencilerin teknik davranış düzeylerini belirlemede Beşli Likert tipi ölçek kullanılmıştır. Likert tipi ölçeklerde genellikle çeşitli katılma derecelerini gösteren seçenekler her ifadenin altında ya da karşısında sayısal bir dereceleme ölçeği olarak verilmekte, ölçeği alan birey tutumla ilgili maddeyi okuduktan sonra verilen maddelerden birini seçmektedir. Bunlar her iki uç arası kesintisiz ifadelerdir (Yayla, 2003: 1). Gözlem formunda kullanılan seçenekler ve düzeyleri aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 1. Değer ölçütü puanlama aralıkları

	SEÇENEKLER	DÜZEY
1	Hiç	1.00-1.79
2	Çok az	1.80-2.59
3	Orta	2.60-3.39
4	İyi	3.40-4.19
5	Çok İyi	4.20-5.00

Düzelere göre, 1.00-1.79 arası ölçülen değer mevcut olmadığını, 1.80-2.59 arası değer zayıf derecede olduğunu, 2.60-3.39 arası değer orta derecede olduğunu, 3.40-4.19 arası değer iyi derecede olduğunu, 4.20-5.00 arası değer çok iyi derecede olduğunu göstermektedir.

Ölçme aracının geçerliliğini sağlamak için teknik davranışlar müzik öğretmenliği bölümleri lisans programı ders içerikleri bölümünden alınmıştır.

Gözlem formu içerisinde cümleler oluşturulurken, ders içeriği ve hedef kapsamı dikkate alınmıştır. Bu yönüyle kapsam geçerliliği yüksektir. Gözlem formu lisans 1. 2. ve 3. sınıflardan 5'er öğrenci üzerinde uygulanmıştır.

Tablo 2. Sınıflara göre teknik davranış özellikleri

Lisans 1	Lisans 2	Lisans 3
Piyano çalmaya uygun vücut pozisyonu alma	Parmak, kol ve vücut ağırlığını tuşeye aktarma	Nüanslardaki teknik becerileri uygulayabilme
Omuz, dirsek, bilek konumunu doğru kavranması	Nüanslardaki teknik becerileri uygulayabilme	Motif ve cümlelerin doğru teknikle çalınması
Elin yuvarlaklığını sağlama	Motif ve cümlelerin doğru teknikle çalınması	Teknik davranışları uygularken temponun korunması
Parmak ucunu tuşeye doğru oturabilme	Dönemsel müzikal ifade ile teknik davranışları birleştirebilme	Dönemsel müzikal ifade ile teknik davranışları birleştirebilme
Parmak, kol ve vücut ağırlığını tuşeye aktarma	Dört oktav paralel gam tekniğini uygulayabilme	Mordan tekniğini doğru devinimlerle uygulayabilme
Beden rahatlığı	Başparmak geçidini doğru gerçekleştirme	Gruppetto tekniğini doğru devinimlerle uygulayabilme
Motif ve cümlelerin doğru teknikle çalınması	Üstten 3. ve 4. parmak geçidini doğru gerçekleştirme	Tril tekniğini doğru devinimlerle uygulayabilme
Doğru devinimlerle çalış tekniklerini kullanabilme (legato, staccato, portato v.b.)	Dört oktav paralel arpej tekniğini uygulayabilme	Pedal tekniğini uygulayabilme
Nüanslardaki teknik becerileri uygulayabilme	Arpej tekniğinde bilek esnekliğinin sağlanması	Dört oktav paralel arpej tekniğini uygulayabilme
Teknik davranışları uygularken temponun korunması	Doğru devinimlerle çalış tekniklerini kullanabilme (legato, staccato, portato v.b.)	Dört oktav paralel gam tekniğini uygulayabilme

Görüşme formu Necmettin Erbakan Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Müzik Eğitimi Anabilim Dalı'nda görev yapmakta olan toplam 9 piyano öğretim elemanının, piyano teknik davranışlarının belirlenmesi doğrultusunda yöneltilen 7 adet açık uçlu soruyu cevaplamasıyla oluşmuştur.

Verilerin Çözümlemesi

Çalışma grubunun başarı düzeylerinin eşit olup olmadığı, araştırmacı tarafından hazırlanan 10 temel hedef davranışa ilişkin derecelendirmeli başarı düzeyi ölçme formu

kullanılarak biri araştırmacı olmak üzere toplam üç alan uzman tarafından puanlanmıştır. Uzmanların deneklere verdikleri puanlar arasındaki uyum non parametrik testlerden Kendall'ın Uyum Katsayısı (W) kullanılarak hesaplanmış ve sonuçlar Tablo 1'te gösterilmiştir.

Tablo 3. Puanlayıcılar Arası Uyum İstatistiği

		n	\bar{X}	Std sapma	Minimum	Maksimum
Lisans 1	Gözlemci 1	5	3.48	0.517	3	4
	Gözlemci 2	5	3.26	0.611	3	4
	Gözlemci 3	5	3.44	0.532	3	4
Lisans 2	Gözlemci 1	5	3.22	0.342	3	4
	Gözlemci 2	5	3.02	0.576	2	4
	Gözlemci 3	5	3.30	0.381	3	4
Lisans 3	Gözlemci 1	5	2.76	1.069	2	4
	Gözlemci 2	5	2.70	1.239	2	5
	Gözlemci 3	5	2.72	1.021	2	4
Kendall W	0.34					
P	0.03*					

Kendall W testi, birden çok değerlendirici veya gözlemcinin değerlendirmelerindeki uyumlulukları test etmek için kullanılır. Kendall W testi, test içi uyumluluğun güvenilirliğini değerlendirmek için de yorumlanabilir (Özdamar, 2004).

Yapılan analiz sonuçları incelendiğinde Kendall W değeri 0.34(p=0.03) olarak hesaplanmıştır ve bu değer p<0.05 manidarlık düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu durum, araştırmaya katılan üç gözlemcinin öğrencilere verdikleri puanlar arasında uyum olduğunu ortaya koymaktadır. Aynı zamanda elde edilen bu sonuç puanlayıcılar arası güvenilirlik bakımından da yorumlanabilir ve puanlayıcının (veya formun) güvenilir olduğu söylenebilir.

Görüşme yoluyla elde edilen veriler betimsel analiz yoluyla çözümlenmiştir. "Bu analiz türünde elde edilen veriler daha önceden belirlenen temalara göre özetlenir ve yorumlanır. Betimsel analizde, görüşülen ya da gözlenen bireylerin görüşlerini çarpıcı bir biçimde yansıtmak amacıyla doğrudan alıntılara sık sık yer verilir" (Yıldırım&Şimşek, 2006).

Piyano öğretim elemanları ile yapılan görüşmelerin yazıya geçirilmesinden sonra her soru için belirli temalar belirlenmiştir. Daha sonra bu temalara göre piyano öğretim

elemanlarının görüşleri doğrudan alıntı şeklinde gruplandırılmıştır. Bu gruplarla birlikte gözlem tekniği ile elde sonuçlara göre ortak veriler belirlenmiştir.

Bulgular

Çalışma Grubunu Oluşturan 1. 2. ve 3. Sınıf Öğrencilerinin Teknik Davranış Düzeyleri

Gözlem formunda kullanılan teknik davranışlardan elde edilen lisans 1. sınıf öğrencilerinin piyano teknik davranış tablosu aşağıda belirtilmiştir.

Tablo 4. Lisans 1. sınıf öğrencilerinin teknik davranışlarına ilişkin bulgular

DAVRANIŞLAR	1. Öğr.	2. Öğr.	3. Öğr.	4. Öğr.	5. Öğr.	Genel
Piyano çalmaya uygun vücut pozisyonu alma	4	4	3	4	4	3,8
Omuz, dirsek, bilek konumunu doğru kavranması	3	4	4	4	4	3,8
Elin yuvarlaklığını sağlama	3	4	3	4	4	3,6
Parmak ucunu tuşeye doğru oturabilme	3	3	3	3	4	3,2
Parmak, kol ve vücut ağırlığını tuşeye aktarma	4	3	3	4	4	3,6
Beden rahatlığı	3	4	3	5	4	3,8
Motif ve cümlelerin doğru teknikle çalınması	2	3	2	4	4	3
Doğru devinimlerle çalış tekniklerini kullanabilme (legato, staccato, portato v.b.)	4	4	2	4	4	3,6
Nüanslardaki teknik becerileri uygulayabilme	2	3	2	4	4	3
Teknik davranışları uygularken temponun korunması	3	4	3	3	4	3,4

Tablo 4'de görüldüğü gibi, lisans 1. sınıf öğrencilerinin "iyi" düzeyde olan davranışları, *piyano çalmaya uygun vücut pozisyonu alma, omuz, dirsek, bilek konumunu doğru oturabilme, elin yuvarlaklığını sağlama, parmak, kol ve vücut ağırlığını tuşeye aktarma, beden rahatlığı, doğru devinimlerle çalış tekniklerini kullanabilme (legato, staccato, portato v.b.), teknik davranışları uygularken temponun korunması*, "orta" düzeyde olan davranışlar ise, *parmak*

ucunu tuşeye doğru oturtabilme, motif ve cümlelerin doğru teknikle çalınması, nüanslardaki teknik becerileri uygulayabilme, teknik davranışların genel ortalamasının da 3,48 oranında "iyi" olduğu görülmektedir.

Tablo 5. Lisans 2. sınıf öğrencilerinin teknik davranışlarına ilişkin bulgular

DAVRANIŞLAR	1. Öğr.	2. Öğr.	3. Öğr.	4. Öğr.	5. Öğr.	Genel
Parmak, kol ve vücut ağırlığını tuşeye aktarma	3	3	3	4	4	3,4
Nüanslardaki teknik becerileri uygulayabilme	3	2	3	4	3	3
Motif ve cümlelerin doğru teknikle çalınması	3	4	3	4	3	3,4
Dönemsel müzikal ifade ile teknik davranışları birleştirebilme	3	3	2	4	4	3,2
Dört oktav paralel gam tekniğini uygulayabilme	4	4	4	3	2	3,4
Başparmak geçidini doğru gerçekleştirme	4	4	4	3	3	3,6
Üstten 3. ve 4. parmak geçidini doğru gerçekleştirme	4	4	3	3	3	3,4
Dört oktav paralel arpej tekniğini uygulayabilme	3	3	2	4	3	3
Arpej tekniğinde bilek esnekliğinin sağlanması	3	4	2	4	2	2,6
Doğru devinimlerle çalış tekniklerini kullanabilme (legato, staccato, portato v.b.)	4	4	2	4	3	3,2

Tablo 5.'de görüldüğü gibi lisans 2. sınıf öğrencilerinin "iyi" düzeyde olan davranışları, *parmak, kol ve vücut ağırlığını tuşeye aktarma, motif ve cümlelerin doğru teknikle çalınması, dört oktav paralel gam tekniğini uygulayabilme, başparmak geçidini doğru gerçekleştirme, üstten 3. ve 4. parmak geçidini doğru gerçekleştirme*, olduğu görülmektedir. "Orta" düzeyde olan davranışları ise, *nüanslardaki teknik becerileri uygulayabilme, dönemsel müzikal ifade ile teknik davranışları birleştirebilme, dört oktav paralel arpej tekniğini uygulayabilme, arpej tekniğinde bilek esnekliğinin sağlanması, doğru devinimlerle çalış tekniklerini kullanabilme (legato, staccato, portato v.b.)* olarak tespit edilmiştir.

Tablo 6. Lisans 3. sınıf öğrencilerinin teknik davranışlarına ilişkin bulgular

DAVRANIŞLAR	1. Öğr.	2. Öğr.	3. Öğr.	4. Öğr.	5. Öğr.	Genel
Nüanslardaki teknik becerileri uygulayabilme	4	4	3	3	3	3
Motif ve cümlelerin doğru teknikle çalınması	4	3	3	2	3	3,2
Teknik davranışları uygularken temponun korunması	4	3	3	4	3	3
Dönemsel müzikal ifade ile teknik davranışları birleştirebilme	4	4	3	3	2	3,4
Mordan tekniğini doğru devinimlerle uygulayabilme	3	2	4	4	4	3,4
Gruppetto tekniğini doğru devinimlerle uygulayabilme	3	3	4	4	4	3,2
Tril tekniğini doğru devinimlerle uygulayabilme	3	3	4	4	3	3
Pedal tekniğini uygulayabilme	4	3	3	3	2	3
Dört oktav paralel arpej tekniğini uygulayabilme	4	2	3	4	2	3,4
Dört oktav paralel gam tekniğini uygulayabilme	4	3	4	4	2	3,4

Tablo 6'da görüldüğü gibi, lisans 3. sınıf öğrencilerinin "iyi" düzeyde olan davranışları, *dönemsel müzikal ifade ile teknik davranışları birleştirebilme* düzeylerinin, *mordan tekniğini doğru devinimlerle uygulayabilme*, *dört oktav paralel Arpej tekniğini uygulayabilme*, *dört oktav paralel gam tekniğini uygulayabilme*. "Orta" olan davranışları ise, *nüanslardaki teknik becerileri uygulayabilme*, *motif ve cümlelerin doğru teknikle çalınması*, *teknik davranışları uygularken temponun korunması*, *gruppetto tekniğini doğru devinimlerle uygulayabilme*, *tril tekniğini doğru devinimlerle uygulayabilme*, *pedal tekniğini uygulayabilme* olarak tespit edilmiştir.

Piyano Öğretim Elemanlarının Lisans 1. 2. ve 3. Sınıf Öğrencilerinin Teknik Düzeylerine İlişkin Görüşleri

Piyano derslerini yürüten öğretim elemanlarıyla yapılan görüşme sonucunda, 1. 2. ve 3. sınıfların teknik düzeylerine ilişkin görüşleri saptanmıştır.

Piyano Öğretim Elemanlarının Lisans 1. Sınıfa İlişkin Görüşleri İle İlgili Bulgular Ve Yorum

Öğretim elemanları, lisans 1. sınıf için genel olarak piyanoda temel duruş pozisyonunda öğrencinin en çok elin tuşe üzerindeki pozisyonuyla ilgili problem yaşadıklarını düşünmektedirler. Bilekleri fazla kaldırma ve parmak eklemlerinin tuşa bastıktan sonra kırılmasıyla ilgili problem yaşayan öğretim elemanları çoğunluktadır. Bazı öğretim elemanları ayakların duruş problemi ve tabure mesafesinin ayarlanmasında öğrencilerin dikkat etmediklerinin belirtmektedirler. Temel duruş pozisyonuyla ilgili son olarak diğer öğretim elemanları daha önceden piyano eğitimi almış öğrencilerde yanlış alışkanlıkları düzeltmenin uzun sürdüğünden ve bu alışkanlıkları düzeltirken bazı teknik davranışları geç öğrendiklerini dile getirmektedirler. Öğretim elemanları temel duruş pozisyonun aşağıda belirtilen sıkıntılar giderildiğinde doğru bir şekilde gerçekleşeceği görüşündedir.

	Vücut pozisyonu	<i>"Ya çok kambur ya da çok dik oturarak oturma eğilimi çok fazla."</i>
Temel Duruş	Tabure üzerindeki pozisyon	<i>"Oturuş ve tabure mesafesine dikkat etmediklerini ve bunu çok önemsemediklerini gözlüyorum."</i>
	Ellerin tuşe üzerindeki pozisyonu	<i>"El pozisyonunda, bilekleri fazla kaldırma, parmak eklemlerinin çökmesi, parmakların havaya kalkması gibi problemler olabiliyor".</i>

Piyano öğretim elemanları lisans 1. sınıf öğrencilerinin tempo ve müzikal terimleri kavrama ve uygulamada istenilen tempoya ulaşamadıkları görüşü belirtilmiştir. Yine bazı öğretim elemanları bunun çalışma eksikliğinden kaynaklandığını düşünmektedir. Diğer öğretim elemanları ise teknik davranışların temel alıştırmalarda yapılabildiği ama bu tekniklerin esere aktarılma sürecinde zorluklar yaşandığından bahsetmektedir.

	Terimleri kavrama ve uygulama	<i>"Yeni başlayan öğrenciler için tempo ve dinamikleri çalışılan etütlerle anlatılır, ancak anlatım terimlerinin hepsini dönem sonuna kadar kavraması çok zor."</i>
Müzikal terimler	Öğrenme süreci	<i>"Dönem sonunda kadar bu konulara sınırlı ve kaba bir şekilde hakim olmuş oluyorlar."</i>

Çalışma
alışkanlığı

Gerçek tempoda çaldırmak oldukça zor, yetersiz öğrenci çalışması gerçek tempoyu oluşturmada olumsuz etkiliyor."

Piyano öğretim elemanları bu seviyede genel olarak iki öğrenci profilini ayırmaktadırlar. Güzel sanatlar liselerinden gelen öğrencilerin eğer yanlış teknik davranışlar edinmiş ise bu davranışları düzeltmenin uzun bir zaman aldığından bahsetmektedirler. Diğer liselerden gelen yani yeni başlayan öğrencilerde ise teknik davranışları uygulamada güçlük çekilmediği konusunu dile getirmektedirler.

Piyano öğretim elemanlarının lisans 2. sınıfa ilişkin görüşleri ile ilgili bulgular ve yorum

Bu kısımda öğretim elemanları, lisans 2. sınıf öğrencileri için genel olarak tuşe hakimiyetini geliştirecek önemli çalışmalardan biri olarak gördükleri gam tekniği üzerinde durdukları saptanmıştır. Bu konuyla ilgili öğretim elemanlarının genel görüşü öğrencilerin tuşe hakimiyetini geliştirecek çalışmaları alışkanlık haline getirememeleri ve bununla birlikte bazı problemlerin geldiğini düşünmektedirler. Özellikle gam tekniğini hızlı tempoda yapabilmeye güçlükler yaşandığını söylemektedirler. Diğer öğretim elemanları ise bu teknik davranışları çalışırken ders saatinin yetersizliğinden bahsetmektedirler.

Bu görüşlerin yanında bazı öğretim elemanları ise, öğrenciler için bu teknik davranışların zor geldiği görüşündedir. Bu yüzden başarıyı kısmen sağlayabildiklerini belirtmektedirler.

Parmak pozisyonu	<i>"Gam, akor ve arpejlerde en çok yanlış parmak kullanımı ve baş parmak geçişlerinin kötü oluşuyla karşılaşıyorum."</i>
Artikülasyon	<i>"Artikülasyon için yanlış deşifre problem oluyor, bazen de koordinasyon."</i>
Ton bilgisi	<i>"Öğrencinin ton bilgisi yeterli değilse bunları öğretmekte problemler yaşıyoruz."</i>
Gam Tekniği	
Parmak pozisyonu	<i>"Paralel ve simetrik çalışmalar mutlaka yaptırıyorum, sanırım parmak ve ön kol kuvvetlerini daha iyi algıladıklarının hissediyorum."</i>
Parmak numarası	<i>"Simetrik çalışmalar parmak numaralarını daha kalıcı hale getiriyor."</i>

Tuşe
hakimiyeti

"Ağır çalıştırılırsa biraz başarıyorlar ama hızlı tempoda zorlanıyorlar. Teknik açıdan ilerlemesi için dizi çalışmalarının şart olduğunu anlatıyorum."

Piyano öğretim elemanları özellikle parmak geçişlerinin aksaması ve yeterli kıvraklıkla yapılmamasını gözlemlemektedirler. Ön kol ve beden rahatlığının bu çalışmalarda sağlanmasında problemler yaşadıklarını dile getirmektedirler. Derslerde teknik davranışların yeterli çalışması halinde öğrencinin piyano tekniğine katkı sağladığını düşünmektedirler.

Piyano öğretim elemanları bu sınıftaki teknik davranış seviyelerinin gözle görülür biçimde ayrıldığı görüşünde hem fikir olmaktadır. En çok üzerinde durdukları tuşe hakimiyetinin sağlanması için verilen etüt ve egzersizleri uygulayan öğrencilerin ileriki seviyelerde geçilecek olan dönemsel müzikal ifadeyi sağlama davranışında daha başarılı oldukları görüşündeler.

Piyano öğretim elemanlarının lisans 3. sınıfa ilişkin görüşleri ile ilgili bulgular ve yorum

Bu kısımda çalışma örneklemini oluşturan öğretim elemanlarından, lisans 3. sınıf öğrencileri için genel olarak farklı dönemlere ait eserleri çalmada dönemin özelliklerini yansıtmasını, pedal kullanımının önemini, eserdeki süsleme işaretlerinin doğru kullanılmasına, eserin temposuna uygun bir biçimde çalmasına ilişkin görüşleri saptanmıştır.

Bu dönemdeki öğrencilerin öğretim elemanlarının görüşlerine göre dönem özelliklerine yansıtırken teknik davranışlarda zorluklar yaşadıklarını belirtmektedirler. Özellikle romantik dönemde pedal unsurunun da devreye girmesiyle birlikte, iki elin koordinasyonu ile ilgili problemi olan öğrencilerde pedal kullanımı eklendiği zaman öğrencinin başarısız olduğu görüşündedirler.

Dönem özelliklerini yansıtırken öğrencilerin müzik dinleme alışkanlığının gelişmiş olması, teknik davranışları dönemin özelliklerine göre dikkatli uygulayabileceğini dile getirmektedirler.

Piyano öğretim elemanları lisans 3. sınıf için farklı dönemlere ait eserleri çalışırken oluşan problemlerdeki görüşleri şunlardır:

Dönem

"Bu sınıfta özellikle barok dönemi çalıştı ve süslemeleri"

	özellikleri	<i>üzerinde çalışılabiliyorken romantik dönem biçimi piyanoya tam olarak yansıtamıyor."</i>
Dönem farklılıkları	Dönemsel ayırım	<i>" Eserin bir sınavda ya da konserde çalınması aşamasında bir barok dönem eser klasik dönem gibi, bir klasik dönem eseri barok dönem gibi kulağa gelebiliyor."</i>
	Çalış teknikleri	<i>" Barok dönemde iki eldeki melodi geçişleri, portato vb, romantik dönemde sağ ve sol el farklılığı gibi özellikleri uygulayabiliyorlar."</i>

Piyano öğretim elemanları, pedal öğretimiyle ilgili genel olarak pedalı basma-kaldırma zamanlamasında problem yaşadıklarını belirtmektedirler. Daha sonraki aşamalarda ise pedal kullanımı yeterli olan öğrencilerde bu sefer sesleri sürekli pedal ile uzatma eğiliminde olduklarını gözlemlemektedirler. Öğretim elemanlarının lisans 3. sınıf öğrencileri için, pedal öğretimi esnasında oluşan problemlerdeki görüşleri şunlardır:

	Çalmada kolaylık olarak görme	<i>"Zaman içinde pedalı hataları kapama, sesi sadece pedalla uzatma gibi kolaylıklara kaçmak isteyenler olabiliyor. Bunlar zamanında uyarılar ile çözülüyor."</i>
Pedal Kullanımı	Pedal işaretlerine dikkat etme	<i>"Öğrencinin ve öğretmenin dikkatli olması gerekir. Öğrenci acele ediyor ve pedal basma sürelerini doğru uygulayamıyor."</i>
		<i>"En önemli problem, değişik pedal kullanma yöntemlerinde doğru zamanda basıp-bırakamama diye gözlemliyorum."</i>

Piyano öğretim elemanları teknik davranışlardan tremolo için gerekli hıza ulaşamadıkları görüşünde birleşmektedirler. Diğer süslemeler grubetto ve mordan'ın esere nasıl yerleştirilmesi konusunda tartımları ayırarak ve önce öğrenciye dinletme gibi bir yöntem izlediklerini belirtmektedirler. Ayrıca bu teknik davranışları çalışırken sürekli metronomla çalışma yöntemini izlemektedirler. Öğretim elemanlarının eserdeki süsleme işaretlerinin doğru kullanılmasına ve eserin temposuna uygun bir şekilde çalımıyla ilgili oluşan problemlerdeki görüşleri şunlardır:

"Hemen hemen her öğrenciyle tril konusunda sorun yaşıyorum. Devinişsel yeteneği zayıf öğrencilere 16'lık değerlerle tril yaptırıyorum. Tril bitirme noktasında çoğu öğrenci ile sorun yaşıyorum."

Süsleme işaretleri	Ağırlaşarak çalışma	"Süslemeler teknik çalışma gerektirir. Tempoya uygun hale getirene kadar yavaşlatarak çalıştırıyoruz."
	İşitme-uygulama	"Süslemeleri önce işitsel olarak duyup yerleştirmesini istiyorum eğer yapmazsa tartım kalıplarını bölerek anlatmaya çalışırım."

Piyano Öğretim Elemanlarının Teknik Davranış Görüşleri ile Lisans 1. 2. ve 3. Sınıf Piyano Öğrencilerinin Teknik Davranışlarının Kazandırılması Konusunda Karşılaşılan Genel Problemlere İlişkin Bulgular

Bu kısımda, piyano öğretim elemanlarının teknik davranışlar hakkındaki görüşleri ile lisans 1. 2. ve 3. sınıf öğrencilerinin teknik seviyeleri arasındaki ortak problemlere ilişkin bulgulara yer verilmektedir.

Çalışma grubuna yapılan gözlem çalışmasında lisans 1. sınıf piyano öğrencileri için piyano çalmaya uygun vücut pozisyonu alma seviyesi 3,8 oranında "iyi" olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Piyano öğretim elemanlarının görüşlerinde ise temel duruş ve oturuş pozisyonuyla ilgili vücut pozisyonu, tabure üzerindeki pozisyon, ellerin tuşe üzerindeki pozisyonu ile ilgili problemlerle birlikte dönem sonuna kadar öğrencilerin istenilen seviyeye ulaştığını dile getirmektedirler.

Gözlem sonuçlarına göre, 1. sınıf öğrencilerinin çalım tekniklerini kavrama ve bu teknikleri doğru tempolarda çalmada 3,2 oranında "orta" olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Piyano öğretim elemanlarının görüşlerinde ise çalım tekniklerini kavrama ve bu teknikleri istenilen tempolarda çalmayla ilgili sınırlı şekilde bilgi ve beceriye sahip oldukları görüşü belirtilmektedir.

Araştırmaya katılan piyano öğretim elemanlarının görüşlerine göre, 2. sınıflarda yapılan gam ve arpej çalışmalarındaki yaşanan parmak numarası hataları ve problemler yapılan baş parmak geçitlerinden bahsetmektedir. Öğretim elemanları bu problemleri nasıl düzelttiklerini bol paralel gam ve arpej çalışması yaptırarak ve çalışmalarını ağır tempolarda sürdürerek devam ettiklerini dile getirmektedirler. Yapılan gözlem sonucunda gam ve arpej çalışmalarında öğrencilerin 3,4 oranında "iyi" olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Çalışma grubuna yapılan gözlem sonuçlarına göre, 3. sınıflar için dönemsel müzikal ifadeyle teknik davranışlarını birleştirebilme de 3,4 oranında "iyi" olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Piyano öğretim elemanları ile yapılan görüşmede, bu seviyedeki öğrencilerin dönemsel farklılıkları gözetenek çalabilmedeki problemlerden bahsedilmektedir. Barok ve Klasik dönem hariç diğer dönemlerde teknik davranışları uygulayan öğrencinin az olmasını dile getirmektedirler.

Lisans 3. sınıflara uygulanan gözlem sonuçlarına göre, pedal kullanabilme durumu 3 oranında "orta" olarak saptanmıştır. Öğretim elemanları ile yapılan görüşmede pedal kullanım ile ilgili öğrencinin pedala basıp kaldırmadaki zamanlama problemleriyle ilgili görüşler dile getirilmektedir. Bu problemler aşıldıktan sonra öğrencinin pedalsız uzatılması gereken sesleri dahi pedalla uzatma alışkanlığı kazandığını belirtmektedirler.

Piyano öğretim elemanları ile yapılan görüşmede, 3. sınıflardaki süsleme işaretlerinin kullanımıyla ilgili yaşanan problemlerden bahsedilmektedir. Öğrencilerin süsleme işaretlerini gereken temponun altında yapabilecek ders esnasında devinişsel becerilere sahip oldukları dile getirilmektedir. Bunları aşmak için derste gereken temponun altında çalışmalar yaptıklarını belirtmektedirler. Bu görüşlerden sonra yapılan gözlem çalışmasına baktığımızda süsleme işaretlerinin uygulanması 3,2 oranında "orta" olarak bulunmuştur.

Sonuç olarak öğretim elemanları ile yapılan görüşmelere ve gözlem bulgularının özellikle, pedal, dönemsel ifade, motif ve cümleler, gam ve arpej gibi teknik davranışlardaki eksiklikler belirlenmiştir.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Araştırmanın amaçların doğrultusunda lisans 1. 2. ve 3. sınıf öğrencilerinin teknik seviyeleri 10 davranış ile belirlenmiş ve piyano öğretim elemanlarının görüşleriyle birlikte elde edilen sonuçlar aşağıda belirtilmiştir.

Araştırma sonucunda lisans 1. sınıf öğrencilerinin, duruş ve tutuş davranışlarından, piyano çalmaya uygun vücut pozisyonu alma, omuz, dirsek, bilek konumunu doğru oturabilme, elin yuvarlaklığını sağlama, beden rahatlığı, parmak, kol ve vücut ağırlığını tuşeye aktarma düzeylerinin "iyi" parmak ucunu tuşeye doğru oturabilme düzeylerinin

"orta" olduğu, cümleme davranışlarından, motif ve cümlelerin doğru teknikle çalınması düzeylerinin "orta" olduğu, artikülasyon davranışlarından, doğru devinimlerle çalış tekniklerini kullanabilme düzeylerinin "iyi" olduğu, nüans ve temponun uygulanması davranışlarından, nüanslardaki teknik becerileri uygulayabilme düzeylerinin "orta" olduğu, teknik davranışları uygularken temponun korunması düzeylerinin "iyi" olduğu belirlenmiştir. Bu veriler doğrultusunda lisans 1. sınıf öğrencilerinin teknik davranışlar bakımından "iyi" düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Araştırmaya katılan piyano öğretim elemanlarının tamamı temel duruş pozisyonunda problemler yaşadıklarını dile getirmektedirler. Özellikle tabure mesafesi ve elin tuşe üzerindeki duruşu hakkında yoğun çalışma ve zaman ayırdıklarını belirtmişlerdir.

Piyano öğretim elemanları, 1. sınıf seviyesinde çalış tekniklerini oluşturan terimlerin (legato, staccato, portato v.b) hepsinin kazanılmasının oldukça zor olduğu konusunda fikir birliği içinde olduklarını dile getirmektedirler. Bu çalış tekniklerini, bu süre içerisinde yeterli çalışma olmaması halinde gerçek tempolara ulaşamadığı görüşlerine sahiptirler.

Lisans 2. sınıf öğrencilerinin, duruş ve tutuş davranışlarından, parmak, kol ve vücut ağırlığını tuşeye aktarma düzeylerinin "iyi" olduğu, nüanslardaki teknik becerileri uygulayabilme düzeylerinin "orta" olduğu, cümleme davranışlarından, motif ve cümlelerin doğru teknikle çalınması düzeylerinin "iyi" olduğu, dönemsel müzikal ifade ile teknik davranışları birleştirebilme düzeylerinin "orta" olduğu, gam ve arpej çalışmalarından, dört oktav paralel gam tekniğini uygulayabilme düzeylerinin "iyi" olduğu, başparmak geçidini doğru gerçekleştirme düzeylerinin "iyi" olduğu, üstten 3. ve 4. parmak geçidini doğru gerçekleştirme düzeylerinin "iyi" olduğu, dört oktav paralel arpej tekniğini uygulayabilme düzeylerinin "orta" olduğu, arpej tekniğinde bilek esnekliğinin sağlanması düzeylerinin "orta" olduğu, doğru devinimlerle çalış tekniklerini kullanabilme düzeylerinin "orta" olduğu belirlenmiştir. Bu veriler doğrultusunda lisans 2. sınıf öğrencilerini teknik davranışlar bakımından "orta" düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Öğretim elemanları, 2. sınıf düzeyinde gam ve arpej çalışmalarında baş parmak geçidinde problem yaşadıklarını dile getirmektedirler. Öğrencinin ton bilgisinin yeterli

olmaması halinde gam ve arpej çalışmalarını çeşitlendirmekte zorlandıklarını belirtmektedirler.

Problemlerin yanı sıra, öğretim elemanları teknik davranışları derste nasıl çalıştıklarına dair görüşlerini bildirmektedir. Paralel gam ve arpej çalışmalarına derslerde gerekli zamanı verdiklerini dile getirmektedirler. Ağır tempoda paralel çalışmaların yapılması halinde parmak numaralarından öğrencilerin daha emin olduklarını belirtmektedirler.

Lisans 3. sınıf öğrencilerinin, nüans çalışmalarından, nüanslardaki teknik becerileri uygulayabilme düzeylerinin "orta", cümleme davranışlarından motif ve cümlelerin doğru teknikte çalınması düzeylerinin "orta", tempo çalışmalarından, teknik davranışları uygularken temponun korunması düzeylerinin "orta", dönemsel müzikal ifade ile teknik davranışları birleştirebilme düzeylerinin "iyi", süsleme çalışmalarından, mordan tekniğini doğru devinimlerle uygulayabilme düzeylerinin "iyi", gruppetto tekniğini doğru devinimlerle uygulayabilme düzeylerinin "orta", tril tekniğini doğru devinimlerle uygulayabilme düzeylerinin "orta", pedal tekniğini uygulayabilme düzeylerinin "orta", gam ve arpej çalışmalarından, dört oktav paralel arpej tekniğini uygulayabilme düzeylerinin "iyi", dört oktav paralel gam tekniğini uygulayabilme düzeylerinin "iyi" olduğu belirlenmiştir. Bu veriler doğrultusunda lisans 3. sınıf öğrencilerinin teknik davranışlar bakımından "orta" düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Piyano öğretim elemanları, 3. sınıf düzeyinde farklı dönemlere ait eserleri teknik davranışlarını uygulayarak çalmada kısmen problem yaşadıkları görüşünü belirtmektedirler. Dönemsel özellikler bakımında Barok dönemdeki teknik davranışları daha iyi uygulayabildikleri görüşünde birleşmektedirler. Ancak Klasik ve Romantik dönemlerde bunu başarabilen öğrenci sayının daha az olduğunu dile getirmektedirler. Romantik dönemdeki pedal öğeleri daha fazla olduğu için, öğrencinin pedal kullanımının zayıf olması durumunda dönemin gerektirdiği teknik davranışlara yoğunlaşamadığını belirtmektedirler.

Müzik öğretmenliği bölümlerinin programlarında bulunan en temel derslerden biri piyano eğitimidir. Çünkü müzik öğretmenliği bölümlerinde öğrenim gören bireylerin gerek öğrencilik yıllarında, gerekse mesleki yaşamlarında piyano eğitiminin büyük yeri vardır. Özellikle Eşlik, armoni ve teori eğitiminde piyanonun büyük önemi vardır. Bu

konuyla ilgili olarak Kıvrak (2003) müzik öğretmeni yetiştiren kurumlardaki lisans derslerini değerlendirerek alan dersleri kapsamındaki piyano eğitimi dersinin diğer derslerle ilişkilendirilmesini irdelemiş ve piyano derslerinin büyük bir oranla alan derslerinde etkili araç niteliğindeki tek çalgı olduğunu vurgulamıştır. Müzik öğretmenliği lisans programı ders tanımlarında “piyano eğitimi ve öğretimi, bu programın temelini oluşturur” ifadesinden yola çıkarak tanımdaki ifadede yerini bulan ancak programda yer alışıyla bu ifadeyle çelişen bir planlamadan bahsetmiştir. Piyano derslerindeki teknik öğelerin artırılması ve etkili bir planlama için çağdaş bir piyano öğretim programına ihtiyaç olduğu vurgulanmıştır. Bu müzik öğretmeni adaylarının araştırmada teknik davranışların artırılmasıyla ilgili ortaya konulan eksiklik ile bildiride vurgulanmak istenen çağdaş piyano eğitiminin gerekleri arasında araştırmayı destekleyici paralellikler tespit edilmiştir.

Öğretmen adayları, mesleki yaşamlarında piyanoyu derslerde çok sesliliği duyurabilen bir araç olarak kullanarak dersi daha zevkli bir hale dönüştürebilirler. Ayrıca piyano, parçalara eşlik, nota öğretimi ve şarkı öğretimi için de yardımcı bir araçtır. Piyanonun kullanım alanları ile ilgili olarak Görsev (2006), müzik eğitimi anabilim dalı son sınıf öğrencilerinin “Piyano Eğitimi”, “Müzik Teorisi ve İşitme Eğitimi” ve “Eşlik (Korepetisyon)” dersleri ile okul şarkılarına doğaçlama eşlik becerileri arasındaki ilişkileri saptamış ve öğretim programlarında bu becerilere etkisi olduğu düşünülen derslerin mevcut durumları ile ilgili öğretim elemanı ve öğrenci görüşlerine yer vermiştir. Piyano dersleriyle doğrudan ilişkisi bulunan “Müzik Teorisi ve İşitme Eğitimi” ve “Eşlik (Korepetisyon)” derslerinin teknik davranışlarla ilgili tespitlerinde ortak bulgulara rastlanmıştır.

Kuşkusuz bu eğitimlerin piyanoda verilebilmesi için müzik öğretmenin teknik davranış yeterliliklerini kazanması gerekir. Bu yeterlilikler ne kadar üst seviyelere çıkartılırsa piyanodaki hakimiyet artacak ve piyano çalgısı derslerde daha verimli bir şekilde kullanılacaktır. Teknik davranışlarda uzun süreli kalıcılığı sağlamak için kuşkusuz başlangıçtaki teknik davranışların iyi oluşturulması gerekmektedir. Bu konu ile ilişkili olarak Emen (2001) yılında yaptığı çalışmada, başlangıç piyano öğretimi, yöntem ve tekniklerinin neler olduğunun tespit etmeyi ve incelemeyi amaçlamaktadır. Müzik eğitimi veren fakültelerde görev yapan piyano öğretim elemanlarının, başlangıç piyano öğretiminde uyguladıkları yöntem ve tekniklerin benzerlikleri ve farklılıkları incelenmiştir. Başlangıç

düzeyi teknik davranışlarla bu araştırmadaki teknik davranışların periyodik olarak hazırlanması bakımından benzer yönler taşımaktadır. *Doğru oturuş, ellerin klavye üzerindeki durumu, eseri nüans ve terimlerine uygun çalabilme, ritmi eserin başından sonuna kadar aksatmama, eserin temposunu uygun çalabilme, piyano çalma temel teknikleri (staccato, legato, non legato v.b) istenilen nitelikte yapabilme* ile bu araştırmada kullanılan lisans 1. 2. ve 3. sınıf gözlem davranışlarından, *piyano çalmaya uygun vücut pozisyonu alma, parmak ucunu tuşeye doğru oturtabilme, teknik davranışları uygularken temponun korunması, nüanslardaki teknik becerileri uygulayabilme, Doğru devinimlerle çalış tekniklerini kullanabilme (legato, staccato, portato v.b.)* gibi teknik davranışlarla ortak bulgulara ve paralel sonuçlara rastlanmaktadır.

Araştırma sonucu gösteriyor ki; lisans 1. sınıflarda teknik davranış seviyeleri "iyi" düzeyinde iken, lisans 2. ve 3. sınıflarda "orta" seviyelerine geriliyor. Öğretim elemanlarının görüşleriyle birleştirdiğimizde bu sonuçtaki büyük etken öğrencilerin lisans seviyeleri arttıkça çalışma ve dinleme alışkanlıklarını aynı oranda geliştiremedikleri söylenebilir.

Piyano eğitimi son derece sabırlı ve ayrıntılı çalışma gerektiren uzun bir eğitim sürecidir. Gerekli ilerlemenin kaydedilmesi için öğretmenin tutumu olduğu kadar, öğrencinin de bireysel çalışmaları önem taşımaktadır. Öğretmen tarafından yapılan önerileri dikkate almayan ya da yeterince pekiştirmeyen bir öğrencinin piyano eğitiminde iyi bir düzeye gelmesi olanaksızdır. Bu nedenle daha eğitimin başlangıcından itibaren öğrenciye doğru çalışma yöntemleri öğretilerek, bireysel çalışma alışkanlığı kazandırılmalıdır. Bununla birlikte Piyano öğretim elemanları ders saatinin haftada bir saat olması sebebiyle teknik davranışları geliştirici egzersizlere fazla yer veremediklerini belirtmektedirler. Müzik öğretmeni adaylarının ise Kamu Personeli Seçme Sınavı gibi sorumluluklarından dolayı piyanodaki teknik davranışlara yeterince eğilemedikleri görülmektedir. İki saatlik günlük çalışma yetersiz, aynı seviyede kalmak için minimum üç saat yeterli, dört saat ilerletici bir çalışma, günlük beş saat piyanist olmak isteyenlerin çalışma süresidir (Feridünoğlu, 2004). Bu sebeple lisans seviyeleri arttıkça aynı oranda artan teknik davranışları iyi seviyede yakalayacak fırsatların oluşamadığı görülmektedir.

Bu düşünceyle ilgili olarak Ekinci'nin (2004), müzik öğretmeni adayları ile yaptığı çalışmada müzik öğretmeni adaylarının çok önemli bir kısmının teknik alıştırmaların gerekliliğine inandıkları; ancak gerek ders süresinin yetersiz olmasından, gerekse

öğretmenleri tarafından bu çalışmalarını yapmaya yeterli motive edilmediklerinden ve düzenli çalışma alışkanlıklarının olmayışından bireysel çalışmalarında bu teknik alıştırmalara yeterli ölçüde yer veremedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Teknik davranışların ders saatinin az olmasından dolayı yetersiz çalışmasıyla, bu araştırmadaki öğretim görevlilerinin teknik davranışlar ile ilgili görüşlerinde benzer bulgulara ulaşılmaktadır.

Araştırmada elde edilen sonuçlara dayanılarak aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur.

1. Araştırmanın sonucunda 1. sınıf piyano öğrencilerinde nüansları uygulamada diğer davranışlara göre daha az yeterli olduğu gözlemlenmiştir. Bu durumda öğrencinin öncelikle eseri okuması ve çalışması alışkanlık haline getirmesi önerilir. Bununla birlikte sağ ve sol elde nüansları uygulayabilecek duruma getirmek için eserin tonu ile ilgili gam çalışmalarının farklı tartımlarla uygulanması önerilebilir. Öğrencinin eserin içindeki nüansları uygulayabilmesi için öğretim elemanının önceden öğrenciye eser içindeki nüansları tanıtıcı bir şekilde çalması tavsiye edilir.

2. Araştırmanın sonucunda 2. sınıf piyano öğrencilerinin arpej tekniğini uygulanmasında eksiklikler gözlenmektedir. Derslerde arpej tekniği çalışılırken, bileğin her parmağın bastığı nota yönünde hareket edip parmaklara yardımcı olması önerilebilir. Ayrıca parmak numarası hatası olmaması için arpejleri çalışırken farklı tartımlar kullanılarak parmak gelişimi sağlanabilir.

3. Araştırmanın sonucunda 3. sınıf piyano öğrencilerinin, eserlerin çalımında temponun korunması, tril tekniğini ve farklı dönemlere ait eserleri dönemin özelliklerine uygun bir biçimde çalmada problemler tespit edilmektedir. 3. sınıf seviyesindeki bir öğrencinin eserin istenilen temposuna ulaşılabilmesinde metronom hızının başlangıçta yavaş daha sonraki her çalışmada hız artımı yapılması tavsiye edilir. Tempo artımında karşılaşılan güçsüz parmak probleminin mevcut olduğu küçük bölümlerin tekrar edilerek çalışılması tavsiye edilir. Derslerde öğrencilere dönem özelliklerini ayırt edebileceği müzik dinleme kaynakları önerilebilir. Bu seviyedeki eserlerin bir çoğundaki tril tekniği çalışmaları için öğrencilere tril tekniğini içeren etütler verilebilir. Bu tril pasajları önceleri yavaş bir tempoda çalışılıp, trilleri zamanında başlayıp zamanında bitirebilmek için iki nota arasında her türlü tartım değişikliği denenerek sonucunda istenilen tempoya erişilmesi önerilebilir. Öğrencilerin farklı dönemlere ait eserleri dönemin özelliklerine uygun bir biçimde çalabilmesini sağlamak

için, öğretim elemanları çalacağı dönem hakkında bilgi verip öğrencilerin eserlerini dinleyebilecekleri ve izleyebilecekleri güvenilir kaynaklar önerilebilir.

4. Müzik öğretmenliği bölümlerinde verilen piyano derslerinde, dersin başında veya uygun görülen kısmında gam ve arpej çalışmalarına ya da en azından öğrencinin çalacağı eserin tonunda olan gam ve arpej çalışmalarına yer verilmesi ve bu çalışmaların önemi konusunda bilgilendirme yapılması önerilir.

5. Piyano öğretim elemanlarına yol gösterici nitelik taşıyan müzik öğretmenliği lisans programındaki piyano ders tanımı gözden geçirilerek bir piyano eğitimi programına dönüştürülmesi ve teknik davranışların bu program içerisinde tüm öğeleri ile yapılandırılarak birlikte ele alınması tavsiye edilir.

6. Öğrencilerin teknik davranışlardaki becerilerini iyi seviyelerine çıkarabilmek amacıyla özel çalışmaları ders dışında da yapılması özendirilmeli öğretim elemanları tarafından öğrencilerin motivasyonunu sağlanmalıdır. Bunun için tanınmış piyanistlerin hayat hikayelerindeki çalışma disiplinleri örnek olarak gösterilebilir özellikle Schumann' ın genç piyanistlere öğütleri ders anlarında öğrencilere sunulabilir.

7. Araştırmanın sonucunda piyano öğretim elemanlarının görüşünde eserlerde parmak numaralarına uyulamadığı görüşü ortaya çıkmaktadır. Öğretim elemanları derslerde parmak numaralarını belirleyici egzersizler yapabilir ve bununla birlikte gam ve arpej çalışmalarındaki parmak numaralarını da önemseyerek öğrenciye parmak numaralarının önemi ile ilgili her ders uyarılarda bulunabilir.

8. Piyano eğitiminde teknik becerilerin uygulanmasındaki diğer önemli öğelerden ise öğrencinin armoni ve form bilgisidir. Piyano öğretmenleri derslerde, öğrencilerin piyano eserlerini çalmadan önce eserin, hangi müzik formuna ait olduklarını ve armonik analizleri hakkında tanıtıcı bilgilere yer verebilirler. Bu bilgiler sayesinde öğrenci parçanın içerisindeki bölümleri ayırt edebilir ve çalışma esnasında sınırladığı bu kısım içerisindeki teknik zorlukları tespit ederek çalışmasını daha bilinçli ve dikkatli bir şekilde yürütecektir. Aynı zamanda motif-cümle başlangıç ve bitişlerinde yapılması gereken uygun teknik davranışları daha doğru yapacaktır.

9. Parmakları bilincin yönettiği gibi pedalı da ayak değil kulak yönetir. Piyano çalan kimsenin kendini iyice dinlemesi ve iyi eğitilmiş duyumun kontrolünde kullanması gerekir. Bu yüzden öğretim elemanları derslerde pedal zamanlamasının iyi ayarlanmaması halinde doğacak karmaşık seslerin rahatsız duyumunu öğrenciler çalmadan önce dinletip bu seslerin oluşmaması için pedalı basma ve kaldırma zamanının çok önemli olduğu konusuna dikkat çekebilirler.

Kaynakça

- Ekinci, H. (1998). *Piyano Eğitimine Eğitim Fakülteleri Müzik Eğitimi Bölümlerinde Başlayan Öğrencilerin 1. Yıl Piyano Öğretim Etkinliklerinin Değerlendirilmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Ekinci, H. (2004). *Eğitim Fakülteleri Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalı Piyano Derslerinde Karşılaşılan Teknik Alıştırmalar Sorunu: Hedefe Uygun Teknik Alıştırma Örnekleri*, Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Fink, S. (1992). *Mastering Piano Technique*, Protland, Amadeus Press.
- Görsev, A. (2006). *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Müzik Eğitimi Anabilim Dalı Son Sınıf Öğrencilerinin "Piyano Eğitimi", "Müzik Teorisi ve İşitme Eğitimi" ve "Eşlik (Korepetisyon)" Dersleri İle Okul Şarkılarına Doğaçlama Eşlik Becerileri Arasındaki İlişkiler* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu
- Gültek, B. (2007). *Piyano Pedagojisi*, <http://www.piyanoegitimi.com/> Web adresinden 01 Ağustos 2013 tarihinde edinilmiştir.
- Kıvrak, N.G.(2003). *Müzik Öğretmeni Yetiştirmede Piyano Eğitimi*, Cumhuriyetimizin 80. Yılında Müzik Sempozyumu, Malatya.
- Köse, E (2010). *Bilimsel Araştırma Modelleri* Editör Remzi Y. Kıncal. Bilimsel Araştırma Yöntemleri, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Küçük, A. (2002). *Piyanistik Organlar ve Eforsuz Kullanımları*, G.Ü.Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı. 3. Ankara.
- Özdamar, K. (2004), *Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi*, Kaan Kitapevi.
- Özen, N. (2004). *Çalgı Eğitiminde Yararlanılan Müzik Eğitimi Yöntemleri*, Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi
- Pamir, L. (1987). *Çağdaş Piyano Eğitimi*, İstanbul Beyaz Köşk Yayıncılık, No.2.
- Sözer, V. (1986). *Müzik ve Müzisyenler Ansiklopedisi*. İstanbul, Remzi Kitapevi.
- Şen, S. B. (1999). *Piyano Tekniğinin Biyomekanik Temeli*. İstanbul, Pan Yayıncılık. 1.Basım.

Yayla, F. (2003). *Meabd öğretim elemanlarının müzik öğretmeni yetiştirme sistemine ilişkin görüşleri*. Cumhuriyetimizin 80. Yılında Müzik Sempozyumu. İnönü Üniversitesi. Malatya

Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin

Yılmazlar, E. (2005), *Müzik öğretmeni adaylarının başlangıç piyano öğretiminde uyguladıkları yöntem ve tekniklerin değerlendirilmesi*. Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.



İlkokul Öğrencilerinin Anneleriyle Geçirdikleri Boş Zamanların Annelerin Görüşlerine Göre İncelenmesi¹

Fatih AYDOĞDU², Mücahit DİLEKMEN³

Özet: Araştırma, annelerin çocuklarıyla geçirdikleri boş zamanlarda neler yaptıkları, zamanlarını nerelerde geçirdikleri, birlikte geçirdikleri zamanın yararları, çocuklarıyla zaman geçirmelerini engelleyen etmenlerin neler olduğu ve boş zamanları birlikte geçirebilmek için nelerin yapılabileceği ile ilgili görüşlerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışma grubu, Erzinca ilinde ikamet eden ve çocuğu ilkokul dördüncü sınıfta öğrenim gören 150 anneden oluşmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen, açık uçlu sorulardan oluşan anket formu kullanılmıştır. Verilerin analizinde, “betimsel analiz” yöntemi kullanılmıştır. Araştırma bulgularında annelerin çocuklarıyla boş zamanlarında televizyon izleme, oyun oynama, ödev yapma ve kitap okuma gibi etkinliklere daha çok yer verdikleri, bu aktivitelerin çoğunluğunu ev, oyun parkı ve alışveriş merkezlerinde gerçekleştirdikleri, birlikte geçirilen zamanın çocukların gelişimlerini çok yönlü olarak desteklediği, özellikle iş hayatının yoğunluğunun ve teknolojik araçların kullanılmasının birlikte zaman geçirmeyi engellediği, bu nedenle iş saatinin süresinin azaltılması ve teknolojik araçların kullanımının azaltılmasının birlikte zaman geçirmeyi olumlu yönde etkileyeceği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Boş zaman etkinlikleri, nitelikli zaman, anne ve çocuk, ilkokul öğrencileri

¹ Bu çalışma XV.Uluslararası Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumunda sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

² Erzinca Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri MYO, Çocuk Gelişimi Programı, faydogdu1985@gmail.com

³ Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, mdilekmen@atauni.edu.tr

Analyzing the Leisure Time Elementary School Students Spend with Their Mothers According to the Views of Mothers

Abstract: The research was carried out to understand the views of mothers regarding their leisure time with their elementary grade children. Therefore, it was aimed to reveal what they do together in their leisure time, where they spend their time, the benefits of the time they spend with their children, the factors preventing them to spend time together, and what can be done to spend time together. The study group included 150 mothers who were resident in Erzincan and had children studying at elementary level. In the research, questionnaire form, developed by the researchers that includes open-ended questions, was used as the data collection tool. "Descriptive analysis" method was used in data analysis. It was concluded as a result of the research findings that mothers did some activities such as watching TV, playing games, doing homework and reading books with their children in their leisure time; they did most of these activities at home, playgrounds, and shopping malls; the time mothers spent together with their children supported the development of children multi-directionally; especially busy business life and use of technological instruments prevented them to spend time together; and therefore, decreasing the time for working and decreasing the use of technological instruments would positively affect the time to be spent together.

Key Words: Leisure activities, quality time, mother and child, primary school students

Giriş

Çocukluk çağları, çocukların kendi gelişimleri konusunda daha çok desteğe ihtiyaç duydukları zaman dilimleridir. Bu desteği sunacak olan öncelikli olarak anne babalardır. Bu çağlarda çocuklarla birlikte geçirilen zamanın niteliği, çocukların gelişimi açısından önemlidir. Nitelikli zaman, çocukla birlikte geçirilen zamanın onun zevkli ve gelişimini destekleyici etkinliklerle geçirilmesi olarak tanımlanmaktadır (Özyürek ve Gürleyik, 2016). Başka bir tanıma göre nitelikli zaman; aile eğlencesi, ilgisi ve birlikteliğinin oluşturulması ve sürdürülmesi için ebeveynlerin belirli faaliyetleri ya da açık hava gezilerini çocukla birlikte yapmaktır (Christensen, 2002). Nitelikli zaman, çocuğun tek başına ya da sevdikleriyle birlikte ilgi, istek ve ihtiyaçlarına ve gelişimine uygun olarak gerçekleştirilen aktiviteleri kapsayabilir. Çocuğun nitelikli zaman geçirmesi, yeterliliklerini ortaya koymasında ve gereksinimlerinin giderilmesinde önemlidir.

Okul çağını da içine alan çocukluk döneminde çocuğa sunulan nitelikli zaman dilimleri, okul yaşantısını olumlu yönde etkileyebilir. Çocuğun gün içinde okulda geçirdiği zamanlarda yaşadıkları stres ve yorgunluğun giderilmesi gerekir. Bu ise çocuğa boş zamanlarında sunulan nitelikli aktivitelerle giderilebilir. Çocuğun akademik başarısının desteklenmesi de boş zamanlarda yapılan etkinliklerle sağlanabilir. Bu olanakların sunulmasında birçok konuda olduğu gibi aile etkin rol oynayabilir. Ailede anne baba ile geçirilen nitelikli beraberlik ve anne-baba ile çocuk arasındaki paylaşımlar, çocuğun gelişimi açısından önemli bir etkiye sahiptir (Özyürek ve Gürleyik, 2016). Çocuklar, anne babalarıyla zaman geçirerek duygusal gereksinimlerini karşılarlar (Ahnert ve Lamb, 2003).

Ailenin sosyo-ekonomik durumu, destekleyici ebeveyn yaklaşımları ve annenin ruh sağlığı çocuğun gelişiminde etkili olabilmektedir (Fomby ve Musick, 2017). Özellikle anne çocuk arasında kurulan sağlıklı iletişim, çocuğun sağlıklı kişilik geliştirmesini sağlar (Kandır ve Alpan, 2008). Annenin çocuğun ihtiyaçlarına cevap vermesi çocuğun tutarlı bir kendilik duygusu geliştirmesine hizmet eder (Öngider, 2013).

Çocukların aile ortamı içerisinde zengin öğrenme yaşantılarına sahip olması gelişimleri açısından önemlidir (O'Connell ve diğerleri, 2016). Ancak, babaların iş yaşamında aktif olarak yer alması ve annelerin çocukla kurdukları yakın ilişkiler, annenin çocukla daha çok zaman geçirmesini zorunlu hale getirebilmektedir. Anneler babalara göre çocuğun bakımında daha çok sorumluluk almaktadır (Kalil ve Mayer, 2015). Annenin çocuğu ile birlikte geçirdiği zamanın miktarı, çocuğun sosyal, duygusal, fiziksel, zihinsel ve ahlaki gelişimine katkı sağlaması için yeterli değildir. Önemli olan çocukla geçirilen zamanın niteliğidir (Yılmaz 2007). Çocukla geçirilen zamanın nitelikli olmasında çocuğun bilişsel becerilerinin ve öğrenim düzeyinin belirleyici olmadığı belirlenmiştir (Hörisch, 2016).

Temel akademik becerilerin kazanıldığı ilkökul çağlarında annenin çocukla nitelikli zaman geçirmemesi, çocukların akademik başarılarının desteklenmesini engelleyebilir. Anne ile çocuk arasındaki paylaşım eksikliği, çocuğun anneye kurduğu ilişkilerin zayıf olmasına, özgüven eksikliği yaşanmasına ve dolayısıyla çocuğun sosyal ve duygusal gelişiminde sorunlara yol açabilir. Çocukla birlikte geçirilen zamanın süresinin ve niteliğinin artırılması, gelişimlerinin desteklenmesini olumlu yönde etkileyebilir. Ebeveynlerin çocukla kurduğu

sağlıklı ilişkiler, çocuğun dil gelişimine ve istenilen davranışların sergilenmesine katkıda bulunmaktadır (Menashe ve Atzaba-Poria, 2016).

Türkiye 'de kadınların işgücüne katılım oranı ve istihdamı son on yılda hızla artış göstermiştir. Uluslararası Çalışma Örgütü'nün yaptığı araştırmaya göre 79 ülke içinde Türkiye 2007-2015 yılları arasında kadınların işgücüne katılım oranının en fazla arttığı yedinci ülke olmuştur (Anonim, 2017). Kadınların iş yaşamında aktif olarak yer alması, çocukla geçirilen zamanın kısıtlı hale gelmesine neden olmakta (Gauthier, Smeeding ve Furstenberg, 2006), bu durum kısıtlı duruma gelen boş zaman dilimlerinin niteliklerinin artırılmasını zorunlu hale getirmektedir. Günümüzde, ailelerin günlük yaşamı daha çok parçalanmakta ve aileler üzerindeki baskılar artmaktadır. Bu sorunu çözmek için aileler çocuklarıyla birlikte daha çok zaman geçirmelidir (Christensen, 2002). Literatür incelendiğinde, annelerin çocuklarla nitelikli zaman geçirmeleri konusunda, Huston ve Rosenkrantz Aronson (2005), çalışan ve çalışmayan annelerin çocuklarıyla nasıl zaman geçirdikleri, Kimmel ve Connelly (2006), annelerin çocuklarıyla birlikte evde boş zamanlarını değerlendirmelerini etkileyen faktörlerin neler olduğu, McIntosh (2006) ve Almani, Abro ve Mugheri (2012), çalışan annelerin çocukların gelişimine etkisi; Hsin (2007), çocukla geçirilen zamanın niteliğinin çocuğun bilişsel gelişimine etkisi; Kılıç (2015) öğrencilerin okul dışında aileleriyle birlikte nasıl ve ne kadar etkili zaman geçirdikleri, Ertüzün, Gökçe ve Alabay (2016), annelere göre çocukların boş zaman etkinliklerinde kırsal ve kentsel yaşamın etkisini araştırdıkları saptanmıştır. Bu bağlamda, bu araştırmada, annelerin çocuklarla birlikte geçirdikleri zamanlarını nasıl ve nerede değerlendirdiklerinin, nitelikli olarak geçirilen zamanın çocuklara katkılarına yönelik düşüncelerinin, birlikte zaman geçirmeyi engellediğini düşündükleri etmenlerin ve nitelikli zaman geçirme konusunda önerilerinin neler olduğunun belirlenmesi amaç edinilmiştir.

Yöntem

Araştırmanın bu bölümünde araştırma modeli, çalışma grubu, verilerin toplanması ve analizine yer verilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Araştırma tarama modelinde betimsel bir çalışmadır. Tarama modelleri, geçmişteki ya da şu andaki bir durumu var olduğu biçimiyle betimlemeyi amaçlayan bir araştırma yaklaşımıdır (Karasar, 2000). Çalışma nitel bir çalışma olarak tasarlanmıştır.

Çalışma Grubu

Erzincan ili Merkez ilçede bulunan 32 okul arasından seçkisiz örnekleme yöntemiyle belirlenen iki ilkokulda öğrenim gören çocukların anneleriyle 2015-2016 öğretim yılı bahar döneminde gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya 150 anne dahil edilmiştir.

Çalışma grubunun % 62,6'sı 31-40 yaş aralığında, % 70,7'si ortaokul ve üstünde öğrenim düzeyinde yığılma göstermiştir. Annelerin % 80'inin iki ve üstünde çocuğa sahip olduğu ve % 58,6' sının çalıştığı belirlenmiştir.

Verilerin toplanması

Araştırmada veriler, açık uçlu sorulardan oluşan anket ile elde edilmiştir. Kişisel bilgi formu ve açık uçlu soruların bir araya getirilmesiyle oluşturulan anket formu alanında uzman iki öğretim elemanının görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşü doğrultusunda yapılan düzeltmelerle anket formuna son şekli verilmiştir. Araştırmada kullanılan anket formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, araştırmaya dahil edilen annelere ilişkin demografik sorular, ikinci bölümde ise nitelikli zaman konusunda uygulama ve görüşlerine yönelik beş sorudan oluşan açık uçlu soru anketi ortaya çıkmıştır. Ankette yer alan sorular aşağıda verilmiştir.

- 1- Çocuğunuzla birlikte boş zamanlarınızda neler yapıyorsunuz?
- 2- Çocuklarla birlikte boş zamanlarınızı nerede geçiriyorsunuz?
- 3- Çocukla birlikte zaman geçirmenin çocuğa yararları nelerdir?
- 4- Çocukla birlikte zaman geçirmenizi engelleyen etmenler nelerdir?
- 5- Çocukla birlikte daha etkili zaman geçirmek için önerileriniz nelerdir?

Anket formu, çalışma grubuna çocuklar aracılığıyla gönderilmiş ve cevapların yazılı olarak doldurularak çocuklar aracılığıyla okula göndermeleri istenmiştir.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde betimsel analiz tekniği kullanılmıştır. Betimsel analiz, çeşitli veri toplama teknikleri ile elde edilmiş verilerin daha önceden belirlenen temalara göre özetlenmesi ve yorumlanmasını içermektedir (Özdemir, 2010). Betimsel analiz aşamasında anket sorular ölçüt alınarak bir çerçeve oluşturulduktan sonra, Her bir soru için elde edilen veriler incelenmiş ve ana başlık ve alt kategoriler oluşturulmuştur. sağlamak için; her bir soruya ilişkin elde edilen veriler incelenmiş ve bu inceleme sonucunda her bir görüşme sorusu için bir ana başlık ve bu ana başlığın altında alt kategoriler oluşturulmuştur. Alt kategorideki bulgular, anne görüşlerinden doğrudan alıntılarla desteklenmiştir. Alıntılara yer verilirken katılımcılar için; A1, A2, A3... şeklinde kodlar kullanılmıştır.

Bulgular

Bu bölümde, annelerin, çocuklarıyla nitelikli zaman geçirmeye yönelik uygulama ve görüşlerini belirlemek amacıyla kullanılan anket formundan elde edilen verilerin çözümlenmesi sonucunda ortaya çıkan bulgulara yer verilmiştir. Elde edilen bulgular veri toplama aracında yer alan açık uçlu sorulara göre ana başlık altında aşağıda verilmiştir.

1. Çocukla birlikte boş zamanlarda yapılan etkinlikler

Elde edilen veriler analiz edildiğinde anne ve çocuğun birlikte boş zamanlarda yaptıkları etkinlikler 11 alt kategoride toplanmıştır.

Tablo 1. Boş zamanlarda çocukla birlikte yapılan etkinlikler

Boş zamanlarda birlikte yapılan etkinlikler	f	%
Televizyon izlemek	88	58.6
Oyun oynamak	69	46
Ödev yapmak	65	43.3
Kitap okumak	54	36
Parka gitmek	22	14.6
Sohbet etmek	20	13.3
Yürüyüş yapmak	12	8
Akraba ziyaretine gitmek	11	7.3
Pikniğe gitmek	5	3.3
Sinemaya gitmek	4	2.6
Alışveriş yapmak	4	2.6

Tablo 1’de görüldüğü gibi annelerden 88’i (% 58.6) çocuğuyla birlikte televizyon izlemeyi, 69’u (% 46) oyun oynamayı, 65’ i (% 43.3) çocuğuyla birlikte ödev yapmayı, 54’ü (% 36) kitap okumayı, 22’ si (% 14.6) parka gitmeyi, 20’si (% 13.3) sohbet etmeyi, 12’si (% 8) yürüyüş yapmayı, 11’i (%7.3) akraba ziyaretine gitmeyi, 5’i (% 3.3) pikniğe gitmeyi, 4 ’ü (% 2.6) sinemaya gitmeyi ve 4’ü (% 2.6) alışveriş yapmayı boş zamanda yapılan etkinlikler olarak belirtmişlerdir.

Boş zamanlarında çocuğu ile birlikte televizyon izlediklerini belirten annelerden biri görüşlerini şu şekilde dile getirmiştir: *“Çocuğum dersini çalışırken ben de ev ilerini görürüm. Ardından birlikte kararlaştırdığımız programı izleriz”* (A38).

Boş zamanlarında çocuğu ile birlikte oyun oynadıklarını ifade eden annelerden biri *“Birlikte zaman geçirmek hoşumuza gider. Eşim ve çocuklarımla evde bir odayı oyun için kullanırız. Orada satranç, masa tenisi var. Boş zamanlarımızda birlikte oynarız”* şeklinde görüşlerini belirtmiştir (A5).

2. Boş zamanlarda birlikte zaman geçirilen mekanlar

Elde edilen veriler analiz edildiğinde boş zamanlarda birlikte zaman geçirdikleri mekanlar 5 alt kategoride toplanmıştır.

Tablo 2. Boş zamanlarda birlikte zaman geçirilen mekanlar

Birlikte zaman geçirilen mekanlar	f	%
Ev	63	42
Oyun parkı	45	30
Alışveriş merkezi	29	19.3
Piknik alanı	8	5.5
Köy	5	3.3

Tablo 2’de görüldüğü gibi 63’ü (% 42) çocuğuyla birlikte zaman geçirdikleri mekanı ev, 45’i (% 30) oyun parkı, 29’u (% 19.3) alışveriş merkezi, 8’i (% 5.4) piknik alanı ve 5’i (%3.3) köy olarak belirtmişlerdir.

Boş zamanlarını evde geçirdiğini ifade eden annelerden biri *“ Çocuğum gün boyu okulda zaten. Ben de işte oluyorum. İşten geldikten sonra ev işlerini yapıyorum. Dışarı çıkmaya pek zaman kalmıyor. Evde zaman geçiriyoruz. Haftasonları dışarı çıkabiliyoruz”* şeklinde görüşlerini ifade etmiştir” (A142).

3.Çocukla zaman geçirmenin çocuğa katkıları

Elde edilen veriler analiz edildiğinde çocukla zaman geçirmenin çocuğa katkıları konusunda 10 alt kategori oluşmuştur.

Tablo 3. Birlikte zaman geçirmenin çocuğa katkıları

Birlikte zaman geçirmenin çocuğa katkıları	f	%
Sosyalleşmeyi sağlama	37	24.6
Kendine güveni geliştirme	31	20.6
Etkili iletişim becerisi kazanma	22	14.7
Yeni bilgi ve kavramlar edinme	17	11.3
Kendini iyi hissetme	17	11.3
Aile bağlarını güçlendirme	8	5.3
Yeteneklerini ortaya koyma	6	4
Sorumluluk bilincine sahip olma	6	4
Girişkenlik becerisi edinme	3	2
Kötü alışkanlıklardan koruma	2	1.3

Birlikte zaman geçirmenin çocuğa katkıları konusunda, annelerin 37'si (% 24.6) sosyalleşmeyi sağladığı, 31'i (% 20.6) kendine güveni geliştirme, 22'si (% 14.7) etkili iletişim becerisi kazandırma, 17'si (% 11.3) yeni bilgi ve kavramlar edinme, 17 'si (% 14.7) kendini iyi hissetme, 8'i (% 5.3) aile bağlarını güçlendirme, 6'sı (% 4) yeteneklerini ortaya koyma, 6'sı (%4) sorumluluk bilincine sahip olma, 3'ü (% 2) girişkenlik becerisi edinme ve 2' si (% 1.3) kötü alışkanlıklardan koruma gibi beceriler kazandırdığını belirtmişlerdir.

Birlikte zaman geçirmenin çocuğa katkıları konusunda A102 kodlu anne görüşlerini şu şekilde dile getirmiştir: “ Çocuğumla zaman geçirdiğimde kendisine daha çok değer verdiğimi hissediyor. Benimle daha iyi iletişim kuruyor. Adeta bağımlılık yapıyor. Sürekli birlikte birşeyler yapalım diyor. Duygularını daha rahat ifade edebiliyor”

Birlikte zaman geçirmenin çocuğa yararları konusudna başka bir katılımcı ise “ Çocuğumuzla birlikte zaman geçirdiğimizde, sorumluluklarını daha iyi yerine getiriyor. Ödevlerimi yapayım birlikte oynayalım olur mu anne diyor. Bir de birlikte zaman geçirdiğimiz için kontrolümüz altında oluyor. Dışarılarda bilip bilemediğimiz kişilerle zaman geçirmeye gerek duymuyor” şeklinde görüşlerini ifade etmiştir (A49).

4. Birlikte zaman geçirmeyi engelleyen etmenler

Elde edilen veriler analiz edildiğinde birlikte zaman geçirmeyi engelleyen etmenler konusunda 7 alt kategori oluşmuştur

Tablo 4. Birlikte zaman geçirmeyi etkileyen etmenler

Birlikte zaman geçirmeyi engelleyen etmenler	f	%
İş hayatının yoğunluğu	72	48
Teknolojik araçların kullanılması	48	32
Çocuk sayısının fazla olması	17	11.3
Nitelikli zaman geçirme konusunda bilgi eksikliği	13	8.6
Çocuğun okula gitmesi	8	5.3
Ev işlerinin yoğunluğu	6	4
Misafirliğe gidilmesi	6	4

Tabloda görüldüğü gibi, birlikte zaman geçirmeyi engelleyen etmenler konusunda, annelerin 72'si (% 48) iş hayatının yoğunluğu, 48'i (% 32) teknolojik araçların kullanılması, 17'si (% 11.3) çocuk sayısının fazla olması, 13'ü (%8.6) nitelikli zaman geçirme konusunda bilgi eksikliği, 8'i (% 5.3) çocuğun okula gitmesi, 6'sı (% 4) ev işlerinin yoğunluğu ve 6'sı (% 4) misafirliğe gidilmesini birlikte zaman geçirmeyi engellediğini belirtmişlerdir.

Bu konuda A88 kodlu anne görüşlerini şu şekilde belirtirken; " Eşim de ben de çalışıyorum. Bazen bu konuda çocuğa haksızlık yaptığımızı düşünüyoruz. Bir koşuşturmaca ile geçiyor hayat. Hafta sonları biz boşuz ama çocuğumuzu kursa gönderiyoruz. Bu durum çocuğumuzla zaman geçirmemizi engelliyor" A120 kodlu ebeveyn; " Evde herkesin cep telefonu var. Herkes telefonun içine gömülüyor. Ben de dahil. Bu durum birlikte ne yapalım sorusunu pek de düşündürmüyor." şeklinde ifade etmiştir.

5. Nitelikli zaman geçirme konusunda öneriler

Elde edilen veriler analiz edildiğinde birlikte zaman geçirmeyi engelleyen etmenler konusunda 7 alt kategori oluşmuştur.

Tablo 5. Nitelikli zaman geçirme konusunda öneriler

Nitelikli zaman geçirme konusunda öneriler	f	%
İş saatlerinin süresinin azaltılması	53	35.3
Teknolojik araçların kullanımının kısıtlanması	41	27.3
Ailedeki tüm bireylerle birlikte zaman geçirilmesi	18	13

İlkokul Öğrencilerinin Anneleriyle Geçirdikleri Boş Zamanların Annelerin Görüşlerine Göre İncelenmesi

Çocuğun hoşlandığı etkinliklere yer verilmesi	16	10.6
Çocuğa daha fazla zaman ayrılması	13	8.6
Sportif ve sanatsal faaliyetlere yönelik etkinliklerin düzenlenmesi	11	7.3
Çocuğun yeterliliğine uygun aktivitelere yer verilmesi	9	6

Anneler nitelikli zaman geçirme konusunda, 53'ü (% 35.3) iş saatlerinin süresinin azaltılması, 41'i (% 27.3) teknolojik araçların kullanımının kısıtlanması, 18'i (% 13) ailedeki tüm bireylerle birlikte zaman geçirilmesi, 16'sı (% 10.6) çocuğun hoşlandığı etkinliklere yer verilmesi, 13'ü (% 8.6) çocuğa daha fazla zaman ayrılması, 11'i (% 7.3) sportif ve sanatsal faaliyetlere yönelik etkinliklerin düzenlenmesi ve 9'u (% 6) çocuğun yeterliliğine uygun aktivitelere yer verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Nitelikli zaman geçirme konusunda görüşlerini A132 kodlu anne; " İşverenler iş sürelerini azaltmalı, ama azaltmak bir yana dursun bazen mesai bile yapıyoruz.", A83 kodlu anne; " Anne ve babalar hem kendilerinin hem de çocuklarının cep telefonu, bilgisayar gibi aletleri kullanmaya kısıtlama getirmelidir.", A23 kodlu anne; " Anneler çocuğun boş zamanları ile kendi boş zamanlarını belirleyerek birlikte zaman geçirecek zamanları belirlemeli ve böylece daha çok zaman ayırmalıdır", A76 kodlu anne; " Sadece anne ile çocuk değil, ailede kim varsa hep birlikte daha eğlenceli zaman geçirilmelidir, çocuğun ilgisini çeken etkinlikler yapılmalıdır" ve A147 kodlu anne; " Belediyeler yerleşim yerlerine park, sportif alanları bolca yapmalıdır. Okullar, halk eğitim merkezleri gibi yerler çocukların gitmeleri için, hatta çocuklarla ailelerin birlikte gitmeleri için kurslar, faaliyetler düzenlemelidir" şeklinde dile getirmişlerdir.

Sonuç ve Tartışma

Araştırmada, annelerin çocuklarla birlikte geçirdikleri zamanlarını nasıl ve nerede değerlendirdikleri, nitelikli olarak geçirilen zamanın çocuklara katkılarına yönelik düşüncelerinin, birlikte zaman geçirmeyi engellediğini düşündükleri etmenlerin ve nitelikli zaman geçirme konusunda önerilerinin neler olduğu ile ilgili raporlaştırılan bulgular ilgili literatür çerçevesinde tartışılmıştır.

Çalışmada öncelikli olarak annelerin çocuklarıyla birlikte boş zamanlarda yaptıkları etkinlikler belirlenmiştir. Anneler, çocuklarıyla en çok birlikte televizyon izledikleri, oyun

oynadıkları, kitap okudukları ve ödev yaptıkları yönünde görüş bildirmişlerdir. Türkoğlu, Çeliköz ve Uslu (2013) yaptıkları araştırmada babaların çocuklarıyla en çok oyun oynama, markete gitme ve açık havada dolaşma şeklinde etkinliklerde bulduklarını dile getirmiştir. Bu sonuçlar, çocukla zaman geçirmede, annelerin babalara göre daha çok ev ortamına yönelik etkinlikleri tercih ettiklerini göstermektedir. Hofferth ve Curtin (2005), çocuklarının boş zamanlarında kitap okuma, bilgisayar kullanımı, televizyon izleme, sanat çalışmaları, spor yapma, dini etkinlikler, ev işleri ve alışveriş gibi aktivitelerle zaman geçirdiklerini belirtmiştir.

Araştırmanın başka bir sonucunda annelerin çocuklarıyla boş zamanlarında geçirdikleri mekanlar belirlenmiştir. Anneler çoğunlukla çocuklarıyla ev, oyun parkı ve alışveriş merkezinde zaman geçirdiklerini belirtmişlerdir. Çocuklar ev içerisinde daha çok kendi odalarında, salon ve oturma odasında zaman geçirmekteyken, dışarıda çocuk parkları ve bahçelerde oynamaktadır (Erbay ve Durmuş Saltalı, 2012).

Çocuklarla birlikte zaman geçirmenin çocuğa sağladığı katkılar konusunda elde edilen sonuçlarda, anneler çocukla zaman geçirmenin çocuğun sosyalleşmesinde, kendine güvenin gelişmesinde, etkili iletişim becerileri edinme, yeni bilgi ve kavramlar öğrenme ve kendini iyi hissetme konusunda çocuklara katkı sağladığını belirtmişlerdir. Gould ve Simhon (2011) çocukla birlikte geçirilen nitelikli zamanın ebeveyn ile çocuk arasında ilişkilerin gelişmesinde etkili olduğuna işaret etmişlerdir. Bu sonuç dikkate alındığında bu çalışmada söz konusu olan çocukların ebeveynlerle ilişkilerinin gelişebileceği söylenebilir. Çocukların eğitimine ailenin katkı sağlaması, onların akademik başarıları olumlu yönde etkilemektedir (Aydoğdu ve Kılıç, 2016).

Birlikte zaman geçirmeyi engelleyen etmenler konusunda elde edilen sonuçlara bakıldığında anneler, iş yaşamının yoğunluğu, teknolojik araçların kullanılması ve çocuk sayısının çok olmasının birlikte zaman geçirmelerini etkilediklerini belirtmişlerdir. Çakır (2013), ailelerin tüm gününü bilgisayar başında geçiren çocukları ile iletişim kurmada sorun yaşadıklarını ve bunun çocuklarının doğal yaşamdan kopmalarına neden olduğuna işaret etmiştir. Çalışan kadınların işyerinin yanı sıra ev işlerinde de sorumluluk üstlenmesi çocukla birlikte zaman geçirmeyi kısıtlayabilir (Poduval ve Poduval, 2009). Diğer yandan çalışan annelerin çocuklarıyla yeterli zaman geçirememelerinden dolayı onlarla birlikte oldukları,

İlkokul Öğrencilerinin Anneleriyle Geçirdikleri Boş Zamanların Annelerin Görüşlerine Göre İncelenmesi

kısıtlı zamanlarını en etkili ve verimli şekilde geçirdikleri (Yurt ve Demiriz, 2014) ve annelerin çalışmasının çocukla zaman geçirmesini etkilemediği belirtilmektedir (Hsin ve Felfe, 2014). Bu nedenle, çocukla geçirilen uzun zaman geçirmek yerine nitelikli zamanın geçirilmesi daha önemlidir (Çağdaş ve Seçer, 2012). İşten eve dönen ebeveynler, ev ile ilgili işlerde çocuklarından yardım isteyerek çocuğun güven duygusunun gelişmesi, sorumluluk sahibi bir birey olması, aile içi dayanışma ve paylaşma gibi kazanımlarla da çocuklarına ayıramadıkları zamanı bu şekilde nitelikli olarak geçirebilirler (Türkoğlu, Çeliköz ve Uslu, 2013). Anneler çocukla birlikte zaman geçirmeyi etkileyen bir diğer faktörün teknolojik araçlarının kullanılması olduğunu ifade etmişlerdir. Günümüzde teknolojik araçlarının hayatımızda yaygın olarak yer alması, aile bireylerinin aynı ortamda bulunmalarına, birlikte görülmelerine rağmen kendi başlarına zaman geçirdikleri söylenebilir. Kılıç (2015) yaptığı araştırmada, çocukların aileleriyle günlük etkili zaman geçirme sürelerinin oldukça düşük olduğu, ebeveynlerin televizyon karşısında, çocukların ise internette uzun saatler zaman geçirdiklerini saptamıştır.

Annelerin nitelikli zaman geçirmeye yönelik önerileri incelendiğinde daha çok iş saatlerinin süresinin azaltılması, teknolojik araçların kullanımının kısıtlanması ve ailedeki tüm bireylerle birlikte zaman geçirmeye önem verilmesi konusunda görüş bildirmişlerdir. Almani, Abro ve Mugheri (2012) annelerin çalışmasının çocukların duygusal gelişimlerini ve çocukları ile aralarında güçlü bağların kurulmasını olumsuz yönde etkilediğini, bu nedenle çalışan annelerin çocukları ile kalan zamanlarda çocukların gelişimlerini destekleyici aktivitelerde bulunmaları gerektiğini belirtmişlerdir. Gültekin ve Bener (2008) ise yaptıkları araştırmada çalışan kadınların ailelerinde çocuk bakımı ve eğitimi ile ilgili faaliyetlerin genellikle kadın ve erkek tarafından "birlikte" yapılma oranının, çalışmayan kadınların ailelerinden yüksek olduğunu saptamışlardır. Anne ve babanın çocuğun bakımı ve eğitimiyle ilgili faaliyetleri birlikte yapmaları, hem ebeveynlerin çocuğun bakımını üstlenmede güçlük çekmesini önleyebilir, hem de çocuk kendini daha güvende hissedebilir. Bu nedenle ailedeki tüm bireylerin çocukla birlikte daha çok zaman geçirmelerinin çocuğun gelişimi üzerinde daha etkili olabilir.

Elde edilen sonuçlar doğrultusunda şu önerilerde bulunulmuştur:

- Çocukla zaman geçirmede, pasif etkinlikler yerine çocuğun aktif olduğu ve öğrenme yaşantılarının sunulduğu aktivitelere öncelik verilmelidir.
- Çocukla birlikte etkili zaman geçirmede ev gibi ortamlar yerine çocuğun doğal çevre içerisinde sosyal etkileşimde bulunabileceği ortamlar seçilmelidir.
- Çalışan annelerin iş yoğunluğu; çocuğun yaşı, sahip olunan çocuk sayısı, meslek, anne çalışırken çocukla ilgilenecek başka bir aile bireyinin olup olmama olma durumu gibi etkenlere göre düzenlenebilir.
- İşverenler, ebeveynlere çalışma saati dışında ücret karşılığı olsun ya da olmasın ek çalışma yaptırarak tüm enerjisini almamalı, aksine annelerin çocukla daha fazla zaman geçirmeleri için düzenlemelere yer vermelidir.
- Anneler, bilgisayar, televizyon, cep telefonu ve tablet gibi çocuğun zamanını harcadığı teknolojik cihazlara yönelimleri konusunda çocuklara sınır koymalıdır.
- Anne-babalar aile ortamını düzenlemede etkin rol alarak çocuklarla birlikte zaman geçirmede tüm aile bireylerini bu zaman dilimlerine dahil etmelidir.
- Anneler, çocukla birlikte çocuğun gelişimini desteklemek üzere etkili zaman geçirmede dikkat edilecek konular konusunda öğretmenler ve televizyon programları aracılığıyla bilinçlendirilmelidir.
- Nitelikli zaman geçirmede, aile bireyleri arasındaki ilişkiler ve aile yapısı gibi aileden kaynaklı durumların etkililiği konusunda araştırmalar yapılabilir.
- Annelerin çocuklarla nitelikli zaman geçirmeye yönelik tutumlarını belirlemek için ölçek geliştirilebilir.

Kaynakça

Ahnert, L., & M. E. Lamb 2003. "Shared care: establishing a balance between home and childcare setting", *Child Development*, 74 (4): 1044-1049.

Almani, A.S., Abro, A. & Mugheri, R.A. (2012). Study of the effects of working mothers on the development of children in Pakistan, *International Journal of Humanities and Social Science*, 2 (11), 164-171.

Anonim. (2017). TÜRKONFED İş dünyasında kadın 2017 raporu birinci faz çalışma sonuçları. Retrieved from

İlkokul Öğrencilerinin Anneleriyle Geçirdikleri Boş Zamanların Annelerin Görüşlerine Göre İncelenmesi

<http://www.turkonfed.org/Files/ContentFile/turkonfed2017-kadin-raporu-1-faz-calisma-sonuclari.pdf>

- Aydoğdu, F. & Kılıç, D. (2016). Sınıf, okul öncesi ve özel eğitim öğretmenlerinin aile katılımına ilişkin tutumlarının incelenmesi, *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(1), 265-274.
- Christensen, P. H. (2002). Why more 'quality time' is not on the top of children's lists: the 'qualities of time' for children. *Children & Society*, 16(2), 77-88.
- Çağdaş, A. (2012). *Anne-baba çocuk iletişimi*. Ankara: Eğiten Kitap.
- Çakır, H. (2013). Bilgisayar oyunlarına ilişkin ailelerin görüşleri ve öğrenci üzerindeki etkilerin belirlenmesi, *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 138-150.
- Erbay, F. & Durmuş Saltalı, N. (2012). Altı yaş çocuklarının günlük yaşantılarında oyunun yeri ve annelerin oyun algısı, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 249-264.
- Ertüzün, E., Gökçe, H., & Alabay, E. (2016). Leisure times of their children from mother's perspective: The effect of rural and urban life. Anne perspektifinden çocuklarının serbest zamanları: kırsal ve kentsel yaşamın etkisi, *Journal of Human Sciences*, 13(2), 3130-3149.
- Fomby, P., & Musick, K. (2017). Mothers' time, the parenting package, and links to healthy child development. *Journal of Marriage and Family*, 80(1), 166-181.
- Gauthier, A., Smeeding, T., & Furstenberg, F. (2006). Are parents investing more or less time in children. *Trends in selected industrialized countries (Policy Brief III)*. Frederick, NB: Canadian Research Institute for Social Policy.
- Gould, E. D., & Simhon, A. (2011). Does quality time produce quality children? evidence on the intergenerational transmission of human capital using parental deaths. Hörisch, H.C. (2016). Parental employment and children's academic achievement. *IZA World of Labor*, 1-10.
- Gültekin, A. & Bener, Ö. (2008). "0-6 Yaş döneminde çocuğu olan çalışan ve çalışmayan kadınların evle ilgili faaliyetleri yürütme biçimlerinin incelenmesi," *Hacettepe Üniversitesi Sosyolojik Araştırmalar E-Dergisi*, 72.
- Hsin, A. (2007). Mothers' Time with children and the social reproduction of cognitive skills. *WP, California Center for Population Research Working Paper Series*.
- Hsin, A., & Felfe, C. (2014). When does time matter? Maternal employment, children's time with parents, and child development. *Demography*, 51(5), 1867-1894.
- Hofferth, S. L., & Curtin, S. C. (2005). Leisure time activities in middle childhood. In *What Do Children Need to Flourish?* (pp. 95-110). Springer US.

- Huston, A. C., & Rosenkrantz Aronson, S. (2005). Mothers' time with infant and time in employment as predictors of mother-child relationships and children's early development. *Child development*, 76 (2), 467-482.
- Kalil, A. & Mayer, S.E. Understanding the importance of parental time with children: comment on Milkie, Nomaguchi, and Denny, *Journal of Marriage and Family*, (78), (February 2016): 262-265 DOI:10.1111/jomf.12261.
- Kandır A. & Alpan Y. (2008). Okul öncesi dönemde sosyal- duygusal gelişime anne-baba davranışlarının etkisi, *Aile ve Toplum Dergisi*, 4(14), 33-38.
- Karasar, N. (2000). *Bilimsel araştırma yöntemi*. (10. Baskı) Ankara: Nobel Yayın ve Dağıtım.
- Kılıç, M. (2015). Aile ve serbest zaman ilişkisi: Düzce örneği, *Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(1), 27-49.
- Kimmel, J., & Connelly, R. (2006). Is mothers' time with their children home production or leisure?. Discussion Paper No. 2058, Institute for the Study of Labor.
- Menashe, A., & Atzaba-Poria, N. (2016). Parent-child interaction: Does parental language matter?. *British Journal of Developmental Psychology*, 34(4), 518-537.
- McIntosh, K. L. (2006). *Working mothers vs stay at home mothers: the impact on children* (Doctoral dissertation, Marietta college).
- Poduval, J., & Poduval, M. (2009). Working mothers: how much working, how much mothers, and where is the womanhood?. *Mens sana monographs*, 7(1), 63.
- Öngider, N. (2013). Anne-baba ile okul öncesi çocuk arasındaki ilişki, *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 5(4), 420-440.
- Özyürek, A. & Gürleyik, S. (2016). Anne babaların okul öncesi dönem çocukları ile etkileşimlerinde oyunun yeri, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9 (42), 1283-1289.
- O'Connell, M., Fox, S., Hinz, B., & Cole, H. (2016). Quality Early Education for All: Fostering creative, entrepreneurial, resilient and capable learners.
- Özdemir, M. (2010). Nitel veri analizi: Sosyal bilimlerde yöntem bilim sorunsalı üzerine bir çalışma, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11 (1), 323-343.
- Türkoğlu, B., Çeliköz,, N. & Uslu, M. (2013). 3-6 yaş aralığında çocuğu olan babaların nitelikli zaman algılarına dair görüşleri, *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2 (2), 54-71.
- Yılmaz, H. (2007). *Sevgili anne ve babacığım, lütfen bu kitabı okur musunuz!*. (27. Baskı). Konya: Çizgi Kitabevi.
- Yurt, Ö. & Demiriz, S. (2014). Effect of home-based education program on six-year old children's acquisition of scientific concept Ev odaklı eğitim programının altı yaş çocuklarının bilimsel kavram kazanımlarına etkisi. *Journal of Human Sciences*, 11(1), 1-19.



Okul Öncesi Dönemdeki Çocukların Okul Kavramına İlişkin Metaforik Algıları¹

Elçin YAZICI², Meryem ÇELİK³, Filiz Nur YILDIRIM⁴, Elif ALTINTAŞ⁵, Ayşenur GÜNEŞ⁶

Özet: Eğitim, günümüzün en yaygın toplumsal kurumlarından birisi olan okullarda verilmektedir. Bu nedenle eğitim sürecinin odağında okul kavramı yer alır. Okulun zaman içerisinde değişen ve gelişen rol ve sorumlulukları onun varlığına yönelik bakış açılarını etkilemiştir. Buna bağlı olarak okulun hitap ettiği yakın ve uzak çevrede yer alan, öğretmen, çocuk, veli, yönetici vb. algılarında da bir takım değişikliklere yol açtığı söylenebilir. Özellikle okul öncesi çocuklarda okul kavramına ilişkin algı, son derece önemlidir. Bu noktadan hareketle çalışma, okul öncesi dönemdeki çocukların “Okul” kavramına ilişkin sahip oldukları algıları metaforlar aracılığıyla ortaya çıkarmak amacıyla yapılmıştır. Çalışma, nitel araştırma desenlerinden olgu bilim desenine göre yürütülmüştür. Araştırmanın çalışma grubuna tesadüfi örnekleme yöntemi ile seçilen Türkiye, Bulgaristan ve Kıbrıs’ta okul öncesi eğitim kurumuna devam eden toplam 75 çocuk dahil edilmiştir. Veriler, çocukların okul kavramı ile ilgili algılarını belirlemek amacıyla “Okul ... gibidir. Çünkü ...” ifadelerini tamamlamasıyla elde edilmiştir. Toplanan veriler içerik analizi tekniği ile analiz edilmiş ve yorumlanmıştır. Elde edilen bulgulara göre çocuklar “Okul” kavramı için geçerli toplam 73 (Türkiye 36, Bulgaristan 22 ve Kıbrıs 15) metafor üretmiştir. Üretilen bu metaforlar daha sonra ortak özellikleri ve benzetme yönleri dikkate alınarak kategorileştirilmiştir. Bu işlem sonucunda “Okul” kavramı için çeşitli kategoriler elde edilmiştir. Türkiye için yaşam alanı, eğlendirici, bilgi sağlayıcı, ilgi çekici, sosyal ilişkiler, güven verici ve kural kategorileri; Bulgaristan için yaşam alanı, eğlendirici, bilgi sağlayıcı, ilgi çekici, sosyal ortam, güven

¹ Bu çalışma 12. Okul Öncesi Eğitim Öğrenci Kongresi’nde (24-26 Nisan 2017) sözel bildiri olarak sunulmuştur.

² Düzce Üniversitesi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı, yazici.elcin@gmail.com

³ Düzce Üniversitesi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı, mtancelik@gmail.com

⁴ Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi Okul Öncesi Eğitimi Öğretmenliği Lisans Öğrencisi filizyildirim000@gmail.com

⁵ Düzce Üniversitesi Okul Öncesi Eğitimi Öğretmenliği Lisans Öğrencisi elifaltntss@gmail.com

⁶ Düzce Üniversitesi Okul Öncesi Eğitimi Öğretmenliği Lisans Öğrencisi aysenur.gunes007@gmail.com

verici ve sağlık kategorileri, Kıbrıs için yaşam alanı, eğlendirici, bilgi sağlayıcı, tanımlayıcı, sosyal ilişkiler, güven verici ve açık alan kategorileri olmak üzere toplam 21 kategori elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Okul öncesi eğitim, okul, metafor, çocuk

Metaphorical Perceptions of Preschool Period Children Regarding School Concept

Abstract: Education is given at school which is one of the most widespread social institutions today. For that reason, in the focal point of educational process is school concept. School has affected changing and developing roles and responsibilities and the perspectives for its existence from time to time. In this sense, it is likely to say that there have become some changes in the perceptions of teachers, children, parents and administrators in the close and distant environment with whom school deals. In particular, the perception at preschool period children with regard to school concept is of great importance. Depending on this case, the current study was carried out to determine the perceptions the preschool children have with regard to the “school” concept by means of metaphors. The study was carried out depending on phenomenological design, which is one of the qualitative research designs. The working group of the research was made up of 75 randomly chosen children in total attending to a preschool education institution in Turkey, Bulgaria and Cyprus. The data was obtained by making them complete the expressions of “School is like ..., because ... ” in order to determine the perceptions of children over school. The data collected was analysed and commented through content analyses technique. According to the data obtained, children produced 73 valid metaphors in total (36 in Turkey, 22 in Bulgaria and 15 in Cyprus) for the concept of “school”. These metaphors were categorized depending on their common features and the methods of likening. A total sum of 21 categories were obtained as living space, entertaining, providing information, attractive, social relations, reassuring and rules categories for Turkey; living space, entertaining, providing information, attractive, defining, social relations, reassuring and health categories for Bulgaria; and life space, entertaining, providing information, defining, social relations, reassuring and open space categories for Cyprus.

Keywords: Preschool education, school, metaphor, child

Giriş

Eğitim, özellikle gelişimin erken aşamalarında birey yaşamı için son derece önemlidir. Eğitimin bireylere daha etkin bir şekilde verilebilmesi için bu eğitim süreci bazı evrelere ayrılmıştır. Eğitimin temel taşını oluşturan bu evrelerden ilki ve en önemlisi ise okul öncesi

eğitimidir. Okul öncesi eğitim, yaşamın temelini oluşturan ve çocukların bütüncül gelişimini destekleyen kritik ve gelişimsel bir dönemdir (August, 2008: 19; Chen, 2008; Kandır ve Yazıcı, 2016: 15).

Çocukların bütüncül gelişim anlayışı içinde sağlıklı bir şekilde büyüebilmesi, gelişebilmesi ve öğrenmeye karşı olumlu tutumlar geliştirebilmesi için beyne yönelik zenginleştirilmiş deneyimlerle beynin sürekli olarak uyarıldığı ve nitelikli bilişsel uyarıcıların, zengin dil etkileşimlerinin, olumlu sosyal ve duygusal deneyimlerin çocuklara sunulduğu ve çocukların bağımsızlığının desteklendiği bir çevrenin yaratılmasına gereksinim vardır. Bu ise ancak kapsamlı ve nitelikli bir okul öncesi eğitim ile mümkündür (Blakemore ve Frith, 2005: 18; MEB, 2013: 12).

Okul öncesi dönemde verilen eğitimin çocuklarda öğrenmeye ve kendi becerilerine dair olumlu tutumlar geliştirmesi için bir sisteme bağlanması ve planlı olması gerekir (Javidi, 2011: 17). Sistemli ve planlı bir şekilde öğrenme olayını gerçekleştirmek için, okul adı verilen kurumlar oluşturulmuştur. Bu nedenle eğitim sürecinin odağında okul kavramı yer alır. Günümüzün en yaygın toplumsal kurumlarından birisi olan okullar, toplum ve birey açısından önemli bir sosyal sistemdir ve bireyleri sosyal yaşamda çeşitli rollere hazırlar. Okullar; yetişkinlik rolünün kabullenilmesinde, sosyal ve kültürel değerlerin kazandırılmasında, yeteneklerin geliştirilmesinde, toplumsallaşmada, geleneklerde, inançlarda ve çeşitli mesleklere yönlendirilmede bir araç olarak görülmüştür (Nalçacı ve Bektaş, 2012: 240; Ogurlu ve Öpengin, 2015: 67).

Okullar aynı zamanda, sağlıklı ve düzenli fiziksel koşullar içinde çocukların gelişimlerini destekleyen, çocukları toplumsal/kültürel açıdan doğru biçimde yönlendiren, kişilik gelişiminin yanı sıra sosyal duyarlılığın ve yaratıcılığın temellerini atan, uzman eğitimci kadroya sahip olan ve temel işlevinin eğitim olmasını amaçlayan kurumlardır (Arslan Karaküçük, 2008: 307). Bu kurumlarda mevcut sosyal ve fiziksel çevre çocukların ruhsal, zihinsel, fiziksel ve sosyal gelişimlerini etkiler. Bu nedenle okul öncesi eğitim kurumları tasarlanırken çocukların bütüncül gelişimlerini destekleyici ve ilgilerini çekici yönde iç ve dış mekân özellikleri dikkate alınır. Bu mekânlarda aydınlık, düzenli, estetik, güvenli, sıcak, gösterişten uzak bir ortam hedeflenmeli ve işlevsel materyaller olmalıdır (Çukur, 2011: 70). Burada amaç, çocukların günlük yaşam ile ilişki kurabileceği ve evin bir

uzantısı olarak oluşturulan bileşenlerin doğru bir şekilde sentezlenmesidir (Şimşek Çetin, 2016: 108). Ayrıca çocukların temel gereksinimlere ve gelişim düzeylerine uygun tasarlanmış mekânlar çocukların kendilerine verilen değeri, saygıyı görmelerini ve içselleştirmelerini sağlar. İçselleştirilen saygı da, diğer bireylere olan bakış açısına aktarılır (Çukur, 2011: 76). Çünkü bu kurumlar, çocukların sadece eğitim aldığı bir yer değil, aynı zamanda bütün yaşamını kapsayan büyüdüğü, olgunlaştığı ve benlik bilincini kazanarak yetişkin haline geldiği kurumlardır (Kotaman, 2009: 182).

Bir eğitim kurumu olarak okulların fonksiyonlarında geçmişten günümüze kadar önemli bir takım değişiklikler meydana gelmiştir. Okulun zaman içerisinde değişen ve gelişen rol ve sorumlulukları onun varlığına yönelik bakış açılarını etkilemiştir. Okullarda, belirlenen hedeflerin nitelikli bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için çocuk, öğretmen ve okul özellikleri gibi pek çok faktöre dikkat edilmesi gerekir. Bu faktörler okulun hitap ettiği yakın ve uzak çevrede yer alan veli, öğretmen, çocuk, yönetici vb. algılarında da bir takım değişikliklere yol açmıştır (Nalçacı ve Bektaş, 2012: 240; Ogurlu ve Öpengin, 2015: 67). Özellikle okul öncesi dönemdeki çocuklarda okul kavramına ilişkin algı, son derece önemlidir. Çocukların okul kavramı hakkında ne hissettiklerini, okul deneyimlerini nasıl yorumladıklarını ve okuldaki rollerinin ne olduğu konusundaki düşüncelerini ortaya çıkarmada metaforların etkili olduğu kabul edilmektedir. Çünkü bu durumu açıklamada metaforlar olayların oluşumu ve işleyişi hakkında düşünceleri yapılandıran, yönlendiren ve kontrol eden en güçlü bilişsel araçlardandır (Aydoğdu, 2008: 27; Özdemir ve Akkaya, 2013: 296).

Bu noktadan hareketle çalışma, okul öncesi dönemdeki çocukların “Okul” kavramına ilişkin sahip oldukları algıları metaforlar aracılığıyla ortaya çıkarmak amacıyla yapılmıştır. Bu amaçla aşağıdaki sorulara yanıt aranmaktadır:

- Okul öncesi dönemdeki çocukların “Okul” kavramına ilişkin sahip oldukları metaforlar nelerdir?
- Bu metaforlar ortak özellikleri bakımından hangi kavramsal kategoriler altında toplanmaktadır?

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama aracı ve verilerin analizine yer verilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Okul öncesi dönemdeki çocukların “Okul” kavramına ilişkin sahip oldukları algıları, metaforlar aracılığıyla belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim (fenomenoloji) modeli kullanılmıştır. *“Olgubilim, farkında olduğumuz ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklanır. Olgular çeşitli biçimler karşımıza çıkar. Olgu bilim algı ve olaylar doğal ortamında gerçekçi ve bütüncül bir şekilde ortaya konur. Bu model, aynı zamanda tam anlamını kavrayamadığımız olguları araştırmayı amaçlayan çalışmalar için uygun bir araştırma zemini oluşturur”* (Yıldırım ve Şimşek, 2011: 72).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu; 2016-2017 eğitim-öğretim yılında Türkiye, Bulgaristan ve Kıbrıs'ta okul öncesi eğitim kurumuna devam eden ve normal gelişim gösteren 61-72 aylık Türkçe konuşan çocuklar oluşturmuştur. Araştırmanın çalışma grubuna, tesadüfî örnekleme yöntemi ile seçilen Türkiye (n: 23), Bulgaristan (n:22) ve Kıbrıs (n: 30) olmak üzere toplam 75 çocuk dâhil edilmiştir. Çalışma grubunun demografik özellikleri incelendiğinde;

Türkiye'deki çocukların %52.2'sinin erkek %47.8'nin kız olduğu; %47.8'inin 24 aydan daha fazla süredir, %43.5'inin 13-24 aylık süredir, %8.7'sinin 7-12 aylık süredir okul öncesi eğitim kurumuna devam ettiği belirlenmiştir.

Bulgaristan'daki çocukların %59.1'inin erkek %40.9'unun kız olduğu; %72.7'sinin 13-24 aylık süredir, %27.3'ünün 24 aydan daha fazla süredir okul öncesi eğitim kurumuna devam ettiği belirlenmiştir.

Kıbrıs'daki çocukların %63.3'ünün erkek %36.7'sinin kız olduğu; %86.3'ünün 7-12 aylık süredir ve %13.3'ünün 13-24 aylık süredir okul öncesi eğitim kurumuna devam ettiği belirlenmiştir.

Verilerin Toplanması

Araştırmaya katılan okul öncesi dönemdeki çocukların “okul” kavramına ilişkin sahip oldukları metaforları ortaya çıkarmak amacıyla, çocuklardan “Okul gibidir, çünkü” ifadesindeki noktalı yerleri tamamlamaları istenmiştir. Çocuklara kendi metaforlarını düşünmeleri için yaklaşık belli bir süre verilmiştir. Bu aşamada çocuklara genel bir bilgi verilmiş ve çocukların tek bir kavram söylemeleri ve çocuklardan bu kavramı neden düşündüklerini açıklamaları istenmiştir. Metaforun bir araştırma aracı olarak kullanıldığı çalışmalarda metaforun konusu ve kaynağı arasındaki ilişki “gibi” sözcüğü ile belirlenmeye çalışılırken, “çünkü” sözcüğü ile de bu metafora yüklenen anlam ve nedeni ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır (Saban, 2008: 464). Araştırmacıların kendi el yazılarıyla kaleme aldıkları bu ifadelerin yer aldığı kâğıtlar, belge niteliğinde olup araştırmanın temel veri kaynağını oluşturmuştur.

Verilerin Analizi

Çalışmada elde edilen verilerin analizinde “içerik analizi” tekniğinden yararlanılmıştır. İçerik analizinin temel amacı, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenleyerek yorumlamaktır. İçerik analizinde veriler daha derinlemesine incelenir ve betimsel yaklaşımla fark edilemeyen kavram ve temalara içerik analizi sonucu ulaşılabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Bu bağlamda çocuklar tarafından geliştirilen “okul” kavramına ilişkin metaforların analizi beş aşamada gerçekleştirilmiştir (Saban, 2008: 464; Acay Sözbir ve Çamlıbel Çakmak, 2016: 272-273). Bunlar;

1. Kodlama ve ayıklama aşaması,
2. Örnek metafor imgesi derleme aşaması,
3. Kategori geliştirme aşaması,
4. Geçerlik ve güvenilirliği sağlama aşaması,
5. Verilerin bilgisayar ortamına aktarılması ve yorumlanması aşaması şeklinde belirlenmiştir.

Kodlama ve ayıklama aşaması: Bu aşamada iki araştırmacı, çocuklar tarafından üretilen metaforları bir sıraya dizerek geçici bir liste oluşturmuştur. Bu amaç doğrultusunda çocukların belli bir metaforu net bir şekilde dile getirip getirmediğine, bir metaforun olup olmadığına, birden fazla metafor üretilip üretilmediğine bakılmıştır. Bu aşamada her çocuğun sunduğu metafor kodlanmıştır ve ayrıca, herhangi bir metafor imgesini içermeyen

kâğıtlar ayıklanmıştır. Bazı çocuklar belli bir metaforu dile getirdiği halde, söz konusu metafora ilişkin bir gerekçe sunmamıştır. Bütün bu gerekçeler doğrultusunda iki adet kâğıt araştırma kapsamı dışında bırakılmıştır.

Örnek metafor imgesi derleme aşaması: Bu aşamada, metaforlar tekrar alfabetik sıraya göre dizilmiş ve ham veriler ikinci kez gözden geçirilerek her metaforu temsil eden ifadelerden birer “örnek metaforlar” seçilmiştir. Metaforların her biri için onu en iyi temsil ettiği varsayılan katılımcı metafor imgelerinin derlenmesiyle birlikte bir “örnek metafor listesi” oluşturulmuştur. Metafor imgesini kimin ürettiğine ilişkin bilgiler, söz konusu metafor ifadesinin öncesinde parantez içinde kodlanmış olarak verilmiştir. Bu kodlar metafor imgesinin hangi ülkedeki çocuklara ait olduğunu belirtmek için kullanılmıştır. Bu kodlardan TÇ-1 (Türkiye’de okul öncesi eğitim kurumuna devam eden bir çocuğu), BÇ-1 (Bulgaristan’da okul öncesi eğitim kurumuna devam eden bir çocuğu) ve KÇ-1 ise (Kıbrıs’ta okul öncesi eğitim kurumuna devam eden bir çocuğu) ifade etmektedir.

Kategori geliştirme aşaması: Bu aşamada temel olarak çocuklar tarafından üretilen metafor imgeleri, “okul” kavramına ilişkin sahip oldukları ortak özellik bakımından incelenmiştir. Bu işlem basamağında okul kavramının nasıl kavramsallaştığına bakmak için , oluşturulan örnek metafor listesine bakılmıştır. Bu amaç için çocuklar tarafından üretilen her metafor imgesi; metaforun konusu, metaforun kaynağı ve metaforun konusu ile kaynağı arasındaki ilişki açısından analiz edilmiştir. Daha sonra metaforlara verilen kodlar dikkate alınarak, benzer temaları içeren metaforlar aynı kategoriye dahil edilmiştir (Örnek olarak; yaşam alanı olarak okul vb.). Türkiye için 7, Bulgaristan için 7 ve Kıbrıs için 7 olmak üzere toplam 21 kavramsal kategori oluşturulmuştur.

Geçerlik ve Güvenirlilik: Bu aşamada araştırma sonuçlarının inandırıcılığını sağlamada kullanılan en önemli iki ölçüt geçerlik ve güvenirliliktir. Toplanan verilerin ayrıntılı olarak rapor edilmesi ve araştırmacının sonuçlara nasıl ulaştığını açıklaması nitel bir araştırmada geçerliğin önemli ölçütleri arasında yer alır. Bu çalışmada, araştırma sonuçlarının geçerliğini sağlamak amacıyla veri analizi süreci (özellikle her bir ülkeye göre oluşturulan kavramsal kategorilere nasıl ulaşıldığı) detaylı bir şekilde açıklanmıştır. Ayrıca çalışmada elde edilen metaforların her biri için onu en iyi temsil ettiği varsayılan iki örnek metafor imgesine bulgular kısmında yer verilmiştir. Yani araştırma raporlaştırılırken

çocukların ifadelerinden doğrudan alıntılarının yapılması ve sürecin detaylandırılması yoluna gidilmiştir. Çalışmanın güvenilirliğini sağlamak için, araştırmada ulaşılan ülkelere ait kavramsal kategoriler altında verilen metafor imgelerinin söz konusu kavramsal kategoriye temsil edip etmediğini test etmek amacıyla uzman görüşüne başvurulmuştur. Bu amaç doğrultusunda, uzmana metafor imgelerinin alfabetik sıraya göre dizili olduğu bir liste ve kavramsal kategorilerin adlarını ve özelliklerini içeren iki liste verilmiştir. Uzmandan bu iki listeyi de kullanarak birinci listedeki örnek metafor imgelerini ikinci listedeki kavramsal kategoriyle eşleştirmesi istenmiştir. Daha sonra, uzmanın yaptığı eşleştirmeler araştırmacıların kendi kategorileriyle karşılaştırılmıştır. Karşılaştırmalarda “görüş birliği” ve “görüş ayrılığı” sayıları tespit edilmiştir ve Miles ve Huberman (1994: 64)’ın güvenilirlik formülü ($\text{Güvenirlik} = \frac{\text{Görüş Birliği}}{\text{Görüş Birliği} + \text{Görüş Ayrılığı}} \times 100$) kullanılarak bu araştırmaya özgü olarak gerçekleştirilen güvenilirlik .95 olarak hesaplanmıştır.

Verilerin bilgisayar ortamına aktarılması ve yorumlanması: Ünelere göre belirlenen metaforlar ve bu metaforların oluşturduğu kavramsal kategorilerden sonra, bütün veriler SPSS istatistik programına aktarılmıştır. Daha sonra oluşturulan kategoriler tablolaştırılmış ve çocukların bu metaforları kullanma sıklıkları frekans (*f*) ve yüzde (%) olarak ifade edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre veriler yorumlanmıştır.

Bulgular

Okul öncesi dönemdeki çocukların “Okul” kavramına ilişkin sahip oldukları algıları metaforlar aracılığıyla ortaya çıkarmak amacıyla yapılan araştırmanın sonuçları, aşağıda sunulmuştur.

Tablo 1. Türkiye’de Okul Öncesi Eğitim Kurumuna Devam Eden Çocukların “Okul” Kavramına İlişkin Metaforik Algı Kategorileri

Kategoriler	Metaforlar	Metafor Sayısı	f	%
Yaşam Alanı	Ev (5)	1	5	12.5

Eğlendirici	Otel, Oyun Parkı, Prenses, Özel Bir Ödül, Oyuncak Merkezi, Gökkuşuğu, Deniz ve Okyanus, Mutfak, Oyun Alanı, Sinema Salonu, Survivor, Park	12	12	30
Bilgi Sağlayıcı	Masal Kitabı, Ders, Ders Okulu, Nokta Çalışması, Etkinlik, Laboratuvar, Kitap, Faaliyet, İlkokul, Matematik Dünyası, Sanat	11	11	27.5
İlgi Çekici	Pasta, Çiçek, Kirpi, Uğur Böceği, Pelüş Oyuncak, Zürafa, Resim, Madagaskar	8	8	20
Sosyal İlişkiler	Köpek	1	1	2.5
Güven Verici	Baba	1	1	2.5
Kural	Düzen, Otobüs	2	2	5
	Toplam	36	40	100

Tablo 1 incelendiğinde; Türkiye’de okul öncesi eğitim kurumuna devam eden çocukların “Okul” kavramına ilişkin 36 adet geçerli metafor oluşturduğu görülmektedir. Bu metaforlar benzerlik yönlerine göre kategorileştirildiğinde 7 kategori elde edilmiştir. Bu kategoriler; “Yaşam Alanı”, “Eğlendirici”, “Bilgi Sağlayıcı”, “İlgi Çekici”, “Sosyal İlişkiler”, “Güven Verici” ve “Kural” şeklinde belirlenmiştir ve aşağıda ayrı ayrı ele alınmıştır.

Kategori 1: “Yaşam Alanı”

“Yaşam Alanı” kategorisinde 1 adet metafor bulunmaktadır ve metafor ve frekansı; “Ev (5)” şeklindedir. Bu kategoride yer alan metaforun ortak özelliği ve benzetme yönü dikkate alındığında, okulun yaşam alanı içerisinde yer alan pek çok etkinliği kapsadığı vurgulandığı için bu kavram “Yaşam Alanı” kategorisinde değerlendirilmiştir.

“Yaşam Alanı” kategorisinde yer alan metafor ifadesi ve bu metaforu kullanma gerekçeleri aşağıda belirtilmiştir. Bunlar;

(TÇ-13) “Okul ev gibidir. Çünkü yemek yiyoruz, oyun oynuyoruz, film izliyoruz”.

(TÇ-19) “Okul ev gibidir. Çünkü burada uyuyorum, ders çalışıyorum ve yemek yiyorum” şeklindedir.

Kategori 2: “Eğlendirici”

“Eğlendirici” kategorisinde 12 adet metafor bulunmaktadır. Bu metaforlar ve frekansları; “Otel (1)”, “Oyun Parkı (1)”, “Prenses (1)”, “Özel Bir Ödül (1)”, “Oyuncak

Merkezi (1)", "Gökkuşuğu (1)", "Deniz ve Okyanus (1)", "Mutfak (1)", "Oyun Alanı (1)", Sinema Salonu (1)", "Survivor (1)" ve "Park (1)" şeklindedir. Bu kategoride yer alan metaforların ortak özellikleri ve benzetme yönleri dikkate alındığında okulun oyun, boyama çalışması ve film izleme gibi eğlendirici etkinlikleri içerdiği vurgulandığı için bu kavram "Eğlence" kategorisinde değerlendirilmiştir.

"Eğlence" kategorisinde yer alan metafor ifadeleri ve bu metaforları kullanma gerekçeleri aşağıda belirtilmiştir. Bunlar;

(TÇ-2) "Okul mutfak gibidir. Çünkü hamurlarla oynuyoruz".

(TÇ-8) "Okul oyun alanı gibidir. Çünkü oyun odasında top havuzu var" şeklindedir.

Kategori 3: "Bilgi Sağlayıcı"

"Bilgi Sağlayıcı" kategorisinde 11 adet metafor bulunmaktadır. Bu metaforlar ve frekansları; "Masal Kitabı (1)", "Ders (1)", "Ders Okulu (1)", "Nokta Çalışması (1)", "Etkinlik (1)", "Laboratuvar (1)", "Kitap (1)", "Faaliyet (1)", "İlkokul (1)", "Matematik Dünyası (1) ve "Sanat (1)" şeklindedir. Bu kategoride yer alan metaforlar ortak özellikleri ve benzetme yönleri dikkate alındığında okulun yapılan etkinlikler ile eğitimsel işlevinin olduğu vurgulandığı için bu kavram "Bilgi Sağlayıcı" kategorisinde değerlendirilmiştir.

"Bilgi Sağlayıcı" kategorisinde yer alan metafor ifadeleri ve bu metaforları kullanma gerekçeleri aşağıda belirtilmiştir. Bunlar;

(TÇ-1) "Okul laboratuvar gibidir. Çünkü deneyler yapıyoruz".

(TÇ-5) "Okul derstir. Çünkü deney ve etkinlik yapıyoruz" şeklindedir.

Kategori 4: "İlgi Çekici"

"İlgi Çekici" kategorisinde 8 adet metafor bulunmaktadır. Bu metaforlar ve frekansları; "Pasta (1)", "Çiçek (1)", "Kirpi (1)", "Uğur Böceği (1)", "Pelüş Oyuncak (1)", "Zürafa (1)", "Resim (1)" ve "Madagaskar (1)" şeklindedir. Bu kategoride yer alan metaforlar ortak özellikleri ve benzetme yönleri dikkate alındığında okulun bitkiler ve hayvanlar gibi merak ettikleri temaları sunduğu vurgulandığı için bu kavram "İlgi Çekici" kategorisinde değerlendirilmiştir.

"İlgi Çekici" kategorisinde yer alan metafor ifadeleri ve bu metaforları kullanma gerekçeleri aşağıda belirtilmiştir. Bunlar;

(TÇ-21) "Okul çiçek gibidir. Çünkü burada duvarlarda ve bahçede çiçek var".

(TÇ-23) "Okul kirpi gibidir. Çünkü çatısı olduğu için dikenleri benziyor" şeklindedir.

Kategori 5: "Sosyal İlişkiler"

"Sosyal İlişkiler" kategorisinde 1 adet metafor bulunmaktadır. Bu metafor ve frekansı: "Köpek (1)" şeklindedir. Bu kategoride yer alan metaforun ortak özelliği ve benzetme yönü dikkate alındığında okulun arkadaşlık gibi sosyal bir içeriğe sahip olduğu vurguladığı için bu kavram "Sosyal İlişkiler" kategorisinde değerlendirilmiştir.

"Sosyal İlişkiler" kategorisinde yer alan metafor ifadesi ve bu metaforu kullanma gerekçesi aşağıda belirtilmiştir. Bunlar;

(TÇ-6) "Okul köpeğim gibidir. Çünkü o benim arkadaşım ve burası da benim arkadaşım" şeklindedir.

Kategori 6: "Güven Verici"

"Güven Verici" kategorisinde 1 adet metafor bulunmaktadır. Bu metafor ve frekansı: "Baba (1)" şeklindedir. Bu kategoride yer alan metaforun ortak özelliği ve benzetme yönü dikkate alındığında okulun koruma sağladığı vurgulandığı için bu kavram "Güven Verici" kategorisinde değerlendirilmiştir.

"Güven Verici" kategorisinde yer alan metafor ifadesi ve bu metaforu kullanma gerekçesi aşağıda belirtilmiştir. Bunlar;

(TÇ-22) "Okul babam gibidir. Çünkü babam gibi kocaman" şeklindedir.

Kategori 7: "Kural"

"Kural" kategorisinde 2 adet metafor bulunmaktadır. Bu metaforlar ve frekansları: "Düzen (1)" ve "Otobüs (1)" şeklindedir. Bu kategoride yer alan metaforlar ortak özellikleri ve benzetme yönleri dikkate alındığında okulun bir düzene sahip olduğu vurgulandığı için bu kavram "Kural" kategorisinde değerlendirilmiştir.

"Kural" kategorisinde yer alan metafor ifadeleri ve bu metaforları kullanma gerekçeleri aşağıda belirtilmiştir. Bunlar;

(TÇ-11) "Okul bir düzen gibidir. Çünkü eşyalarımızı yerine koyuyoruz".

(TÇ-20) "Okul bir otobüs gibidir. Çünkü kalabalık ve sıra sıra" şeklindedir.

Tablo 2. Bulgaristan’da Okul Öncesi Eğitim Kurumuna Devam Eden Çocukların “Okul” Kavramına İlişkin Metaforik Algı Kategorileri

Kategoriler	Metaforlar	Metafor Sayısı	f	%
1. Yaşam Alanı	Ev, Sessiz Yuva, Mahalle.	3	3	13.6
2. Eğlendirici	Dev Bir Tır, Basketbol, Sihirbaz Şapkası, Oyun Alanı, Sinema Salonu, Park, Parti.	7	7	31.8
3. Bilgi Sağlayıcı	Kütüphane, Üniversite, Kule.	3	3	13.7
4. İlgi Çekici	Dondurma Dükkanı, Kedi.	2	2	9.1
5. Sosyal Ortam	Komşu, Market, Çarşı, Kırkayak.	4	4	18.2
6. Güven Verici	Kale.	1	1	4.5
7. Sağlık	Eczane, Yemekhane.	2	2	9.1
	Toplam	22	22	100

Tablo 2 incelendiğinde Bulgaristan’da okul öncesi eğitim kurumuna devam eden çocukların “Okul” kavramına ilişkin 22 adet geçerli metafor oluşturduğu görülmektedir. Bu metaforlar benzerlik yönlerine göre kategorileştirildiğinde 7 kategori elde edilmiştir. Bu kategoriler; “Yaşam Alanı”, “Eğlendirici”, “Bilgi Sağlayıcı”, “İlgi Çekici”, “Sosyal Ortam”, “Güven Verici” ve “Sağlık” şeklinde belirlenmiştir ve aşağıda ayrı ayrı ele alınmıştır.

Kategori 1: “Yaşam Alanı”

“Yaşam Alanı” kategorisinde 3 adet metafor bulunmaktadır. Bu metaforlar ve frekansları; “Ev (1)”, “Sessiz Yuvam (1) ve “Mahalle (1)” şeklindedir. Bu kategoride yer alan metaforlar ortak özellikleri ve benzetme yönleri dikkate alındığında okulun yaşam alanı içerisinde bulunan bireyleri ve ilişkileri kapsadığı vurgulandığı için bu kavram “Yaşam Alanı” kategorisinde değerlendirilmiştir.

“Yaşam Alanı” kategorisinde yer alan metafor ifadeleri ve bu metaforları kullanma gerekçeleri aşağıda belirtilmiştir. Bunlar;

(BÇ-12) “Okul ev gibidir. Çünkü öğretmenimiz anne babamız gibi bizi seviyor”.

(BÇ- 18) “Okul mahalle gibidir. Çünkü birçok arkadaşım ve eğleneceğim yer var” şeklindedir.

Kategori 2: “Eğlendirici”

“Eğlendirici” kategorisinde 7 adet metafor bulunmaktadır. Bu metaforlar ve frekansları “Dev Bir Tır (1), “Basketbol (1)”, “Sihirbaz Şapkası (1), “Oyun Alanı (1)”, “Sinema

Salonu (1)", "Park (1)" ve "Parti (1)" şeklindedir. Bu kategoride yer alan metaforlar ortak özellikleri ve benzetme yönleri dikkate alındığında okulun oyun, resim çalışması ve film izleme gibi eğlendirici etkinlikleri içerdiği vurgulandığı için bu kavram "Eğlence" kategorisinde değerlendirilmiştir.

"Eğlence" kategorisinde yer alan metafor ifadeleri ve bu metaforları kullanma gerekçeleri aşağıda belirtilmiştir. Bunlar;

(BÇ-1) "Okul park gibidir. Çünkü bizim için birçok oyuncak var ve eğleniyoruz".

(BÇ-9) "Okul sinema salonu gibidir. Çünkü bazen bir şeyler izleyip gülüyoruz" şeklindedir.

Kategori 3: "Bilgi Sağlayıcı"

"Bilgi Sağlayıcı" kategorisinde 3 adet metafor bulunmaktadır. Bu metaforlar ve frekansları; "Kütüphane (1)", "Üniversite (1)" ve "Kule (1)" şeklindedir. Bu kategoride yer alan metaforlar ortak özellikleri ve benzetme yönleri dikkate alındığında okulun yapılan etkinlikler ile öğrenmeleri gerçekleştirdiği vurgulandığı için bu kavram "Bilgi Sağlayıcı" kategorisinde değerlendirilmiştir.

"Bilgi Sağlayıcı" kategorisinde yer alan metafor ifadeleri ve bu metaforları kullanma gerekçeleri aşağıda belirtilmiştir. Bunlar;

(BÇ-5) "Okul kütüphane gibidir. Çünkü oradan bir şeyler öğreniyoruz".

(BÇ-22) "Okul kule gibidir. Çünkü bir şeyler görüp onları öğrenebiliyoruz" şeklindedir.

Kategori 4: "İlgi Çekici"

"İlgi Çekici" kategorisinde 2 adet metafor bulunmaktadır. Bu metaforlar ve frekansları; "Dondurma Dükkanı (1)" ve "Kedi (1)" şeklindedir. Bu kategoride yer alan metaforlar ortak özellikleri ve benzetme yönleri dikkate alındığında okulun içinde bulunan materyallerin dikkat çektiği vurgulandığı için bu kavram "İlgi Çekici" kategorisinde değerlendirilmiştir.

"İlgi Çekici" kategorisinde yer alan metafor ifadeleri ve bu metaforları kullanma gerekçeleri aşağıda belirtilmiştir. Bunlar;

(BÇ-17) "Okul dondurma dükkânı gibidir. Çünkü rengârenk ve öğretmenimiz çok tatlı".

(BÇ-19) "Okul kedim gibidir. Çünkü onun karnı gibi kocaman ve onun yediği gibi içinde her şey var" şeklindedir.

Kategori 5: "Sosyal Ortam"

“Sosyal Ortam” kategorisinde 4 adet metafor bulunmaktadır. Bu metaforlar ve frekansları: “Komşu (1)”, “Market (1)”, “Çarşı (1)” ve “Kırkayak (1)” şeklindedir. Bu kategoride yer alan metaforlar ortak özellikleri ve benzetme yönleri dikkate alındığında okulun içinde pek çok sınıf ve çocuk bulunması ile sosyal alanlar vurgulandığı için bu kavram “Sosyal Ortamlar” kategorisinde değerlendirilmiştir.

“Sosyal Ortamlar” kategorisinde yer alan metafor ifadeleri ve bu metaforları kullanma gerekçeleri aşağıda belirtilmiştir. Bunlar;

(BÇ-3) *“Okul komşu gibidir. Çünkü başka sınıflar var, onlara gidebiliyoruz bazen beraber etkinlik yapıyoruz”.*

(BÇ-8) *“Okul kırkayak gibidir. Çünkü bacakları gibi bir sürü çocuk var”* şeklindedir.

Kategori 6: “Güven Verici”

“Güven Verici” kategorisinde 1 adet metafor bulunmaktadır. Bu metafor ve frekansı: “Kale (1)” şeklindedir. Bu kategoride yer alan metaforun ortak özelliği ve benzetme yönü dikkate alındığında okulun çocukları koruma işlevi vurgulandığı için bu kavram “Güven Verici” kategorisinde değerlendirilmiştir.

“Güven Verici” kategorisinde yer alan metafor ifadesi ve bu metaforu kullanma gerekçesi aşağıda belirtilmiştir. Bunlar;

(BÇ-6) *“Okul kale gibidir. Çünkü bizi bütün kötülüklerden korur”* şeklindedir.

Kategori 7: “Sağlık”

“Sağlık” kategorisinde 2 adet metafor bulunmaktadır. Bu metaforlar ve frekansları: “Eczane (1) ve “Yemekhane (1)” şeklindedir. Bu kategoride yer alan metaforlar ortak özellikleri ve benzetme yönleri dikkate alındığında okulun çocukların beslenmesine dikkat ettiği vurgulandığı için bu kavram “Sağlık” kategorisinde değerlendirilmiştir.

“Sağlık” kategorisinde yer alan metafor ifadeleri ve bu metaforları kullanma gerekçeleri aşağıda belirtilmiştir. Bunlar;

(BÇ-4) *“Okul eczane gibidir. Çünkü yemekler ilaç gibidir”.*

(BÇ-14) *“Okul yemekhane gibidir. Çünkü çok güzel kokuyor ve istediğimiz şeyleri yiyebiliyoruz”* şeklindedir.

Tablo 3. Kıbrıs'ta Okul Öncesi Eğitim Kurumuna Devam Eden Çocukların "Okul" Kavramına İlişkin Metaforik Algı Kategorileri

Kategoriler	Metaforlar	Metafor Sayısı	f	%
1. Yaşam Alanı	Ev(15)	1	15	50
2. Eğlendirici	Sınıf, Eğlence.	2	2	6.7
3. Bilgi Sağlayıcı	Kalem, Okul, İş, Eğitim.	4	4	13.4
4. Tanımlayıcı	Dikdörtgen, Bina, Apartman, Kutu Kare(2).	5	6	20
5. Sosyal ilişkiler	L Harfi.	1	1	3.3
6. Güven Verici	Kale.	1	1	3.3
7. Açık Alan	Bahçe.	1	1	3.3
	Toplam	15	30	100

Tablo 3 incelendiğinde Kıbrıs'ta okul öncesi eğitim kurumuna devam eden çocukların "Okul" kavramına ilişkin 15 adet geçerli metafor oluşturduğu görülmektedir. Bu metaforlar benzerlik yönlerine göre kategorileştirildiğinde 7 kategori elde edilmiştir. Bu kategoriler; "Yaşam Alanı", "Eğlendirici", "Bilgi Sağlayıcı", "Tanımlayıcı", "Sosyal İlişkiler", "Güven Verici" ve "Açık Alan" şeklinde belirlenmiştir ve aşağıda ayrı ayrı ele alınmıştır.

Kategori 1: "Yaşam Alanı"

"Yaşam Alanı" kategorisinde 1 adet metafor bulunmaktadır. Bu metafor ve frekansı; "Ev (15)" şeklindedir. Bu kategoride yer alan metaforun ortak özellikleri ve benzetme yönleri dikkate alındığında okulun fiziksel özellikleri vurgulandığı için bu kavram "Yaşam Alanı" kategorisinde değerlendirilmiştir.

"Yaşam Alanı" " " kategorisinde yer alan metafor ifadeleri ve bu metaforları kullanma gerekçeleri aşağıda belirtilmiştir. Bunlar;

(KÇ-2) "Okul ev gibidir. Çünkü onunda kapısı var".

(KÇ-19) "Okul ev gibidir. Çünkü çatısında üçgen var" şeklindedir.

Kategori 2: "Eğlendirici"

"Eğlendirici" kategorisinde 2 adet metafor bulunmaktadır. Bu metaforlar ve frekansları "Sınıf (1)" ve "Eğlence (1)" şeklindedir. Bu kategoride yer alan metaforlar, ortak özellikleri ve benzetme yönleri dikkate alındığında okulun resim ve müzik gibi eğlendirici etkinlikleri içerdiği vurgulandığı için bu kavram "Eğlence" kategorisinde değerlendirilmiştir.

“Eğlence” kategorisinde yer alan metafor ifadeleri ve bu metaforları kullanma gerekçeleri aşağıda belirtilmiştir. Bunlar;

(KÇ-25) “Okul eğlence gibidir. Çünkü resimler yapıyoruz”.

(KÇ-30) “Okul sınıf gibidir. Çünkü müzik dinliyoruz” şeklindedir.

Kategori 3: “Bilgi Sağlayıcı”

“Bilgi Sağlayıcı” kategorisinde 4 adet metafor bulunmaktadır. Bu metaforlar ve frekansları; “Kalem (1)”, “Okul (1)”, “İş (1) ve “Eğitim (1)” şeklindedir. Bu kategoride yer alan metaforlar, ortak özellikleri ve benzetme yönleri dikkate alındığında okulun eğitici özellikleri vurgulandığı için bu kavram “Bilgi Sağlayıcı” kategorisinde değerlendirilmiştir.

“Bilgi Sağlayıcı” kategorisinde yer alan metafor ifadeleri ve bu metaforları kullanma gerekçeleri aşağıda belirtilmiştir. Bunlar;

(KÇ-15) “Okul kalem gibidir. Çünkü yazı yazıyoruz”.

(KÇ-21) “Okul iş gibidir. Çünkü ders yapıyoruz” şeklindedir.

Kategori 4: “Tanımlayıcı”

“Tanımlayıcı” kategorisinde 5 adet metafor bulunmaktadır. Bu metaforlar ve frekansları; “Dikdörtgen (1), “Bina (1), “Apartman (1), Kutu (1) ve Kare (2) şeklindedir. Bu kategoride yer alan metaforlar, ortak özellikleri ve benzetme yönleri dikkate alındığında okulun fiziksel özellikleri vurgulandığı için bu kavram “Tanımlayıcı” kategorisinde değerlendirilmiştir.

“Tanımlayıcı” kategorisinde yer alan metafor ifadeleri ve bu metaforları kullanma gerekçeleri aşağıda belirtilmiştir. Bunlar;

(KÇ-1) “Okul dikdörtgen gibidir. Çünkü iki katlıdır”.

(KÇ-10) “Okul apartman gibidir. Çünkü çatısı var” şeklindedir.

Kategori 5: “Sosyal İlişkiler”

“Sosyal İlişkiler” kategorisinde 1 adet metafor bulunmaktadır. Bu metafor ve frekansı: “L Harfi (1) şeklindedir. Bu kategoride yer alan metaforun ortak özelliği ve benzetme yönü dikkate alındığında okulun çocuklara sosyalleşme fırsatı sunduğu vurgulandığı için bu kavram “Sosyal İlişkiler” kategorisinde değerlendirilmiştir.

“Sosyal İlişkiler” kategorisinde yer alan metafor ifadesi ve bu metaforu kullanma gerekçesi aşağıda belirtilmiştir. Bunlar;

(KÇ-28) *“Okul L harfi gibidir. Çünkü arkadaşlarım var”* şeklindedir.

Kategori 6: “Güven Verici”

“Güven Verici” kategorisinde 1 adet metafor bulunmaktadır. Bu metafor ve frekansı: “Kale (1)” şeklindedir. Bu kategoride yer alan metaforun ortak özelliği ve benzetme yönü dikkate alındığında okulun çocukları koruduğu vurgulandığı için bu kavram “Güven Verici” kategorisinde değerlendirilmiştir.

“Güven Verici” kategorisinde yer alan metafor ifadesi ve bu metaforu kullanma gerekçesi aşağıda belirtilmiştir. Bunlar;

(KÇ-16) *“Okul kale gibidir. Çünkü etrafı çevrili”* şeklindedir.

Kategori 7: “Açık Alan”

“Açık Alan” kategorisinde 1 adet metafor bulunmaktadır. Bu metafor ve frekansı: “Bahçe (1)” şeklindedir. Bu kategoride yer alan metaforun ortak özelliği ve benzetme yönü dikkate alındığında okulun dış alan özellikleri vurgulandığı için bu kavram “Açık Alan” kategorisinde değerlendirilmiştir.

“Açık Alan” kategorisinde yer alan metafor ifadesi ve bu metaforu kullanma gerekçesi aşağıda belirtilmiştir. Bunlar;

(KÇ-3) *“Okul bahçe gibidir. Çünkü bahçede çiçek yetiştiriyoruz”* şeklindedir.

Sonuç ve Tartışma

Okul öncesi dönemdeki çocukların “Okul” kavramına ilişkin sahip oldukları algıları metaforlar aracılığıyla ortaya çıkarmayı amaçlayan bu çalışmada, 73 adet metafor elde edilmiştir. Çocuklar tarafından üretilen bu metaforlar *Türkiye için* “yaşam alanı, eğlendirici, bilgi sağlayıcı, ilgi çekici, sosyal ilişkiler, güven verici ve kural” kategorileri; *Bulgaristan için* “yaşam alanı, eğlendirici, bilgi sağlayıcı, ilgi çekici, sosyal ortam, güven verici

ve sağlık” kategorileri, *Kıbrıs için* “yaşam alanı, eğlendirici, bilgi sağlayıcı, tanımlayıcı, sosyal ilişkiler, güven verici ve açık alan” kategorileri olmak üzere toplam 21 kategoride toplanmıştır.

Okul öncesi dönemdeki çocukların “Okul” kavramına ilişkin oluşturdukları metaforlar incelendiğinde, çocukların okulu daha çok Türkiye (f=12) ve Bulgaristan’da (f=7) “Eğlendirici” bir unsur olarak gördükleri, Kıbrıs’ta ise “Yaşam Alanı” olarak (f=15) gördükleri tespit edilmiştir. Okul öncesi dönemdeki çocuklar tarafından “Okul” kavramına yönelik oluşturulan metaforların frekans değerlerine bakıldığında ise en sık tekrar edilen metaforun; Türkiye (f=5) ve Kıbrıs’ta (f=15) “Ev” metaforu, Bulgaristan’da ise bütün çocukların farklı metaforlar (f=1) ürettikleri görülmektedir.

Çocuklar okulu yaşam alanı içerisinde görmektedir. “Yaşam Alanı” kategorisi incelendiğinde “Ev” metaforunun Türkiye (f=5), Bulgaristan (f=1) ve Kıbrıs (f=15) şeklinde en çok üretilen metafor olduğu görülmektedir. Bu metaforun sıklığı dikkate alındığında çocukların okulu ev ortamı gibi gördükleri söylenebilir. Okul öncesi eğitim kurumlarının diğer binalardan farklı bir imajının olması ve ev atmosferi oluşturacak şekilde tasarlanması gerekir. Moore ve Lackney (1994) bu kurumların ev şeklinde olması çocukları psikolojik açıdan rahatlatıcak ve tedirginliklerini giderecektir (Kubanç, 2014). Çalışmada çocukların okulu “ev” metaforuna benzetmeleri de okul öncesi eğitim ortamlarının bu özelliklerinin dikkate alınarak tasarlanmış olmasından kaynaklanabileceği düşünülebilir. Bu sonuçları destekler nitelikte Tuluntaş ve Ateş (2016) çocuğun öğretmen ve okul metaforları ile ilgili çalışmasında 240 çocuğun okulu “ev” metaforuna benzettikleri görülmektedir. Ogurlu, Öpengin ve Hızlı (2015) üstün yetenekli çocuklar ile yaptıkları çalışmada “ev” metaforu 17 farklı katılımcı tarafından üretilerek, en fazla üretilen metafor olmuştur. Benzer şekilde Aydoğdu (2008) “Koruyucu ve güven verici ortam olarak okul” kategorisinde çocukların ve öğretmenlerin okulu en çok “ev” olarak düşündükleri sonucuna ulaşmıştır.

Okul öncesi dönemdeki çocuklar okulun “eğlendirici” bir unsur olduğunu düşünmektedir. Ülkemizde ve dünyada Okul Öncesi Eğitim Programları’nda oyunun programın temel özellikleri arasında önemli bir yere sahip olduğu görülmektedir. Herhangi bir etkinliği oyun olarak tanımlayabilmek için belirlenen özelliklerden birinin eğlence unsurunu içinde barındırması ve çocuklar için hoş vakit geçirici olmasıdır (Sevinç, 2009).

Çocuklarda “okul” kavramına ilişkin “eğlendirici” kategorisindeki metaforlara bakıldığında “Oyun Alanı”, “Oyun Parkı” ve “Eğlence” vb. metaforlar ürettikleri görülmektedir. Çocuklara sunulan etkinliklerin oyun temelli olmasından dolayı çocukların eğlenerek öğrendikleri ve bu nedenle okulu eğlendirici bir unsur olarak gördükleri söylenebilir. Benzer şekilde Saban (2008)’ın 3., 4. ve 5. sınıf öğrencileri ile yaptığı çalışmasında da “Hoş ve güzel bir yer olarak okul” kategorisini oluşturan metaforlara bakıldığında öğrenciler için zevkli ve eğlendirici bir ortam olduğu bulgusu yer almaktadır. Aydoğdu (2008) “sosyal ve eğlenceli bir ortam olarak okul” kategorisinde çocukların en çok “çocuk parkı”, “lunapark” gibi metaforlar ürettiklerini bulduğu çalışmada okulun hem öğrenilen hem de eğlenilen bir yer olduğunu ifade etmektedir.

Okul öncesi dönemdeki çocuklar okulu “bilgi sağlayıcı ve güvenli bir yer” olarak görmektedir. Benzer bir sonuç içeren Nalçacı ve Bektaş (2012)’in çalışmasında ilköğretim bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarının okulu “güven verici” ve “bilgi sağlayıcı” olarak ifade ettikleri bilgisi yer almaktadır. Özdemir ve Akkaya (2013) lise öğrencisi ve öğretmenlerinin ideal okul kavramı ile ilgili olarak ürettikleri metaforları incelemeleri sonucunda okulu güven, mutluluk ve heyecan veren aynı zamanda bilgi veren ve aydınlatan bir yer olarak görmek istedikleri ortaya çıkmıştır. Cerit (2006) ise öğrenci, öğretmen ve yöneticilerin okul kavramına yönelik metaforik değerlendirmelerinde katılımcıların %78.8’inin bilgi ve aydınlanma yeri olarak gördüklerini ortaya çıkarmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda çocukların “güven verici” kategorisi ile okul kavramına ilişkin olumlu bir imaja sahip oldukları, “bilgi sağlayıcı” kategorisi ile de okulların çocuklarda öğrenme motivasyonunu en üst düzeye çıkarma hedefini desteklediği düşünülebilir.

Okul öncesi eğitim kurumları çocuklara pek çok çocukla birlikte olma ortamı sunmaktadır. Çocuklar okul ile ilgili “sosyal ilişkiler” ve “sosyal ortam” kategorilerinde metafor algılara sahiptir. Çocuklar okulu arkadaş olarak ve diğer çocuklarla ilişkilerde bulunabilecekleri ortamlar olarak görmektedir. Çalışmanın sonuçları incelendiğinde Aydoğdu (2008)’nun yapmış olduğu çalışmanın sonuçları ile paralellik göstermektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda çocukların okulu yaşama ve yaşamdaki rollere hazırlandıkları yer olarak gördüğü şeklinde yorumlanabilir.

Türkiye ve Bulgaristan'daki okul öncesi eğitim alan çocuklar okulu "ilgi çekici" bir unsur olarak görmektedir. Okul öncesi eğitimde etkin öğrenme için çocukların alana ve ilgilerini çeken materyallere gereksinimleri bulunmaktadır. Öğrenme merkezleri tasarımında, okul çağına gelmemiş çocukların okula karşı olumlu tutum geliştirmelerini sağlamak için ilgilerini çekecek şekilde estetik özellikler taşıması önerilir (Aksoy 2009; Kubanç, 2014). Okul öncesi eğitim kurumlarının bu özelliğinden dolayı çocukların okulu ilgi çekici buldukları söylenebilir.

Çocuklar okulu fiziksel özellikleri ile düşünme eğilimi içindedir. Okulun dış yapı özelliklerini ifade eden "dikdörtgen", "kare" ve "bina" vb. metaforlar "Tanımlayıcı" kategorisinde yer almaktadır. Okul öncesi dönem çocuklarının henüz Piaget'in sınıflandırmasındaki işlem öncesi dönemde olmalarından kaynaklanabileceği söylenebilir. Bu sonuç Tulunay Ateş (2016)'in yapmış olduğu çalışmasında 4. sınıf çocuklarının okulu "somut ve şekilsel olarak" kategorisinde gördükleri bulgusu ile paralellik göstermektedir.

Çocuklar okulu "Kural", "Sağlık" ve "Açık Alan" kategorilerinde düşünmektedir. Bu kategorileri oluşturan metaforlara bakıldığında eğitim etkinliklerindeki uygulamalardan etkilendikleri düşünülebilir. Örnek olarak; "Bahçe" metaforunun açıklanması fen etkinliği kapsamında bahçede yapılan bir etkinlik olan bitki yetiştirmeyi, "Düzen" metaforu sınıf içinde uygulanan kuralları ve "Yemekhane" metaforu ise okulda sunulan beslenme uygulamasını kapsamaktadır.

Tüm bu sonuçlar ışığında çocukların okul kavramına ilişkin geliştirmiş oldukları metaforlarla gereken düzenlemelerin yapılması ve okullara yönelik algıların daha olumlu olması sağlanabilir. Ayrıca onların daha sonraki eğitim yaşamlarındaki bakış açılarını açıklamada ve kuruma yönelik algılarını anlamada önemli bir veri kaynağı olarak görülebilir.

Kaynakça

Acay Sözbir, S. & Çamlıbel Çakmak Ö. (2016). Okul öncesi öğretmen adaylarının "müzik" kavramına ilişkin metaforik algıları. *International Journal of Social Science*, 42, 269-282. Doi number:<http://dx.doi.org/10.9761/JASSS3248>.

- Aksoy, P. (2009). *Okul öncesi eğitim kurumlarının eğitim ortamlarının niteliğinin bazı değişkenler açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Arslan Karaküçük, S. (2008). Okul öncesi eğitim kurumlarında fiziksel/mekansal koşulların incelenmesi: Sivas ili örneği. *C.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi*, 32(2), 307-320.
- August, A. L. (2008). *Preschool education in beize: research on the current status and implications for the future*. Unpublished Doctoral Dissertation. College of Education and Human Services University of North Florida.
- Aydoğdu, E. (2008). *İlköğretim okullarındaki öğrenci ve öğretmenlerin sahip oldukları okul algıları ile ideal okul algılarının metaforlar (mecazlar) yardımıyla analizi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Blakemore, S.J. & Frith, U. (2005). *The learning brain lessons for education*. 18 pp., Printed in the United Kingdom: Blackwell Publishing Ltd.
- Cerit, Y. (2006). Öğrenci, öğretmen ve yöneticilerin okul kavramıyla ilgili metaforlara ilişkin görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 6(3), 669-699.
- Chen, H. (2008). *Early childhood education: Perceptions about professional competence among Taiwanese preservice teachers*. Unpublished Doctoral Dissertation. Education Administration Adult and Higher Education Program in the Graduate School University of South Dakota.
- Çukur, D. (2011). Okulöncesi çocukluk döneminde sağlıklı gelişimi destekleyici dış mekan tasarımı. *SDÜ Orman Fakültesi Dergisi*, 12, 70-76.
- Javidi, F. (2011). *Students' perceptions of early childhood program quality according to the national association for the education of young children standards*. Unpublished Doctoral Dissertation. The University of North Carolina at Charlotte.
- Kandır, A. & Yazıcı, E. (2016). *Preschool education in Turkey* pp.15-27. (Edit. Atasoy, E., Efe, R., Jazdzewska, I. ve Yaldır, H.). Current advances in education. Sofia: St. Kliment Ohridski University Press.
- Kotaman, H. (2009). Rudolf Steiner ve Waldorf Okulu. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, VI(I),174-194.
- Kubanç, Y. (2014). Okul öncesi eğitim kurumlarının fiziki durumunun incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(31), 675-688
- MEB, (2013). 36-72 Aylık Çocuklar İçin Okul Öncesi Eğitim Programı. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Miles, M.B. & Huberman, A.M. (1994). *Qualitative data analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage.

- Nalçacı, A. & Bektaş, F. (2012). Öğretmen adaylarının okul kavramına ilişkin algıları. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 13(1), 239-258.
- Ogurlu, Ü., Öpengin, E. & Hızlı, E. (2015). Üstün yetenekli öğrencilerin okul ve öğretmene ilişkin metaforik algıları. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 46, 67-83.
- Özdemir, S. & Akkaya, E. (2013). Genel lise öğrenci ve öğretmenlerinin okul ve ideal okul algılarının metafor yoluyla analizi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 19(2), 295-322.
- Saban, A. (2008). Okula ilişkin metaforlar. *Educational Administration: Theory and Practice*, Yaz, (55), 459-496.
- Sevinç, M. (2009). *Erken çocukluk gelişimi ve eğitiminde oyun*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Şimşek Çetin, Ö. (2015). *Okul öncesi eğitim ortamları* (Edit. Alisinanoğlu, F. ve Bayraktar, V.) Okul öncesi eğitime giriş. Ankara: Vize Yayıncılık.
- Tulunay Ateş, Ö. (2016). Öğrencilerin öğretmen ve okul metaforları. *International Journal of Contemporary Educational Studies*, 2(1), 78-93.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (6. Baskı)*. Ankara: Seçkin Kitabevi.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (8. Baskı)*. Ankara: Seçkin Kitabevi.



Biyoteknoloji ve Genetik Mühendisliği Konusunun Öğretiminde 8. Sınıf Öğrencileri İçin Dersin Deneysel Planlanması¹

Meryem DEMİRCİ², Zeynep YÜCE³

Özet: Yapılan bu çalışmada “Biyoteknoloji ve Genetik Mühendisliği” konularının öğretiminde laboratuvar yöntemi kullanılmasının konuya ilişkin tutum ve başarıyı nasıl etkilediği incelenmiştir. Çalışma, Kars’ın Selim ilçesindeki iki ortaokulun 8. sınıflarında öğrenim gören 95 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma yarı deneysel olarak planlanmış ve ön test, son test modeli uygulanmıştır. Veri toplama aracı olarak biyoteknolojiye karşı tutum ölçeği ($\alpha=0,72$) ve araştırmacı tarafından hazırlanan biyoteknoloji ve genetik mühendisliği başarı testi (KR-20=0,70) kullanılmıştır. Çalışmanın örneklemini oluşturan her iki okulda random örnekleme yöntemi ile deney ve kontrol grupları oluşturulmuştur. Gruplara, araştırmanın veri toplama araçları konu işlenmeden önce ön test şeklinde uygulanmıştır. Sonrasında deney gruplarında biyoteknoloji ve genetik mühendisliği konuları laboratuvar yöntemiyle, kontrol gruplarında ise aynı konu öğretim programında konu için önerilen soru cevap, tartışma gibi yöntem ve tekniklerle işlenmiştir. Bu uygulamadan sonra tüm gruplara aynı veri toplama araçları son test şeklinde, aradan yaklaşık beş hafta geçtikten sonra da aynı testler kalıcılık testi şeklinde uygulanmıştır. Elde edilen veriler SPSS 18 programında analiz edilmiştir. Çalışmanın analiz sonuçlarına göre biyoteknoloji ve genetik mühendisliği konusunun laboratuvar yöntemi ile işlenmesiyle öğrencilerin hem bu konuda başarılarının arttığı hem de tutumlarının olumlu yönde geliştiği ortaya çıkmıştır.

¹ Bu çalışma “Biyoteknoloji ve Genetik Mühendisliği Konusunun Öğretiminde 8. Sınıf Öğrencileri İçin Dersin Deneysel Planlanması” adlı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

² MEB, Fen Bilgisi Öğretmeni, mrymdmrc@hotmail.com

³ Kafkas Üniversitesi, Fen Bilgisi Öğretmenliği ABD, korkmazeynep@gmail.com

Anahtar Kelimeler: Biyoteknoloji; Biyoteknoloji ve Genetik Mühendisliği Tutumu; Deneysel Planlama; Genetik Mühendisliği.

Giriş

Biyoteknoloji ve genetik mühendisliği konusu 21. yüzyılda; hayatımızı etkileyen en önemli gelişmelerden birisidir (Pardo, Midden ve Miller, 2002). 1919 yılında yayınlanan bir araştırmada, "Biyoteknoloji" terimi ilk kez Ereky tarafından kullanılmıştır ve Ereky biyoteknolojiyi ham maddelerden ürün elde etmek için canlı mikroorganizmaların kullanılması olarak tanımlanmıştır (Bud, 1989). Biyoteknoloji kavramını birçok araştırmacı farklı şekilde ifade etmiştir. Genetik mühendisliği ise bir canlının genlerinin değiştirilmesiyle ya da farklı bir canlıdan alınan doğal ve sentetik genlerin başka canlıya aktarılmasıyla canlının özelliklerinin değiştirilmesine, canlıya yeni bir işlev eklenmesine yönelik araştırmalar yapan bilim dalıdır (Çelik- Akdur, 2012).

Bilim ve teknolojinin gelişmesiyle, biyoteknoloji ve genetik mühendisliğine verilen önem artmış ve bu konuda yapılan çalışmalar hız kazanmıştır. Özellikle halkı bu konularda bilinçlendiren, konunun önemini kavratmayı amaçlayan birçok çalışma yapılmıştır (Steele ve Aubusson, 2004).

Son dönemlerdeki bilimsel gelişmelerle birlikte fen bilimleri dersi öğretim programı da birçok kere güncellenmiştir. Türkiye'deki ilgili öğretim programları incelendiğinde ilkokuldan itibaren biyoteknoloji ve genetik mühendisliği eğitiminin temellerinin atılmaya çalışıldığı görülmektedir (Darçın, 2003). Biyoteknoloji ve genetik mühendisliği eğitiminin temel amacı insanlara genel bir bakış açısı kazandırmak ve son gelişmelerden haberdar olmalarını sağlamaktır (Klop, 2007). Konu hakkındaki temel bilgilerin küçük yaşlarda öğrenilmesi bu konuya ilişkin doğru ve mantıklı tutum geliştirilmesinde büyük öneme sahiptir. Bu anlamda genetik mühendisliği ve biyoteknoloji eğitimi konusunda bazı eksiklikler ve yapılması gerekli düzenlemeler göze çarpmaktadır.

Biyoteknoloji ve genetik mühendisliği ile ilgili gelişmeler genellikle eğitim kurumlarından değil medya ve internetten öğrenilmektedir. Öcal (2012)'ın fen bilgisi öğretmenleri ile yaptığı çalışmada, öğretmenlere yöneltilen "Biyoteknoloji ile ilgili en çok faydalandığınız kaynak hangisidir?" sorusuna verilen %52,2 ile internet cevabı bu durumu

kanıtlar niteliktedir. İnternet sitelerinde yer alan asılsız bilgilerin çokluğu düşünüldüğünde bu durum gerçek olmayan fikirlerin benimsenmesine, medyada var olan yanlış bilgilerden ötürü bu önemli konuya karşı önyargı oluşturulmasına sebep olabilir. Bu tür olası bir sorunun karşısına geçebilmek ve bu önemli konu başlığına dikkat çekebilmek için biyoteknoloji ve genetik mühendisliği konusunda öğretim programlarımızda son gelişmeler de göz önüne alınarak gerekli düzenlemeler yapılmalı ve uygun yöntemlerle biyoteknoloji ve genetik mühendisliği eğitimi verilmelidir.

Biyoteknoloji ve genetik mühendisliği eğitiminde yurt dışına bakıldığında Amerika ve Japonya'nın diğer ülkelere oranla biyoteknoloji ve genetik mühendisliği konularına daha fazla önem verdikleri söylenebilir (Kaya, 2009). Saminather (2006)'e göre Amerika biyoteknoloji ve genetik mühendisliğinin merkezidir. Bu alana ayrılan bütçe oldukça fazladır ve bu alana insanların ilgileri gün geçtikçe artmaktadır. Aynı araştırmacıya göre biyoteknoloji alanındaki en önemli sorun biyoteknoloji alanında öğretilenler ile pratikte ihtiyaç duyulan beceri ve bilgilerin birbiriyle uyuşmamasıdır. Verilen biyoteknoloji eğitimi sonrasında gerekli biyoteknolojik becerilerin kazandırılmadığı vurgulanmıştır. Bu sorunun çözümü adına Amerika'daki kolejler biyoteknolojinin uygulamalarına yönelik sınıflar oluşturulmuştur. Japonya'da yapılan araştırmalar sonucunda ise Japon halkının biyoteknoloji ve genetik mühendisliği terimlerine ve uygulamalarına yabancı olmadıkları görülmektedir. Televizyon dergi, internet gibi ortamlarda bu kavramlarla sıkça karşılaşmaktadırlar. Japonlar biyoteknolojinin gelecekte önemli bir geçim kaynağı olacağı yönünde düşüncelere sahiptirler (Maekawa ve Macer, 2004; Kaya, 2009).

Türkiye'de genetik mühendisliği ve biyoteknoloji eğitimine bakıldığında ise 1998 yılından itibaren farklı eğitim seviyelerinde biyoteknoloji ve genetik mühendisliği eğitiminin verildiği görülmektedir (Semenderoğlu ve Aydın, 2014). Ancak ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretimdeki öğretim programları incelendiğinde genetik mühendisliği ve biyoteknoloji konularına yeterince zaman ayrılmadığı ve öğretim programlarında yer alan biyoteknoloji ve genetik mühendisliği konularının da yeterince güncel olmadığı görülmektedir. Öğretim programlarında yer alan konuların sadece bir üniteye sığdırılmaya çalışılması da biyoteknoloji ve genetik mühendisliğine yeterince önem verilmediğine kanıt oluşturabilir (Altıparmak, 2005).

2015-2016 eğitim öğretim yılı 8. Sınıf “Fen ve Teknoloji” dersi öğretim programı incelendiğinde “Hücre bölünmesi ve Kalıtım” ünitesi içerisinde biyoteknoloji ve genetik mühendisliği konularına yer verildiği görülmektedir. Üniteye yer alan kazanımlar;

4.6 Genetik mühendisliğinin günümüzdeki uygulamaları ile ilgili bilgileri özetler ve tartışır (BSB-25, 27, 32) (FTTÇ-16, 17, 30, 31, 32).

4.7 Genetik mühendisliğindeki gelişmelerin insanlık için doğurabileceği sonuçları tahmin eder (FTTÇ-5, 28, 29, 30, 31, 32, 36).

4.8 Genetik mühendisliğindeki gelişmelerin olumlu sonuçlarını takdir eder (TD-3).

4.9 Biyoteknolojik çalışmaların hayatımızdaki önemi ile ilgili bilgi toplayarak çalışma alanlarına örnekler verir (FTTÇ-16,17) şeklindedir.

Yapılan çalışma ile ilgili olan bu kazanımları için ayrılan süre yaklaşık 2 ders saatidir. Bu süre konunun anlamlandırılabilmesi için yeterli değildir. 2015-2016 eğitim öğretim yılında Milli Eğitim Bakanlığı’nca 8. sınıflar için uygun görülen Fen ve Teknoloji ders kitabı incelendiğinde biyoteknoloji ve genetik mühendisliği konuları için ayrı bir başlık oluşturulmadığı ve sınırlı bir çerçevede bazı okuma metinlerine yer verildiği görülmektedir (8. Sınıf Fen ve Teknoloji Ders Kitabı, Yıldırım Yayınları, syf. 43, 44).

2016-2017 eğitim öğretim yılı 8. sınıf fen bilimleri öğretim programında “Canlılar ve Enerji İlişkileri” ünitesi içerisinde biyoteknoloji konusuna değinilmiştir. Bahsedilen üniteye biyoteknoloji konusu için uygun görülen kazanımlar şunlardır:

8.5.4.1. Günümüzde biyoteknoloji uygulamalarının olumlu ve olumsuz etkilerini araştırma verilerini kullanarak tartışır.

8.5.4.2. Biyoteknoloji uygulamalarının geçmişten günümüze gelişimini araştırır ve rapor eder.

8.5.4.3. Biyoteknolojik çalışmalar ile ilgili meslek gruplarını araştırır ve bu meslek gruplarının görev alanlarını açıklar.

Bu kazanımlar için 4 ders saati ayrılmıştır. Kazanımlar incelendiğinde biyoteknoloji ve genetik mühendisliği konularının birbirinden tamamen ayrıldığı ve genetik mühendisliği konusunun 8. sınıf öğretim programından tamamen çıkarıldığı fark edilmektedir. Önceki

yıllarda biyoteknoloji konusu kazanımları konu hakkında genel bir tutumun oluşmasını ve çalışma alanlarının bilinmesini hedeflerken 2016-2017 eğitim öğretim yılı kazanımlarında biyoteknoloji konusunun kazanımları derinleştirilmiş ve konuya ilişkin tarafsız bir tutumun oluşturulabilmesi hedeflenmiştir.

Biyoteknoloji ve genetik mühendisliği konusunun en iyi şekilde öğretilmesi ve içselleştirilebilmesi için farklı öğretim yöntemleri kullanılmaktadır. Bu öğretim yöntemlerinin başında laboratuvar yöntemi gelmektedir. Laboratuvar yöntemi öğrencilerin aktif olduğu, yaparak yaşayarak öğrenmeye olanak sağlayan bir öğretim yöntemidir. Bu yöntem sayesinde soyut kavramlar daha anlaşılır hale gelirken; kalıcı öğrenmeler de sağlanabilmektedir (Ayaş, Çepni, Akdeniz, 1994). Laboratuvar deneyleri sayesinde öğrencilerde problemi fark etme, bilimsel düşünme, bilimsel çalışmalar planlama, verileri uygun şekilde elde etme ve elde edilen verileri analiz etme, sonuç çıkarma gibi birçok yetenek gelişmektedir (Garnett ve Garnett, 1995). Aynı zamanda laboratuvar yöntemiyle öğrencilerin çalışmalarda daha hevesli ve istekli olduğu ve dolayısıyla daha yaratıcı düşünebildiği sonucuna varılmıştır (Karamustafaoglu, 2000).

Yapılan çalışmalar laboratuvar yönteminin kullanılmasının hem öğretmene ve öğrenciye hem de öğrenmeye ciddi yararlar ve kolaylıklar sağladığını göstermektedir. Bunlardan en önemlileri arasında öğrencilerin yaşantılarının zenginleşmesi, öğrencilerin ilgisinin çekilmesi, öğrencide başarıma hissini oluşması, özgüvenin artması, öğretmenin zevkli bir ortamda ders işleme vb. sayılabilir. Darçın (2007); Kaya (2009); Altun , Çelik ve Elçin (2011) yaptıkları çalışmalarda deney ve kontrol grupları oluşturarak; deney gruplarında laboratuvar yöntemiyle konuyu işlemişlerdir ve sonuçta deney gruplarında biyoteknoloji ve genetik mühendisliği tutumunun olumlu yönde geliştiği sonuçlarına varmışlardır. Laboratuvar yönteminin avantajlarından dolayı ve literatürdeki benzer çalışmaların olumlu sonuçları da göz önüne alındığında yapılan çalışmada laboratuvar yönteminin kullanılması uygun bulunmuştur.

Literatürde ortaokul düzeyindeki öğrencilerin biyoteknolojiye yönelik bilgilerini ve tutumlarını araştıran az sayıda çalışma bulunmaktadır (Keçeci, Kırılmazkaya ve Zengin, 2011). Öğrencilerin biyoteknoloji ve genetik mühendisliğine yönelik bilgilerini ve tutumlarını

araştıran çalışmaların büyük çoğunluğunun ortaöğretim seviyesindeki öğrencilerle yapılmıştır (Dawson, 2007; Uşak, Erdoğan ve Prokop, 2009).

Yapılan çalışmanın, örneklem seçiminden ve kullanılan öğretim yönteminden dolayı biyoteknoloji ve genetik mühendisliği konusunun öğretiminde yol gösterici bir çalışma olabilmesi amaçlanmaktadır. Aynı zamanda yapılan çalışma biyoteknoloji ve genetik mühendisliği konusunun öğretiminde örnek bir ders planı oluşturabilmeyi de hedeflemektedir.

Yöntem

8. sınıf “Hücre Bölünmesi ve Kalıtım” ünitesi içerisinde yer alan “Biyoteknoloji ve Genetik Mühendisliği” konusunun laboratuvar yöntemiyle işlenmesinin genetik mühendisliği ve biyoteknoloji konusundaki başarıyı ve ilgili konuya yönelik tutumu nasıl etkilediğinin araştırılması bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Çalışmada ön test- son test, deney ve kontrol gruplu desen kullanılmıştır.

Çalışma Grubu

Çalışmanın örneklemini Kars’ın Selim ilçesinde bulunan iki yatılı bölge ortaokulunda, 2015-2016 eğitim öğretim yılı 8. sınıflarında öğrenim gören 95 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmaya dâhil olan öğrencilerden 56 tanesi 1. okulda öğrenim görürken geriye kalan 39 tanesi ise 2. okulda eğitimine devam etmektedir.

Çalışmanın iki farklı okulda yapılmasının sebebi okulların bulunduğu çevrelerin ve okulda bulunan öğrencilerin sosyoekonomik düzeylerinin birbirinden farklı olmasıdır.

Veri Toplama Araçları

Çalışmada veri toplama aracı olarak “Biyoteknoloji ve Genetik Mühendisliği Başarı Testi” (BŞRT) ile “Biyoteknoloji ve Genetik Mühendisliği Tutum Ölçeği” (BYTKTÖ) kullanılmıştır.

Biyoteknoloji ve genetik mühendisliği tutumunu ölçebilmek için 48 maddeden oluşan beşli likert tipi ölçek kullanılmıştır. Ölçeğe Kaya (2009), Altıparmak (2005)’in hazırladığı tutum ölçeğinden faydalanarak son halini vermiştir. Kaya (2009) ölçeği

104 kişilik 9. sınıf öğrencisine uygulamış ve Cronbach alfa güvenilirlik katsayısını .72 bulmuştur.

Çalışmada kullanılan başarı testi ise araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. İlk haliyle başarı testinde 26 soru mevcuttur. Her bir sorunun dört seçeneği vardır. Soru dağılımı Bloom Taksonomisi'nin yenilenmiş haline göre yapılmış olup testte her basamaktan soru bulunmasına dikkat edilmiştir. Hazırlanan testin ön uygulaması bir ortaokulun 8. sınıflarında öğrenim gören 118 öğrenci ile yapılmıştır. Testin güvenilirliğinin belirlenmesinde testte yer alan her bir maddenin güçlüğüne, ayırt ediciliklerine ve testin toplam puanlarına göre oluşturulan alt %27 ve üst %27'lik grupların madde ortalama puanları arasındaki farklarına bakılmıştır. Yapılan güvenilirlik çalışmaları sonucunda 26 soruluk başarı testinin KR-20 değeri .62 olarak hesaplanmıştır. 26 sorudan oluşan çoktan seçmeli testten güvenilirliği düşüren sorular çıkarıldığında 20 sorudan oluşan nihai testin KR-20= .70 olarak hesaplanmıştır ve bu değer güvenilirlik açısından uygun bir değer olarak kabul edilmiştir (Büyüköztürk vd., 2014).

Veri toplama araçlarının uygulandığı öğrenci dağılımları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Veri Toplama Araçları ve Uygulandığı Öğrenci Sayıları

Okul		Okul			Okul				
		Ön test	Son test	Kalıcılık testi	Ön Test	Son Test	Kalıcılık Testi		
Biyoteknoloji ve genetik mühendisliği tutum ölçeği	Deney	26	26	26	Biyoteknoloji ve genetik mühendisliği tutum ölçeği	Deney	17	17	17
	Kontrol	21	21	21	Biyoteknoloji ve genetik mühendisliği tutum ölçeği	Kontrol	18	18	18
Biyoteknoloji ve genetik mühendisliği başarı testi	Deney	22	22	22	Biyoteknoloji ve genetik mühendisliği başarı testi	Deney	21	21	21
	Kontrol	30	30	30	Biyoteknoloji ve genetik mühendisliği başarı testi	Kontrol	17	17	17

Uygulama

Öncelikle çalışmanın yapılacağı her iki ortaokulda da deney ve kontrol grupları random şekilde belirlenmiştir.

Biyoteknoloji ve Genetik Mühendisliği Konusunun Öğretiminde 8. Sınıf Öğrencileri İçin Dersin Deneysel Planlanması

1. Çalışmanın yapılacağı tüm gruplara biyoteknoloji ve genetik mühendisliği konuları işlenmeden önce tutum ölçeği ve başarı testi ön test şeklinde uygulanmıştır.
2. Ardından kontrol gruplarına öğretim programının konu için önerdiği soru cevap ve tartışma gibi tekniklerle, deney gruplarında ise laboratuvar yöntemi ile konu işlenmiştir.
3. Deneyler her iki okulda da aynı öğretmen tarafından yaptırılmıştır. Böylece öğretmenden kaynaklı değişimlerin önüne geçilmiştir.
4. Kontrol gruplarında fen ve teknoloji dersi öğretim programına uygun şekilde ders işlendiğinden dolayı konu ile ilgili kazanımlara sadece iki ders saati ayrılmıştır. Konu öğrencilere anlatıldıktan bir hafta sonra veri toplama araçları son test şeklinde uygulanmıştır. Ders anlatımından itibaren beş hafta sonra ise kalıcılık testleri uygulanmıştır.
5. Deney gruplarında ise konu laboratuvar yöntemiyle sekiz ders saatinde anlatılmıştır. Toplamla sekiz tane deney yapılacağı için her bir deneye bir ders saati ayrılmıştır. Konu deneylerle anlatıldıktan bir hafta sonra veri toplama araçları son test; konunun bitiminden itibaren beş hafta sonra ise kalıcılık testi şeklinde uygulanmıştır.

Deney gruplarında yapılan deneyler şunlardır;

1. Dna Böyle miymiş?
2. Kahvaltıya Peynir Gerek
3. Turşu Olsa da Yesek
4. Soğanın DNA'sına Bakalım
5. Mercimek DNA'sıyla Tanışalım
6. Kendi Ekmeğimi Kendim Yaparım
7. Öğrenci Yoğurdu
8. Ev Sirkesi Yapıyorum

Yapılan deneylerden

2, 3, 6, 7 ve 8. deneyler "Biyoteknolojik çalışmaların hayatımızdaki önemi ile ilgili bilgi toplayarak çalışma alanlarına örnekler verir (FTTÇ-16,17)" kazanımı ile ilişkilendirilirken;

1,4 ve 5. deneyler; "Genetik mühendisliğinin günümüzdeki uygulamaları ile ilgili bilgileri özetler ve tartışır (BSB-25, 27, 32) (FTTÇ-16, 17, 30, 31, 32),

Genetik mühendisliğindeki gelişmelerin insanlık için doğurabileceği sonuçları tahmin eder (FTTÇ-5, 28, 29, 30, 31, 32, 36),

Genetik mühendisliğindeki gelişmelerin olumlu sonuçlarını takdir eder (TD-3)" kazanımları ile ilişkilendirilmiştir.

Deneyler var olan malzemeler, kişi sayısı, öğrenci ile öğretmenin hazırbulunuşluk durumu ve süre göz önüne alınarak bireysel deney, grup deneyi ya da gösteri deneyi şeklinde yapılmıştır. Ayrıca bireysel ve grup deneylerinin bazılarında yönergeler öğrenciler ile paylaşılırken; bazı deneylerde deneyin yapım aşamalarını ifade eden yönergeler öğrencilerle paylaşılmamıştır.

Yapılan deneyler için araştırmacı tarafından hazırlanan deney föy örneği ekte sunulmuştur.

Bulgular

Çalışmada her bir veri toplama aracı için grupların normallik dağılımlarına bakılmıştır. Gruplarda normal dağılım varsa parametrik; normal dağılım yoksa nonparametrik testler uygulanmıştır. Çalışmanın analiz sonuçları tablo haline getirilirken bazı kısaltmalar kullanılmıştır.

Çalışmada iki okul için, her bir veri toplama aracından elde edilen ön test puanlarında deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına bakılmıştır.

Tablo 2: 1. Okulun Öğrencilerinin BYTKTÖ Ön Test Puanlarının Deney ve Kontrol Gruplarında Farklılaşp Farklılaşmadığını Anlamaya Yönelik Yapılan Mann Whitney U-Testi Sonuçları

Grup	N	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	U	p
Deney	26	15.31	398.00	47.00	.000
Kontrol	21	34.76	730.00		

Tablo 2'ye göre 1. okulda biyoteknoloji ve genetik mühendisliği tutum ölçeği ön test uygulamasından elde edilen puanlara göre deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir

farklılık vardır [U=47.00, p<.05] ve bu fark kontrol grubu lehinedir. Yani çalışmanın başında kontrol grubu öğrencilerinin biyoteknoloji ve genetik mühendisliği tutumu daha olumludur.

Tablo 3: 1. Okul Öğrencilerinin BŞRT Ön Test Puanlarının Deney ve Kontrol Gruplarında Farklaşıp Farklaşmadığını Anlamaya Yönelik Yapılan T- Testi Sonuçları

Grup	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Deney	22	9.40	2.78	50	.122	.903
Kontrol	30	9.50	2.54			

Tablo 3'e göre 1. okulda biyoteknoloji ve genetik mühendisliği başarı ön test uygulamasından elde edilen veriler neticesinde deney ve kontrol grupları arasında istatistiki açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir [t(50)=.122, p>.05].

Tablo 4: 2. Okulun Öğrencilerinin BYTKTÖ Ön Test Puanlarının Deney ve Kontrol Gruplarında Farklaşıp Farklaşmadığını Anlamaya Yönelik Yapılan T- Testi Sonuçları

Grup	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Deney	17	143.43	21.66	33	.906	.372
Kontrol	18	150.66	25.42			

Tablo 4'e göre 2. okulda biyoteknoloji ve genetik mühendisliği tutum ölçeği ön test uygulamasından elde edilen veriler neticesinde deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır [t(33)=.906, p>.05].

Tablo 5: 2. Okulun Öğrencilerinin BŞRT Ön Test Puanlarının Deney ve Kontrol Gruplarında Farklaşıp Farklaşmadığını Anlamaya Yönelik Yapılan T- Testi Sonuçları

Grup	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Deney	21	9.0	3.00	36	1.34	.188
Kontrol	17	10.05	1.39			

Tablo 5'e göre 2. okulda biyoteknoloji ve genetik mühendisliği başarı ön test uygulamasından elde edilen veriler neticesinde deney ve kontrol grupları arasında istatistiki açıdan anlamlı bir farklılık söz konusu değildir [t(36)=1.36, p>.05].

Çalışmada deneysel işlemler yapıldıktan sonra yine her iki okul için veri toplama araçlarının son test uygulaması sonuçlarının deney ve kontrol gruplarında farklılaşıp farklılaşmadığı araştırılmıştır.

Tablo 6: 1. Okulun Öğrencilerinin BYTKTÖ Son Test Puanlarının Deney ve Kontrol Gruplarında Farklılaşp Farklılaşmadığını Anlamaya Yönelik Yapılan Mann Whitney U- Testi Sonuçları

Grup	N	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	U	p
Deney	26	32.17	836.50	60.50	.000
Kontrol	21	13.88	291.50		

Tablo 2'ye göre biyoteknoloji ve genetik mühendisliği tutum ölçeği ön test uygulamasında gruplar arasında kontrol grubu lehine anlamlı bir fark varken [U=47.00, p<05]; tablo 6'ya göre deneysel işlemlerden sonra, son test uygulamasında deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur [U=60.50, p<.05].

Tablo 7: 1. Okulun Öğrencilerinin BŞRT Son Test Puanlarının Deney ve Kontrol Gruplarında Farklılaşp Farklılaşmadığını Anlamaya Yönelik Yapılan Mann Whitney U- Testi Sonuçları

Grup	N	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	U	p
Deney	22	39.80	875.50	37.50	.000
Kontrol	30	16.75	16.75		

Tablo 3'e göre biyoteknoloji ve genetik mühendisliği başarı ön test uygulamasında deney ve kontrol grubu puanları arasında anlamlı bir fark yokken [t(50)=.122, p>.05]; tablo 7'ye göre deneysel işlemlerin ardından, son test uygulamasında deney ve kontrol grubu puanları arasında anlamlı bir farklılık oluşmuştur [U=37.5, p<.05].

Tablo 8: 2. Okulun Öğrencilerinin BYTKTÖ Son Test Puanlarının Deney ve Kontrol Gruplarında Farklılaşp Farklılaşmadığını Anlamaya Yönelik Yapılan T-Testi Sonuçları

Grup	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Deney	17	192.58	10.07	33	.888	.381
Kontrol	18	195.833	11.44			

Tablo 4'e göre 2. okulun öğrencilerinin biyoteknoloji ve genetik mühendisliği tutum ölçeği ön test verilerine göre deney ve kontrol grubu puanları arasında anlamlı bir farklılık yokken [t(33)=.906, p>.05]; tablo 8'e göre deneysel işlemlerden sonra, son test uygulaması

verilerine göre deney ve kontrol grubu puanları arasında anlamlı bir farklılık oluşmamıştır [t(33)=.888, p>.05].

Tablo 9: 2. Okulun Öğrencilerinin BŞRT Son Test Puanlarının Deney ve Kontrol Gruplarında Farklılaşp Farklılaşmadığını Anlamaya Yönelik Yapılan T-Testi Sonuçları

Grup	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Deney	21	13.33	2.08	36	4.24	.000
Kontrol	17	10.76	1.52			

Tablo 5'e göre 2. okulun öğrencilerinin başarı ön test verilerine göre deney ve kontrol grubu puanları arasında anlamlı bir farklılık yokken [t(36)=1.36, p>.05]; tablo 9'a göre deneysel işlemlerden sonra, son test uygulaması analiz sonuçlarına göre deney ve kontrol grubu puanları arasında anlamlı bir fark oluşmuştur [t(36)=4.24, p<.05].

Çalışmanın son aşamasında her iki okuldaki deney ve kontrol gruplarına uygulanan başarı son test ve kalıcılık testi puanları kıyaslanmıştır.

Tablo 10: 1. Okuldaki Deney Grubunun BŞRT Sonuçlarına Göre Son Test İle Kalıcılık Testi Arasında Anlamlı Bir Farklılık Olup Olmadığını Anlamaya Yönelik Yapılan Wilcoxon Testi Sonuçları

Kalıcılık testi- Son test	n	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	z	p
Negatif sıra	3	2.00	6.00	1.732*	.83
Pozitif sıra	0	0.0	0.0		
Eşit	19				

*Negatif sıralar temeline dayalı

Tablo 10'a göre 1. okuldaki deney grubu öğrencilerinin genetik mühendisliği ve biyoteknoloji başarı son test ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur [z=1.732, p>.05].

Tablo 11: 2. Okuldaki Deney Grubunun BŞRT Sonuçlarına Göre Son Test İle Kalıcılık Testi Arasında Anlamlı Bir Farklılık Olup Olmadığını Anlamaya Yönelik Yapılan T-Testi Sonuçları

Grup	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Son test	21	13.33	2.08	20	1.70	.104
Kalıcılık testi	21	13.14	2.12			

Tablo 11'e göre 2. okuldaki deney grubu öğrencilerinin biyoteknoloji ve genetik mühendisliği başarı son testi ile kalıcılık testi arasında anlamlı bir farklılık söz konusu değildir [$t(20)=1.70, p>.05$].

Tablo 12: 1. Okuldaki Kontrol Grubunun BŞRT Sonuçlarına Göre Son Test İle Kalıcılık Testi Arasında Anlamlı Bir Farklılık Olup Olmadığını Anlamaya Yönelik Yapılan Wilcoxon Testi Sonuçları

Kalıcılık testi-Son test	n	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	z	p
Negatif sıra	26	14.25	370.50	4.45*	.000
Pozitif sıra	1	7.50	7.50		
Eşit	3				

*Negatif sıralar temeline dayalı

Tablo 12'ye göre 1. okuldaki kontrol grubu öğrencilerinin biyoteknoloji başarı son testi ile kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir farklılık söz konudur [$z=4.45, p<.05$]. Sıra ortalamaları ve toplamaları incelendiğinde bahsedilen anlamlı farkın son test lehine olduğu görülmektedir.

Tablo 13: 2. Okuldaki Kontrol Grubunun BŞRT Sonuçlarına Göre Son Test İle Kalıcılık Testi Arasında Anlamlı Bir Farklılık Olup Olmadığını Anlamaya Yönelik Yapılan T- Testi Sonuçları

Grup	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Son test	17	10.76	1.52	16	6.72	.000
Kalıcılık testi	17	9.05	1.59			

Tablo 13'e göre 2. okuldaki kontrol grubu öğrencilerinin başarı son test puanları ile kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir farklılık mevcuttur [$t(16)=6.72, p<.05$].

Ortalamalar incelendiğinde son test puan ortalamalarının kalıcılık puan ortalamalarından daha büyük olduğu görülmektedir.

Sonuç ve Tartışma

Biyoteknoloji ve genetik mühendisliği konusunun öğretiminde laboratuvar yönteminin kullanılmasının etkililiğini anlayabilmek amacıyla çeşitli analizler yapılmıştır.

Yapılan çalışmanın analiz sonuçlarına göre 1. okulda ön test şeklinde uygulanan biyoteknoloji ve genetik mühendisliği başarı testi sonuçlarında deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farklılık yokken [$t(50)=.122, p>.05$]; deneysel işlemlerden sonra son test sonuçları incelendiğinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık oluşmuştur [$U=37.5, p<.05$]. Bu sonuç yapılan deneylerin 1. okulda biyoteknoloji ve genetik mühendisliği başarısını artırdığını göstermektedir. 1. okulda ön test şeklinde uygulanan tutum ölçeği verileri incelendiğinde grupların çalışmanın başında yaklaşık olarak eş değer olmadığı görülmektedir. Grupların sıra ortalamaları incelendiğinde bahsedilen anlamlı farklılığın kontrol grubu lehine olduğu görülmektedir [$U=47.00, p<.05$]. Kontrol grubu öğrencilerinin biyoteknoloji tutumlarının daha olumlu olması deneysel çalışmanın sonuçlarında olumsuz etki oluşturmayacaktır. Çünkü deneysel işlemlerin etkisi deney gruplarında araştırılmaktadır. Deneysel işlemlerden sonra 1. okulda tutum ölçeği son test şeklinde uygulanmış ve gruplar arasında anlamlı bir farklılık oluşmuştur [$U=47.00, p<.05$]. Bu sonuçlar biyoteknoloji ve genetik mühendisliği konusunun laboratuvar yöntemiyle işlenmesinin konuya ilişkin tutumu genel olarak olumlu yönde geliştirdiğini göstermektedir.

2. okulda ön test şeklinde uygulanan başarı testi verilerine göre deney ve kontrol grubu puanları arasında anlamlı bir farklılık söz konusu değildir [$t(36)=1.36, p>.05$]. Yani çalışmanın başında deney ve kontrol grubu yaklaşık olarak eş değerdir. 2. okula son test şeklinde uygulanan başarı testi sonuçlarına göre gruplar arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık oluşmuştur. Bu sonuçlar konunun laboratuvar yöntemi ile işlenmesinin başarıyı olumlu yönde geliştirdiğini göstermektedir. 2. okula ön test şeklinde uygulanan biyoteknoloji ve genetik mühendisliği tutum ölçeği verilerine göre çalışmanın başında deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farklılık yoktur [$t(33)=.906, p>.05$]. 2. okulda konu deney gruplarına laboratuvar yöntemiyle işlendikten; kontrol gruplarına ise öğretim

programının önerdiği yöntem ve tekniklerle işlendikten sonra tutum ölçeği son test şeklinde uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre 2. okulda deney ve kontrol grubu puanları arasında anlamlı bir farklılık oluşmamıştır [$t(33)=.888$, $p>.05$]. Laboratuvar yöntemi ile ders işlenmesine karşın deney gruplarında biyoteknoloji ve genetik mühendisliği tutumunda kontrol grubundan farklı bir değişim oluşmamıştır. Deneysel uygulamalara geçmeden önce gruplar arasında biyoteknoloji ve genetik mühendisliği tutumu açısından bir farklılığın olup olmadığı araştırmak için yapılan ön testlerden elde edilen verilere göre, deney grubunda biyoteknoloji ve genetik mühendisliği tutum puanı ortalaması $\bar{X}=143,43$ iken; kontrol gruplarında aynı ölçeğin ortalama puanı $\bar{X}=150,66$ olarak bulunmuştur. Deneysel uygulamalar sonrasında aynı ölçekte yine kontrol ve deney grubunda puan ortalaması alınmış ve bu kez kontrol grubu ortalaması $\bar{X}=195,833$ iken deney grubu ortalaması $\bar{X}=192,58$ olarak bulunmuştur. Puan ortalamalarındaki artışa bakıldığında deney grubundaki artışın daha fazla olduğu görülmektedir. 2. okulun öğrencilerine son test şeklinde uygulanan BYTKTÖ verilerinden faydalanılarak hesaplanan etki büyüklüğü eta kare η^2 değeri ,02 olarak bulunmuştur. Elde edilen değeri yorumlamak için klavuz değerler Cohen (1988) tarafından, 01= küçük etki; ,06= orta etki; ,14= büyük etki şeklinde verilmiştir. Bu klavuz değerler göz önüne alındığında etki büyüklüğünün küçük olduğu sonucuna varılmıştır.

Çalışmada yapılan laboratuvar yönteminin bilgilerin kalıcılığa etkisi olup olmadığını anlamak için de çeşitli analizler yapılmıştır. 1. okulda başarı testi son test uygulamasından beş hafta sonra tekrar uygulanmıştır ve bu iki veri her bir grup için kıyaslanmıştır. 2. okulun deney grubunda başarı son test uygulaması ile kalıcılık testi uygulaması arasında anlamlı bir farklılık oluşmamıştır [$z=1.732$, $p>.05$]. Yani aradan geçen yaklaşık beş hafta boyunca bilgiler unutulmamış ve biyoteknoloji ve genetik mühendisliği başarı testi kalıcılık testi şeklinde uygulandığında da bilgiler kalıcı olarak öğrenildiğinden dolayı puanlarda anlamlı bir düşme olmamıştır. Elde edilen veriler deney yönteminin uygulanmasının biyoteknoloji ve genetik mühendisliği bilgilerinin kalıcılığını sağladığına kanıt oluşturabilir. 2. okulun kontrol grubu öğrencilerine uygulanan başarı kalıcılık testi ile son test puanları kıyaslanmış ve gruplar arasında anlamlı farklılığın olduğu görülmüştür. Oluşan anlamlı farklılık da son test lehinedir [$z=4.45$, $p<.05$]. Farkın son test lehine olması kalıcılık testi başarı puanlarının düştüğüne işaret etmektedir. Yani aradan yaklaşık beş hafta geçtikten sonra öğrenciler ilgili

öğretim programının konu için önerilen yöntem ve tekniklerle edindikleri bilgileri unutmaya başlamışlar ve kalıcılık testi puanları düşmüştür. 2. okulda da aynı analizler yapılmış ve deney grubuna uygulanan başarı testi kalıcılık ve son test puanları arasında anlamlı farklılık oluşmazken [$t(20)=1.70, p>.05$]; kontrol grubuna uygulanan başarı testi kalıcılık ve son test puanları arasında anlamlı farklılık oluşmuştur [$t(16)=6.72, p<.05$]. Bu anlamlı farklılık da yine son test lehinedir. Buradan yola çıkılarak kontrol grubunda ilgili öğretim programının biyoteknoloji ve genetik mühendisliği konusu için önerdiği yöntem ve tekniklerin bilgilerin kalıcılığını sağlamada etkili olamadığı söylenebilir. Çalışmanın genel sonuçlarına göre biyoteknoloji ve genetik mühendisliği konusunun öğretiminde basit biyoteknoloji ve genetik mühendisliği deneylerinin yapılması hem konuya karşı tutumu olumlu yönde geliştirmekte, hem konu başarısını artırmakta hem de öğrenilenlerin kalıcılığını sağlamaktadır. Literatürde elde edilen bu sonucu destekleyen, farklı eğitim düzeyindeki öğrencilerle yapılmış çalışmalar mevcuttur. Keskin (2003); Korkmaz (2005); Sevimli (2005) ; Keleş, Uşak ve Aydoğdu (2006); Eroğlu (2006); Yazıcı (2009); Altıparmak ve Yazıcı (2010) biyoteknoloji ve genetik mühendisliği konusunun öğretiminde önerilen yöntem ve tekniklerin dışında çeşitli etkinlikler kullanmışlar ve çalışmalarının neticesinde, yapılan çalışmaya paralel sonuçlar elde etmişlerdir. Öğretim programlarında konu için önerilen yöntem ve tekniklerin dışında farklı yöntem ve tekniklerin kullanımıyla biyoteknoloji ve genetik mühendisliği konusunda başarı artışı ve olumlu tutum değişimi olmuştur. Klasik yöntemlerden farklı yöntemlerin biyoteknoloji ve genetik mühendisliği konusunda kullanılmasıyla anlamlı öğrenmeler sağlanmıştır. Yurt dışında da biyoteknoloji ve genetik mühendisliği konusunda benzer çalışmalar mevcuttur ve yapılan çalışma ile paralel sonuçları vardır. Oakley (1994), Mickle (1990) ve Scoderberg (1992)'in yaptıkları çalışmalarda biyoteknoloji ve genetik mühendisliği konularının öğretiminde görsel materyal ve deneylerin kullanılmasının geleneksel yöntemlere göre daha anlamlı öğrenmeyi sağladığı sonucuna varmışlardır. Literatürdeki birçok çalışma biyoteknoloji ve genetik mühendisliği konusunun öğretimi için müfredat dışı etkinlikler önermişlerdir. Çünkü konuyu somutlaştırmak, yaparak yaşayarak öğrenmek anlamlı öğrenmeyi sağlayacaktır. Bu denli etkili bir öğrenme ortamı sağlayan laboratuvar yöntemi maalesef okullarımızda yeterince kullanılmamaktadır. Gerçek ve Soran (2005) yaptıkları araştırmayla laboratuvar yönteminin ya çok az ya da hiç kullanılmadığı sonucuna varmışlardır. Araştırma sonuçlarından yola çıkılarak öğretim programlarımızda yer alan

biyoteknoloji ve genetik mühendisliği konularının uygun yöntemlerle yapılandırılmadığı söylenebilir. Çünkü 8. sınıf öğretim programı incelendiğinde bu konular anlatılırken soru cevap, tartışma ve bazen de araştırma ödevleri yardımıyla konunun yapılandırılmaya çalışıldığı görülmektedir. Literatür taramalarında da görüldüğü gibi biyoteknoloji ve genetik mühendisliği uygulamaya yönelik yöntemlerle işlenmesi konunun anlaşılmasını kolaylaştırmakta ve kalıcı öğrenmeler sağlanmasına yardımcı olmaktadır. Bu yüzden laboratuvar yöntemi biyoteknoloji ve genetik mühendisliği konusunun öğretimi için ideal yöntemlerdendir. Çalışmadan sonra deneyleri yaptıran öğretmenin gözlemleri dinlenmiş ve öğrencilerin konu ile ilgili deneyleri yaparken fazlasıyla eğlendikleri, deneyleri yaparken sorumluluk aldıkları, iş bölümü yaptıkları, öğrencilerin sürece aktif katıldıkları, derse büyük ilgi duydukları, sonraki haftalarda deneylere hazırlıklı olarak geldikleri görülmüştür. Bu yönüyle laboratuvar yöntemi sayesinde öğrencilerin konuya ilişkin tutumlarında olumlu yönde gelişme sağlandığı söylenebilir. Tüm bunlar göz önüne alındığında biyoteknoloji ve genetik mühendisliği konusunun öğretiminde laboratuvar yöntemi kullanılabilir ve yapılan çalışma ve deney föyleri konunun öğretimi için yardımcı materyal olabilir. Literatür incelendiğinde benzer sonuçlara ulaşılmış çalışmalar görülmektedir. Darçın (2007); Demirçalı (2007); Kaya (2009); Altun, Çelik, Elçin (2011); Sönmez (2014)'in yaptıkları çalışmalarda biyoteknoloji ve genetik mühendisliği öğretiminde laboratuvar yöntemi kullanılmasıyla konuya ilişkin başarı ve tutumun geliştiği ortaya çıkmıştır. Kaya (2009)'nın yaptığı deneysel çalışmadan sonra ise öğrencilerin biyoteknoloji ve genetik mühendisliği başarısında anlamlı bir farklılık oluşmamıştır. Bu sonuç yapılan diğer birçok çalışmanın sonucuyla uyuşmadığı gibi; yapılan çalışmanın sonuçları ile de tezdır. Altun, Çelik ve Elçin (2011) yaptığı çalışmadan elde edilen bir diğer önemli sonuç ise normal laboratuvar yönteminin sanal laboratuvara; sanal laboratuvar yönteminin ise düz anlatım yöntemine göre başarı ve kalıcılığı daha fazla artırmasıdır.

Öneriler

1. Biyoteknoloji ve genetik mühendisliğine farkındalık oluşturabilmek, doğru bilgileri edinebilmek adına ilkokuldan başlayan bir biyoteknoloji ve genetik mühendisliği eğitimi şarttır. İlgili öğretim programlarında bu konuya ayrılan süre ve bu konu ile ilgili

kazanımlar artırılmalı ve bu kazanımların öğrenciler tarafından içselleştirilebilmesi için uygun öğretim teknik ve yöntemler önerilmelidir.

2. Araştırmanın uygulama aşamasında, deney gruplarında deneyler yapılırken öğrencilerin derse oldukça hevesli, öğrenmeye meraklı, sorumluluklarının bilincinde olduğu gözlemlenmiştir. Bu gözlemlerden yola çıkılarak ve deney yönteminin de etkililiği göz önüne alınarak biyoteknoloji ve genetik mühendisliği konusunda laboratuvar yönteminin kullanılması önerilebilir.
3. Tüm okullarda laboratuvarlar etkin şekilde kullanılabilir hale getirilmelidir.
4. Fen bilimleri dersinin tüm konu başlıkları için öğretmenlerin konuyu aktarırken yaşadıkları sıkıntılar irdelenmeli ve eğitim daha kaliteli, verimli hale getirilmelidir.

Kaynakça

- Altıparmak, M. (2005). Rekombinant DNA Teknolojisinin Öğretiminde İnteraktif Uygulamalar ve Biyoetik. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Altıparmak, M., & Yazıcı, N. (2010). Kolay Biyoteknoloji: Öğrenmede Takım Faaliyetleri İçinde Pratik Malzeme Tasarımları Biyoteknolojik Kavramlar ve Süreçleri. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 4115–4119.
- Altun , A., Çelik , S., & Elçin, A. (2011). Genetik Mühendisliği, Biyoteknoloji ve Moleküler Biyolojiyle İlgili Rehber Materyallerin Öğrenci Başarısına Etkisi, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(40), 21-32.
- Ayaş, A., Çepni, S. ve Akdeniz, A.R. (1994). Fen Bilimleri Eğitiminde Laboratuvarın Yeri ve Önemi (II): Laboratuvar Uygulamalarında Amaçlar ve Yaklaşımlar, *Çağdaş Eğitim*, 19, 7-12.
- Bud, R. (1989). Janus-Faced Biotechnology: An Historical Perspective. *Trends İn Biotechnology*, S. 230-233.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak , E., Akgün , Ö., Karadeniz , Ş., & Demirel , F. (2014). Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Pegem Akademi.
- Çelik Akdur, E. (2012). Genetik Mühendisliği Ders Notları. Ankara.
- Darçın, E. S. (2003). Biyoteknoloji Dünyasındaki Yerimiz. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6, 305-315.
- Darçın, E. (2007). Fen Teknoloji ve Biyoloji Öğretmen Adayları İçin Biyoteknolojinin Deneysel Planlanması. Doktora Tezi. Ankara.

- Dawson, V. (2007). An Exploration of High School (12–17 Year Old) Students' Understandings of, and Attitudes Towards Biotechnology Processes, *Research In Science Education*, 37(1), 59-73.
- Demirçalı, S. (2007). İlköğretim 8. Sınıf Fen Bilgisi Dersi "Genetik" Ünitesinde Fen-Teknoloji-Toplum Yaklaşımına Dayalı Yardımcı Etkinlik Geliştirme ve Uygulama. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Eroğlu, S. (2006). Görsel ve İşitsel Materyal Kullanımının Ortaöğretim 3. Sınıf Öğrencilerinin Biyoteknoloji İle İlgili Kavramları Öğrenmeleri ve Tutumları Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Garnett, P.J., Garnett, P.J., (1995). Refocussing The Chemistrylab.: A Case For Laboratory-based Investigations, *Australian Science Teachers Journal*, 41(2), 26-33.
- Gerçek, C., & Soran, H. (2005). Öğretmenlerin biyoloji öğretiminde deneysel kullanma durumlarının belirlenmesi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 29(29), 92-Konusunun Öğrenilmesine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü 105.
- Karamustafaoğlu, O., (2000). Fizik Öğretiminde Laboratuvar Uygulamalarının Yürütülmesinde Karşılaşılan Güçlükler. Türk Fizik Derneği, 19. Fizik Kongresinde sunuldu. Elâzığ.
- Kaya, N. (2009). Birlikte Öğrenme Gruplarında Pratik Deney ve Materyal Tasarımları İle Biyoteknoloji Öğretiminin Başarı ve Tutuma Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Muğla.
- Keçeci, G., Kırılmazkaya, G., & Zengin, K. (2011). İlköğretim Öğrencilerinin Genetiği Değiştirilmiş Organizmaları Online Argümantasyon Yöntemi ile Öğrenmesi. 6th International Advanced Technologies Symposium (Iats'11),16-18, Elazığ.
- Keleş, Ö., Uşak, M., & Aydoğdu, M. (2006). İlköğretim 8. sınıf fen bilgisi dersi "genetik" ünitesi dna watson crick modelinin sınıf içi uygulamalarla kavratılmasının öğrenci başarısına etkisi. *International Journal of Environmental And Science Education*, 1(1), 53-64
- Keskin, N. (2003). Poster Sunumu Etkinliğinin Gen Klonlama.
- Klop, T., & Severiens, S. (2007). An Exploration of Attitudes Towards Modern Biotechnology, *International Journal Of Science Education*, 29(5), 663-679.
- Korkmaz, Z. (2005). İlköğretim 8. Sınıf Fen Bilgisi Müfredatında Yer Alan Genetik Ünitesi İle İlgili Öğretim Materyalinin Geliştirilmesi ve Kullanılması. Yüksek Lisans Tezi. Kars: Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Maekawa, F., & Macer, D. (2004). How Japanese Students Reason About Agricultural Biotechnology, *Science And Engineering Ethics*, 10(4), 705-716.
- Mickle, J. E. (1990). A Model of Teaching Mitosis and Meosis, *The American Biology Teacher*, 52 (8), 500-503.

*Biyoteknoloji ve Genetik Mühendisliği Konusunun Öğretiminde 8. Sınıf Öğrencileri İçin Dersin
Deneysel Planlanması*

- Oakley, C. R. (1994). Using Sweat Socks and Chromosomes to Illustrate Nuclear Division, *The American Biology Teacher*, 56 (4). 238-239.
- Öcal, E. (2012). İlköğretim Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Biyoteknoloji (Genetik Mühendisliği) Farkındalık Düzeyleri. Yüksek Lisans Tezi. Malatya: İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı.
- Oğuz, M. (2002). İlköğretim Fen Bilgisi Dersinde Yaratıcı Problem Çözme Yönteminin Başarıya ve Tutuma Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimsel Enstitüsü.
- Pardo, R., Midden, C., & Miller, J. (2002). Attitudes toward biotechnology in the European union. *Journal Of Biotechnology*, 98(1), 9-24.
- Saminather, N. (2006). Biotech's Beef: Companies Say Grad Schools Aren't Stressing What Students Require in The Real World. *Business Week*.
- Semenderoğlu, F., & Aydın, H. (2014). Öğrencilerin biyoteknoloji ve genetik mühendisliği konularını kavramsal anlamalarına yapılandırmacı Yaklaşımın Etkisi. *International Periodical For The Languages, Literature And History of Turkish Or Turkic. Turkish Studies*, 9(8), 751-773.
- Scoderberg, P. (1992). A Model 'Organism' for Teaching Genetics Concept. *The Science Teacher*. 59 (8), 28-31.
- Sevimli, A. (2005). Fen Bilgisi Eğitimi 3. Sınıf Öğrencilerinin *Agrobacterium* Aracılığı İle Tütün Bitkisine Gen Aktarımı Konusunu Laboratuvar Destekli İşlemelerinin Biyoteknoloji ve Gen Mühendisliği Kavramlarını Öğrenmeleri Üzerine Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Sönmez, E. (2014). Müfredat Dışı Biyoteknoloji Etkinliklerinin Öğrencilerin Biyoteknoloji Bilgilerine ve Bilimin Doğası Hakkındaki Görüşlerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Kastamonu: Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Steele, F., Aubusson, P. (2004). The Challenge in Teaching Biotechnology. *Research in Science Education*. 34, 365-387.
- Uşak, M., Erdoğan, P., & Prokop, M. (2009). Biochemistry and Molecular Biology Education, 37(2), 123-130.
- Yazıcı, N. (2009). Bilimkurgu ile Biyoetik Grup Tartışmalarının Biyoteknolojiye Yönelik Tutumlar ve Akademik Başarı Üzerine Etkileri. Yüksek Lisans Tezi. Muğla Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Ek 1: Deney Föyü Örnekleri

Soğanın Dna'sına Bakalım

Etkinliğin Amacı	Soğan DNA'sının incelenmesi
Etkinliğin Süresi	20 dk
Ünite	Hücre Bölünmesi ve Kalıtım
Konu	Genetik Mühendisliği ve Biyoteknoloji

Ön Bilgiler

Canlıların sahip olduğu özellikler ya genler sayesinde aktarılır ya da çevre etkisiyle sonrada kazanılır. Canlıların sahip olduğu özellikleri belirleyen DNA molekülü ve yapısı hakkında araştırmalar yapan bilim dalına moleküler biyoloji denir. DNA'yı oluşturan ve canlıların sahip olduğu özelliklerin aktarılmasını sağlayan genler, genlerin ve genleri oluşturan nükleotidlerin dizilişleri hakkında araştırmalar yapan bilim dalına genetik (gen) mühendisliği denir.



Ön Hazırlık Soruları

- DNA'yı görebilir miyiz?



Gerekli Araç – Gereçler

- 1,5 gr tuz
- 10 ml sıvı bulaşık deterjanı
- 1 soğan
- Kurutma kağıdı
- 1ml ananas suyu
- Alkol

İşlem Basamakları

Biyoteknoloji ve Genetik Mühendisliği Konusunun Öğretiminde 8. Sınıf Öğrencileri İçin Dersin Deneysel Planlanması

- Blendırın içerisine soğanları, tuzu ve 200 ml soğuk suyu koyunuz. 15 saniye blendırda çırpınız.
- Çırpılmış soğanları başka bir kaba süzünüz.
- 2 çay kasığı yaklaşık 30 ml deterjanı süzüntüye ekleyiniz ve karıştırınız.
- 5-10 dakika karışımın dinlenmesini bekleyiniz.
- Dinlenen karışımdan deney tüpüne 1/3'ü dolacak şekilde bir miktar koyunuz ve üzerine bir damla ananas suyu damlatınız, yavaşça karıştırınız.
 - Ancak çok sert karıştırırsanız DNA'ya zarar verirsiniz.
 - Son deney tüpünün üzerine soğuk etanol ekleyiniz.

• Gözlem Sonuçlarım

.....
.....
.....
.....
.....

Bu Konuda Kafama

Takılanlar:.....
.....
.....

Bu Etkinlik İle İlgili

Düşüncelerim:.....
.....
.....
.....



5-6 Yaş Çocuklarının Fiziksel Şiddete Maruz Kalma ya da Tanık Olmaları ile Benlik Algıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi¹

Z. Fulya TEMEL², K. Büşra KAYNAK EKİCİ³, Kübra KANAT⁴, Elif Nur ŞAHİN⁵

Özet: Son yıllarda dünyanın çeşitli yerlerinde yapılan araştırmalar, hemen hemen tüm çocukların evlerinde, okullarında ve içinde yaşadıkları toplumlarda şiddete tanık olduklarını ve bu durumdan doğrudan etkilendiklerini ortaya koymaktadır (Unicef Türkiye’de Çocukların Durumu Raporu, 2011). Çocukların güvende olması gereken ev, okul, oyun parkı gibi yerlerde halen şiddete maruz kalmaları üzerinde düşünülmesi gereken bir konudur. Bu bağlamda bu araştırmada 5-6 yaş çocuklarının fiziksel şiddete maruz kalma ya da tanık olmaları ile benlik algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç dâhilinde araştırmanın çalışma grubuna Ankara Yenimahalle ve Sincan ilçelerinden 5-6 yaşları arasındaki 100 çocuk (53 kız, 47 erkek) dâhil edilmiştir. Çalışma grubunun belirlenmesinde ulaşılabilirliğinin kolay olması açısından uygun örnekleme yöntemi tercih edilirken aynı zamanda ölçüt örnekleme yöntemi de kullanılmıştır. Çocukların çalışmaya katılmaya gönüllü olmaları ise ölçüt olarak belirlenmiştir. Araştırmanın verileri Fox ve Leavitt (1995) tarafından geliştirilen Türkçe’ye uyarlaması Çetinkaya Yıldız ve Hatipoğlu Sümer (2007) tarafından yapılan Şiddete Maruz Kalma ve Tanık Olma Ölçeği’nin yanı sıra Demoulin (1995-98) tarafından geliştirilen Türkçe’ye uyarlaması Kuru Turaşlı (2006) tarafından yapılan Demoulin Çocuklar için Benlik Algısı Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Araştırmanın neticesinde çocukların tanık ya da kurban oldukları

¹ Bu araştırma 12. Okul Öncesi Eğitim Öğrenci Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur, Sakarya, Türkiye, 24-26 Nisan 2017.

² Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, Okul Öncesi Eğitimi ABD, temel.fulya@gmail.com

³ Arş. Gör. Dr, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Okul Öncesi Eğitimi ABD, kbusrakaynak@gmail.com

⁴ Arş. Gör., Gazi Üniversitesi, Okul Öncesi Eğitimi ABD, kbrduran@gmail.com

⁵ Gazi Üniversitesi, Okul Öncesi Eğitimi ABD, eliff929@gmail.com

5-6 Yaş Çocuklarının Fiziksel Şiddete Maruz Kalma ya da Tanık Olmaları ile Benlik Algıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

hafif düzeyde fiziksel şiddet ile öz yeterlilikleri ($r = -.309$) ve öz saygıları ($r = -.303$) arasında 0.01 düzeyinde anlamlı negatif yönlü düşük düzeyde korelasyon olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Şiddet, Tanık Olma, Maruz Kalma, Öz Yeterlilik, Öz Saygı.

Examination of the Relationship between 5-6 Years Old Children's Exposure or Victimization to Physical Violence and Their Identity Perceptions

Abstract: In recent years the studies conducted in various countries have revealed that almost all of the children witnessed or directly affected by violence at home, in their schools, and in the society they live. Children's exposure to violence in places such as home, school, and playgrounds where they are supposed to be safe is a matter to be concerned. In this respect, this study aimed to examine the relationship between 5-6 years old children's exposure or witness to physical violence and their identity perceptions. With this purpose, the sample of this study was composed of 100 children (53 female, 47 male) between the ages of 5 and 6 in Yenimahalle and Sincan districts in Ankara. The convenience sampling method was preferred to make the accessibility easier, at the same time criterion sampling method was also incorporated. The volunteer participation of children was determined as the criterion. The data of the study was collected by means of Violence Exposure Scale - Revised developed by Fox and Leavitt (1995) and adapted to Turkish by Çetinkaya Yıldız and Hatipoğlu Sümer (2007); and DeMoulin Self Concept Scale for Preschoolers developed by DeMoulin (1995-98) and adapted to Turkish by Kuru Turaşlı (2006). At the end of the study, a significant but low negative correlation as 0.01 was determined between the violence children exposed or witnessed and their self-efficacy ($r = -.309$) and self-respect ($r = -.303$).

Key Words: Violence, Victimization, Exposure, Self-efficacy, Self-respect.

Giriş

İnsanlık tarihi kadar eski olan şiddet olgusu ile yaşamın her alanında karşı karşıya kalınmaktadır. Şiddet, gerek dünyada gerekse Türkiye’de giderek büyüyen bir sorun olup, toplumun düzenini bozmaktadır (Bayındır, 2010; Zara Page ve İnce, 2008). Dünya Sağlık Örgütü (WHO) şiddeti, “fiziksel kuvvet ya da gücün kasıtlı olarak tehdit etme veya fiili olarak kişinin kendisine, bir başkasına ya da topluluğa karşı yaralama, ölüm, psikolojik zarar verme, yoksun

bırakma şeklinde kullanılması” olarak tanımlamaktadır. Şiddetin çeşitli türleri bulunmakla birlikte bu araştırmada fiziksel şiddet konusu ele alınmaktadır. Belirtilen fiziksel şiddet ise; çocuğun sağlığı, yaşamı, gelişmesi veya onuru açısından zararlı olabilecek her tür fiziksel güç kullanımını içeren davranışlardan oluşmaktadır. Diğer bir ifade ile fiziksel şiddet başkasının vücut bütünlüğüne zarar veren, ona acı çektiren her türlü saldırıdır (Özgentürk, Kargın ve Baltacı, 2012). Türkiye’de Çocuk İstismarı ve Aile İçi Şiddet Araştırması (2010) sonuçlarına göre çocuklara en sık istenmeyen davranışları uygulayan kişiler sırası ile; anneler, babalar, üvey anneler, büyük kardeşler, öğretmenler ve arkadaşlardır. Aynı araştırmanın sonuçları öğretmenlerin çocuklara karşı en çok kulak-saç çekme, sıra dayığı, tokatlamak, tek ayak üstünde durdurmak gibi fiziksel şiddet ağırlıklı disiplin yöntemlerini uyguladıklarını göstermiştir. Türkiye’de 0-8 Yaş Arası Çocuğa Yönelik Aile İçi Şiddet Araştırması (2014); tokat atmak, terlik atmak, kulağını ya da saçını çekmek gibi fiziksel şiddet türlerinin toplum tarafından olağan sayılarak halen kabul gördüğünü ortaya koymaktadır. Beyazova ve Şahin (2001) Türkiye’deki az sayıda çalışmada okullardaki çocukların %50 ile %75 arasında değişen derecelerde fiziksel cezaya uğradıklarına dikkat çekmektedirler. Şiddet olguları arasında en çok zarara yol açan çocuğa yönelik şiddet olgularının gizli tutulduğu (Polat, 2015) göz önüne alındığında durumun çok daha ciddi boyutlara ulaşabileceği düşünülmektedir.

İlgili alan yazın incelendiğinde çocukların şiddet olgusu ile iki şekilde karşı karşıya kaldığı görülmektedir. Bunlardan ilki evde, okulda, toplumda şiddete tanık olma durumu iken, ikinci ise şiddete maruz kalmaları durumudur (Çetinkaya Yıldız ve Hatipoğlu Sümer, 2010). Bu noktada çocukların şiddete maruz kalmaları çok ciddi sonuçlar ortaya koyabilmektedir. Nitekim Bilir, Arı, Baykoç Dönmez, Atik ve San (1991) 1981- 1982 ile 1985-1989 yılları arasında Türkiye’nin 16 ilinde 4-12 yaşları arasındaki 50.473 çocuğa fiziksel ceza verilmesi sıklığını araştırmış ve oldukça çarpıcı sonuçlara ulaşmışlardır: Tüm yaş grupları birlikte değerlendirildiğinde çocukların %62.6’sına fiziksel ceza verildiği; ayrıca her yaş grubunda fiziksel ceza alan çocukların fiziksel ceza almayan çocuklara göre çoğunlukta olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlara ilaveten çocuklara 4-6 yaşından itibaren fiziksel ceza vermeye başlandığı tespit edilmiştir. Ankara’da gerçekleştirilen yakın tarihli bir başka araştırmada (Küçük Biçer, Özcebe, Köse ve Ünlü, 2017) da benzer sonuçlara ulaşılmıştır: 502

*5-6 Yaş Çocuklarının Fiziksel Şiddete Maruz Kalma ya da Tanık Olmaları ile Benlik Algıları
Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*

ebeveynin katılımı araştırmaya göre ebeveynlerin yarısı çocuklarına fiziksel şiddet uyguladıklarını belirtmişlerdir.

Şiddet pek çok açıdan çocukları etkilemektedir. Bu noktada en genel anlamı ile şiddete maruz kalma durumunun çocukların ruh sağlığını olumsuz yönde etkilediği söylenebilir (Postema, 2006). Kaplan ve Sadocks (1994) erken dönemde karşı karşıya kalınan saldırgan davranışların bireyleri etkileyerek gelecek dönemde saldırganlığa daha eğilimli hale getirdiğine dikkat çekmektedir. Benzer şekilde Gerbner ve Gross (1976) çocukların tanık oldukları şiddet oranı ile saldırganlık arasında pozitif bir ilişki olduğunu vurgulamaktadır (Akt. Görmez vd., 1998). Jaffle ise şiddet ile karşı karşıya kalan çocukların şiddeti çatışma çözmede bir yol olarak benimseyeceklerini, aile içi iletişimde bir yol olarak görebileceklerini belirtmektedir (Akt. İçli, 1994). Şiddet ve istismarın çok daha ciddi sonuçları da olabilmektedir. Zoroğlu ve diğerleri (2001) 839 lise öğrencisinin kendine zarar verme davranışı, özyıkım girişimi ve dissosiyatif yaşantıları ile çocukluk dönemi ihmal ve istismar yaşantıları arasındaki ilişkileri incelenmişler; araştırmanın neticesinde ergenlerin %13.5'inin çocukluk döneminde fiziksel istismara uğradığını belirlemişlerdir. Buna ek olarak herhangi bir çocukluk dönemi travması geçirdiklerini belirtenlerin, belirtmeyenlere göre yüksek derecede fiziksel olarak kendilerine zarar verdikleri, özyıkım girişiminde buldukları ve dissosiyatif belirtiler gösterdikleri tespit edilmiştir. Şiddete tanık olma durumu da çocukları etkileyebilmektedir. Yapılan araştırmalar televizyonda şiddete tanık olan çocukların şiddet eğilimlerinin arttığını ortaya koymaktadır (Ayrancı, Köşgeroğlu ve Günay, 2004; Bushman ve Huesmann, 2006).

Bireyin kendi kimliğini fark etmesi ile oluşan benlik kavramı, bireyin kendisi ile ilgili görüşlerini, görünüşünü, yetenek ve tutumlarını içermekte olup; kendi kişiliğine ilişkin tüm kanıların toplamı, kendini tanıma ve değerlendirme biçimi olarak ifade edilmektedir (Lawrence, 2006; Plumber, 2005). Demoulin (2000), çocukluk döneminin benlik gelişiminde en önemli dönem olduğunu belirtmektedir (Akt. Kuru Turaşlı, 2006). Bu bağlamda çocukların bu dönemde tanık oldukları ya da maruz kaldıkları fiziksel şiddet olgusunun benlik algıları ile de ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Bu görüşten hareketle araştırmanın temel amacı 5-6 yaş çocuklarının fiziksel şiddete tanık olma ya da maruz kalma durumları ile benlik algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi olarak belirlenmiştir. Bu temel amaç kapsamında şu alt problemlere cevap aranmaktadır.

Çocukların hafif ve ciddi düzeyde şiddete tanık olma ya da maruz kalma durumları ile öz yeterlilik ve öz saygıları;

- Cinsiyetlerine
- Yaşlarına
- Annelerinin çalışma durumlarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

Yöntem

5-6 yaş çocuklarının fiziksel şiddete tanık olma ya da maruz kalma durumları ile benlik algıları arasındaki ilişkinin incelenmesini amaçlayan bu araştırmada, genel tarama modellerinden biri olan ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır.

İlişkisel tarama modelinde iki ya da çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişimin varlığı ve değişkenler arasında ilişki olması durumunda da bu ilişkinin derecesini belirlenmeye çalışılmaktadır (Karasar, 2011).

Çalışma Gurubu

Araştırmanın çalışma grubunu Ankara Yenimahalle ve Sincan Milli Eğitim Müdürlüklerine bağlı dört okul öncesi eğitim kurumunda eğitimlerine devam etmekte olan 5-6 yaşları arasındaki 100 çocuk oluşturmaktadır. Çalışma grubunun belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden bir olan uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Aşağıdaki tabloda çalışma grubunun demografik özelliklerine ait veriler sunulmaktadır:

Tablo 1. Çalışma Grubundaki Çocukların Demografik Bilgilerinin Dağılımı

Sosyo-demografik Özellikler	n	%	
Okullar	I. Okul	36	36
	II. Okul	24	24
	III. Okul	22	22
	IV. Okul	18	18
	Toplam	100	100
Cinsiyet	Kız	53	53
	Erkek	47	47
	Toplam	100	100

5-6 Yaş Çocuklarının Fiziksel Şiddete Maruz Kalma ya da Tanık Olmaları ile Benlik Algıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Tablo 1 devamı. Çalışma Grubundaki Çocukların Demografik Bilgilerinin Dağılımı

Sosyo-demografik Özellikler		n	%
Yaş	5 yaş	65	65
	6 yaş	35	35
	Toplam	100	100
Doğum Sırası	1.Çocuk	56	56
	2.Çocuk	34	34
	3.Çocuk	6	6
	4.Çocuk	4	4
	Toplam	100	100
Anne Çalışma Durumu	Çalışıyor	50	50
	Çalışmıyor	50	50
	Toplam	100	100
Aile Yapısı	Anne-Baba Birlikte	95	95
	Ayrı	5	5
	Toplam	100	100

Tablo 1 incelendiğinde, araştırmaya katılan çocukların 53'ünün kız, 47'sinin erkek olduğu; yarısından fazlasının (%56) birinci çocuk olduğu, tamamına yakınının (%95) anne ve babasının bir arada yaşadığı, yarısının annesinin çalıştığı görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

5-6 yaş çocuklarının fiziksel şiddete tanık olma ya da maruz kalma durumları ile benlik algıları arasındaki ilişkinin incelenmesini amaçlayan bu araştırmada “*Şiddete Maruz Kalma ve Tanık Olma Ölçeği (VEX-R)*” ile “*DeMoulin Çocuklar İçin Benlik Algısı Ölçeği*” kullanılmıştır. Aşağıda bu ölçeklere ilişkin bilgiler sunulmaktadır:

Şiddete Maruz Kalma ve Tanık Olma Ölçeği (VEX-R): Fox ve Leavitt (1995) tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçe'ye uyarlama çalışmasını Çetinkaya Yıldız ve Hatipoğlu Sümer (2010) yapmıştır. 4'lü likert tipi 20 maddeden oluşan resimli ölçeğin Cronbach alpha iç tutarlılık katsayısı 0.92 olarak bulunmuştur (Çetinkaya Yıldız ve Hatipoğlu Sümer, 2010). Şiddete maruz kalma ve tanık olma ölçeğinin ölçtüğü şiddet olayları; bağırma, bir şeyler fırlatma, itme, kovalama, tokatlama, dövme, bir şeyler çalma, silahla ya da bıçakla tehdit etme, bıçaklama, ateş etme, tutuklanma ve uyuşturucu satışıdır. Ölçekte hafif ve ciddi düzeyde şiddete tanık olma ya da maruz kalma (kurban olma) puanları hesaplanmaktadır.

DeMoulin Çocuklar İçin Benlik Algısı Ölçeği: Orjinali DeMoulin tarafından 1995-1998 yılları arasında geliştirilmiş; Türkçe'ye uyarlanması Kuru Turaşlı (2006) tarafından yapılmıştır. Uyarlama çalışması sırasında ölçeğin test tekrar test güvenilirliği 0.88 olarak bulunmuştur. 29 maddesi bulunan ölçeğin öz yeterlilik ve öz saygı olmak üzere iki alt boyutu bulunmaktadır.

Verilerin Analizi

Araştırmanın örneklem büyüklüğünün 30'dan büyük olması nedeni ile ilk olarak parametrik yöntemlerin kullanılması düşünülmüştür. Ancak parametrik testlerin kullanılabilmesi için örneklemin normal dağılım göstermesi ve verilerin homojen dağılması gerekmektedir (Büyüköztürk, 2012). Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğinin tespit edilmesinde örneklem büyüklüğünün 50'den büyük olması durumunda Kolmogorov-Smirnov (K-S) Testi kullanılmaktadır (Büyüköztürk, 2012). Aşağıdaki tabloda K-S testi sonuçlarına da yer verilmektedir:

Tablo 2. Dağılımın Normalliğine Ait Değerler

	Kolmogorov-Smirnov Testi
Öz Yeterlilik	0.185
Öz Saygı	0.725
Ciddi Şiddete Tanık Olma ya da Maruz Kalma	0.776
Hafif Şiddete Tanık Olma ya da Maruz Kalma	0.036

Büyüköztürk (2012) K-S Testi kullanarak normalliği sınanan dağılımların hesaplanan p değerinin 0.05'den büyük olması durumunun dağılımın normal olduğunu ortaya koyduğunu belirtmektedir. Tablo 2 incelendiğinde, öz yeterlilik, öz saygı, ciddi şiddete tanık olma ya da maruz kalma boyutlarında p değerinin 0.05'den büyük olduğu (sırası ile 0.185, 0.725, 0.776) görülmüştür. Hafif düzeyde şiddete tanık olma ya da maruz kalma boyutunda ise p değeri 0.05'den küçüktür (0.036). Ancak hafif düzeyde şiddete tanık olma ya da maruz kalma boyutunda dağılımın çarpıklık değeri (1.612) normalliği sağlayan aralıktadır (George ve Mallery, 2010).

5-6 Yaş Çocuklarının Fiziksel Şiddete Maruz Kalma ya da Tanık Olmaları ile Benlik Algıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Bu nedenle dağılımın tamamı için normal dağılım gösterdiği kabul edilerek parametrik testlerin yapılması uygun görülmüştür. Aşağıda alt problemlerin yanıtlarına ilişkin tablolar sunulmaktadır:

Bulgular

Bu bölümde araştırmanın temel amacı ve bu temel amaca bağlı olan alt problemlere uygun olarak verilerin istatistiksel analizleri sonucunda elde edilen bulgulara yer verilmektedir.

Çocukların hafif ve ciddi düzeyde şiddete tanık olma ya da maruz kalma durumları ile öz yeterlilik ve öz saygıları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

Tablo 3. Şiddete tanık olma ya da maruz kalma durumları ile benlik algıları arasındaki ilişkiye dair Pearson korelasyon katsayısı sonuçları

	HŞTO/MK	CŞTO/MK	ÖY	ÖS
1.Hafif Düzeyde Şiddete Tanık Olma ya da Maruz Kalma (HŞTO/MK)	1	.305**	-.309**	-.303**
2.Ciddi Düzeyde Şiddete Tanık Olma ya da Maruz Kalma (CŞTO/MK)		1	-.151	-.116
3.Öz Yeterlilik (ÖY)			1	.133
4.Öz Saygı (ÖS)				1

**p<0.01

Tablo 3 incelendiğinde, çocukların şiddete tanık olma ya da maruz kalma durumları ile benlik algıları arasındaki ilişkiye dair bilgiler sunulmaktadır. Buna göre çocukların hafif düzeyde şiddete tanık olma ya da maruz kalma durumları ile ciddi düzeyde şiddete tanık olma ya da maruz kalma durumları arasında 0.01 düzeyinde orta düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($r=0.305$). Bununla birlikte çocukların hafif düzeyde şiddete tanık olma ya da maruz kalma durumları ile öz yeterlilik ($r=-0.309$) ve öz saygıları ($r=-0.303$) arasında 0.01 düzeyinde orta düzeyde negatif ve anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Bir diğer söylem ile çocukların tanık oldukları ya da maruz kaldıkları hafif düzeyde şiddetin sıklığı arttıkça öz yeterlilikleri ve öz saygıları azalmaktadır. Çocukların ciddi düzeyde şiddete tanık olma ya da maruz kalma durumları ile öz yeterlik ($r=-0.151$) ve öz saygıları ($r=-$

0.116) arasında ise negatif yönlü bir ilişki olmasına karşın bu ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir.

Çocukların hafif ve ciddi düzeyde şiddete tanık olma ya da maruz kalma durumları ile öz yeterlilik ve öz saygıları cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

Tablo 4. Cinsiyetlerine göre çocukların şiddete tanık olma ya da maruz kalma durumları ile benlik algılarına ilişkin t-testi sonuçları

	Cinsiyet	n	\bar{X}	ss	sd	t	P
Hafif Düzeyde Şiddete Tanık Olma ya da Maruz Kalma	Kız	53	18.05	5.10	98	2.698	0.010*
	Erkek	47	21.55	7.72			
Ciddi Düzeyde Şiddete Tanık Olma ya da Maruz Kalma	Kız	53	8.24	1.15	98	0.266	0.786
	Erkek	47	8.29	0.74			
Öz Yeterlilik	Kız	53	39.58	5.30	98	0.099	0.922
	Erkek	47	39.46	6.48			
Öz Saygı	Kız	53	40.60	2.05	98	0.227	0.837
	Erkek	47	40.76	5.03			

*p<0.05

Tablo 4 incelendiğinde, araştırmaya katılan çocukların cinsiyetlerine göre hafif düzeyde şiddete tanık olma ya da maruz kalma durumlarının $[t_{(98)}=2.698, p<.05]$ anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır. Buna göre erkek çocukların hafif düzeyde şiddete tanık olma ya da maruz kalma puanları ($\bar{X}=21.55$), kız çocukların hafif düzeyde şiddete tanık olma ya da maruz kalma puanlarından ($\bar{X}=18.05$) daha yüksektir. Diğer puan türlerinde ise cinsiyete göre anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Çocukların hafif ve ciddi düzeyde şiddete tanık olma ya da maruz kalma durumları ile öz yeterlilik ve öz saygıları yaşlarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

Tablo 5. Yaşlarına göre çocukların şiddete tanık olma ya da maruz kalma durumları ile benlik algılarına ilişkin t-testi sonuçları

	Yaş	n	\bar{X}	ss	sd	t	p
Hafif Düzeyde Şiddete Tanık Olma ya da Maruz Kalma	5 Yaş	65	19.13	6.98	98	1.149	0.232
	6 Yaş	35	20.74	5.99			
Ciddi Düzeyde Şiddete Tanık Olma ya da Maruz Kalma	5 Yaş	65	8.10	0.47	98	1.781	0.083
	6 Yaş	35	8.57	1.50			

5-6 Yaş Çocuklarının Fiziksel Şiddete Maruz Kalma ya da Tanık Olmaları ile Benlik Algıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Tablo 5 devamı. Yaşlarına göre çocukların şiddete tanık olma ya da maruz kalma durumları ile benlik algılarına ilişkin t-testi sonuçları

	Yaş	n	\bar{X}	ss	sd	t	p
Öz Yeterlilik	5 Yaş	65	39.80	5.87	98	0.626	0.533
	6 Yaş	35	39.02	5.87			
Öz Saygı	5 Yaş	65	40.81	4.41	98	0.601	0.549
	6 Yaş	35	40.42	2.00			

*p<0.05

Tablo 5 incelendiğinde araştırmaya katılan çocukların yaşlarına göre hafif ve ciddi düzeyde şiddete tanık olan ya da maruz kalma durumları ile öz yeterlilik ve öz saygılarının anlamlı farklılık göstermediği görülmektedir.

Çocukların hafif ve ciddi düzeyde şiddete tanık olma ya da maruz kalma durumları ile öz yeterlilik ve öz saygıları annelerinin çalışma durumlarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

Tablo 6. Annelerinin çalışma durumlarına göre çocukların şiddete tanık olma ya da maruz kalma durumları ile benlik algılarına ilişkin t-testi sonuçları

	Anne Çalışma Durumu	n	\bar{X}	ss	sd	t	p
Hafif Düzeyde Şiddete Tanık Olma ya da Maruz Kalma	Çalışıyor	50	18.34	4.65	98	2.072	0.041*
	Çalışmıyor	50	21.06	8.02			
Ciddi Düzeyde Şiddete Tanık Olma ya da Maruz Kalma	Çalışıyor	50	8.02	0.14	98	2.617	0.012*
	Çalışmıyor	50	8.52	1.34			
Öz Yeterlilik	Çalışıyor	50	40.54	6.58	98	1.742	0.085
	Çalışmıyor	50	38.52	4.88			
Öz Saygı	Çalışıyor	50	40.92	4.76	98	0.639	.525
	Çalışmıyor	50	40.44	2.34			

*p<0.05

Tablo 6 incelendiğinde, araştırmaya katılan çocukların annelerinin çalışma durumlarına göre hafif [$t_{(98)}=2.072$, $p<.05$] ve ciddi [$t_{(98)}=2.617$, $p<.05$] düzeyde şiddete tanık olma ya da maruz kalma durumlarının anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır. Buna göre annesi çalışmayan çocukların hafif düzeyde şiddete tanık olma ya da maruz kalma puanları

($\bar{X}=21.06$), annesi çalışan çocukların hafif düzeyde şiddete tanık olma ya da maruz kalma puanlarından ($\bar{X}=18.34$) daha yüksektir. Çocukların ciddi düzeyde şiddete tanık olma ya da maruz kalma durumlarında da benzer bir durum söz konusudur. Annesi çalışmayan çocukların ciddi düzeyde şiddete tanık olma ya da kurban olma puanları ($\bar{X}=8.52$), annesi çalışan çocukların hafif düzeyde şiddete tanık olma ya da maruz kalma puanlarından ($\bar{X}=8.02$) daha yüksektir. Annelerin çalışma durumlarının öz yeterlilik ve öz saygıları açısından anlamlı farklılığa neden olmadığı belirlenmiştir.

Sonuç ve Tartışma

Araştırma sonuçlarına göre çocukların tanık oldukları ya da maruz kaldıkları hafif düzeyde şiddetin sıklığı arttıkça öz yeterlilikleri ve öz saygıları düzeylerinde düşüş görülmektedir. Bayındır'ın (2010) çalışmasında da benzer şekilde evdeki şiddete tanık olan çocukların olumsuz etkilendikleri sonucuna varılmıştır. Bu çocukların davranışları belirgin ağlama, ne yapacağını bilememe ve şoka girme, anne-babanın kavga etmesini önlemeye çalışma, anneyi destekleme ve korumaya çalışma gibi anlık tepkiler olduğu uzun vadede ise bu çocuklarda en çok saldırganca davranışların arttığı, sürekli sinirlilik, tedirginlik hali olduğu ve anneye aşırı bir bağlılık geliştirdikleri saptanmıştır. Benzer şekilde Kağıtçıbaşı (1990) çocuklara uygulanan güç gösterisinin çocukta yetersiz iç denetim gelişmesine yol açtığını, dış denetime ihtiyaç duyan bireylere dönüştüğünü belirtmiştir. Bir diğer araştırmada ise fiziksel şiddete maruz kalan çocukların benlik kavramlarının da olumsuz etkilendiğini tespit edilmiştir (Güner, Güner ve Şahan, 2010). Araştırmanın bir diğer sonucuna göre çocukların ciddi düzeyde şiddete tanık olma ya da maruz kalma durumları ile öz yeterlilik ve öz saygıları arasında negatif yönlü bir ilişki olmasına karşın bu ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir. Bu sonucun çocukların ciddi düzeyde şiddete tanık olma ya da maruz kalma durumlarının daha az olmasından kaynaklanmış olabileceği düşünülmüştür.

Araştırmanın diğer sonucuna göre hafif düzeyde şiddete tanık olma ya da maruz kalma erkeklerde kızlara göre daha yüksektir. Benzer bir şekilde Bilir ve diğerleri (1991) tarafından yapılan çalışmada fiziksel ceza verme durumu erkeklerde kızlara göre daha yüksek çıkmıştır. Küçük Biçer ve diğerleri (2016) tarafından yapılan çalışmada da erkek

*5-6 Yaş Çocuklarının Fiziksel Şiddete Maruz Kalma ya da Tanık Olmaları ile Benlik Algıları
Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*

çocuklara kız çocuklara oranla daha sık fiziksel ceza uygulandığı sonucuna varılmıştır. Genel olarak araştırma sonuçları incelendiğinde fiziksel istismara maruz kalma erkeklerde, cinsel istismara maruz kalma ise kızlarda daha yüksek olarak bildirilmiştir (Kara, Biçer ve Gökalp, 2004; UNICEF, 2010).

Araştırmadan elde edilen diğer bir sonuca göre çocukların yaşlarına göre hafif ve ciddi düzeyde şiddete tanık olma ya da maruz kalma durumları ile öz yeterlilik ve öz saygıları arasında anlamlı bir farklılık çıkmamıştır. Çalışmalar fiziksel şiddet ve yaş arasında “U” ilişkisinden söz etmektedir. Buna göre pek çoğu doğum ve 3 yaşına kadar olan dönemde meydana gelen şiddet çocuğun yaşı büyüdükçe azalmakta buna karşılık 12-16 yaş arasında tekrar yükselmektedir (Gelles, 1980). Ancak bu çalışmada yaş aralığı çok az olduğu ve her iki yaş grubu için de birbirine yakın sayıda bir çalışma grubu olmadığı için yaşa göre anlamlı bir farklılık çıkmamış olabileceği düşünülmüştür.

Araştırmanın son bulgusuna göre annesi çalışmayan çocukların hem hafif düzeyde hem de ciddi düzeyde şiddete tanık olma ya da maruz kalma puanları annesi çalışan çocuklardan daha yüksek çıkmıştır. Bilir ve diğerleri (1991) tarafından yapılan çalışmada da ev hanımı annelerin çalışan annelere göre çocuklarına daha fazla fiziksel ceza verdikleri bulunmuştur. Bu sonuçları destekler nitelikte Küçük Biçer ve diğerleri (2016) tarafından yapılan çalışmada da yükseköğrenim düzeyine sahip olmak ve üst gelir düzeyinin olması fiziksel ceza konusunda koruyucu etmenler olarak belirlenmiştir.

Tüm bu sonuçlar göz önüne alındığında benlik algısı yüksek çocuklar yetiştirebilmek için şiddete maruz kalma ya da tanık olma durumlarının en aza indirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Bunu sağlayabilmek adına öncelikle çocukların en yakınları olan ailelerinden ve ardından öğretmenlerinden işe başlanması gerektiği düşünülmektedir. Nitekim Türkiye’de Çocuk İstismarı ve Aile İçi Şiddet Araştırması (2010) ve Türkiye’de 0-8 Yaş Arası Çocuğa Yönelik Aile İçi Şiddet Araştırması (2014)’nda da ortaya konulan fiziksel şiddetin halen toplumumuzda kabul gördüğü gerçeğini değiştirmek için yetişkin eğitimi yapılması gerekmektedir. Bu noktada yapılacak olan eğitimlerde şiddetin tanımı üzerinde durulmalı, çocuğa ilişkin herhangi bir şiddet uygulamasının çocuk üzerinde yaratacağı değişikliklerden ve sonuçlardan bahsedilmelidir. Ayrıca bir diğer önemli hususta öğretmenlerin bu konuda bilinçlendirilmesidir. Öğretmenler yeri geldiğinde şiddet

unsurunu ortaya çıkararak bireyler olabilmekle birlikte yerine göre de onlardan şiddet hakkında aileleri konu hakkında bilgilendirmeleri beklenmektedir. Oysaki öğretmenlerin şiddet konusunda aile eğitimleri yapabilmeleri için önce kendilerinin konu hakkında bilgi sahibi olmaları gerekmektedir. Bu noktada ortaya çıkan bilgi eksikliğinin kapatılmasında hizmet içi eğitim programlarından faydalanmaları yerinde olacaktır. Ardından konu hakkında artan donanımları ile aile eğitimi düzenleyebilirler. Verilecek olan eğitimlerin ikinci kısmında da toplumun şiddet algısını değiştirmek hedeflenmelidir. Bu eğitimlerde daha kalabalık kitlelere ulaşmayı sağlayacak olan basılı materyallerden olan broşür ve ilanlardan yararlanılabilir. Öğretmenler konu hakkında kendi çalıştıkları okullarda ve ilçelerde şiddet hakkında bilinçlendirme kampanyaları başlatabilirler.

Ayrıca daha geniş bir perspektiften konuyu ele alabilmek için toplumsal düzeyde önlem alınması gerekmektedir. Bu kapsamda gerek Milli Eğitim Bakanlığı, gerekse Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı'nca geniş çaplı bilinçlendirme kampanyaları düzenlenebilir, toplumun bilgi ve duyarlılık düzeyini artırıcı çalışmalar yürütülebilir.

Kaynakça

- Ayrancı Ü., Köşgeroğlu N., & Günay Y. (2004). Televizyonda çocukların en çok seyrettikleri saatlerde gösterilen filmlerdeki şiddet düzeyi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 5, 133- 140.
- Bayındır, N. (2010). Aile içinde yaşanan şiddete karşı çocuğun gösterdiği tepkiler. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2, 1-9.
- Bilir, Ş., Arı, M., Dönmez, B. N., Atik, B., & San, P. (1991). Türkiye'nin 16 ilinde 4-12 yaşlar arasındaki 50.473 çocuğa fiziksel ceza verme sıklığı ve buna ilişkin problem durumlarının incelenmesi. *Aile ve Toplum*, 1(1), 57-70.
- Beyazova, U. & Şahin, F. (2001). Çocuğun şiddetten korunma hakkı. *Milli Eğitim Dergisi*, 151.
- Bushman, B. J. & Huesmann, L. R. (2006). Short-term and long-term effects of violent media on aggression in children and adults. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 160(4), 348-352.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çetinkaya Yıldız, E. & Hatipoğlu Sümer, Z. (2010). Okul öncesi çocuklar ve şiddet: Tanık ve kurban olma düzeyleri. *İlköğretim Online*, 9(2), 630-642.
- Gelles, R. J. (1980). Violence in the family: A review of research in the seventies. *Journal of Marriage and the Family*, 873-885.
- George, D. & Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference*, Boston: Pearson.

5-6 Yaş Çocuklarının Fiziksel Şiddete Maruz Kalma ya da Tanık Olmaları ile Benlik Algıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

- Görmez K., Bayat B., Sezal İ., Göka E., Köse R., Özcan Y. Z.,...Cavcav D. (1998). *Aile İçinde ve Toplumsal Alanda Şiddet*. T.C. Başbakanlık Aile Araştırma Kurumu Başkanlığı. Ankara.
- Güner, Ş. İ., Güner, S., & Şahan, M. H. (2010). Çocuklarda sosyal ve medikal bir problem; istismar. *Van Tıp Dergisi*, 17(3), 108-113.
- İçli, T. G. (1994). Aile içi şiddet: Ankara-İstanbul ve İzmir örneği. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 11(1-2), 7-20.
- Kağıtçıbaşı, Ç. (1990). *İnsan, aile, kültür*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Kara, B., Biçer, Ü., & Gökalp, A. S. (2004). Çocuk istismarı. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 47(2), 140-51.
- Karasar, N. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kuru Turaşlı, N. (2006). *6 Yaş Grubu Çocuklarında Benlik Algısını Desteklemeye Yönelik Sosyal-Duygusal Hazırlık Programının Etkililiğinin İncelenmesi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
- Küçük Biçer, B., Özcebe, H., Köse, E., Köse, O., & Ünlü, H. (2017). Türkiye’de Ailelerin Fiziksel Ceza Uygulamalarına Bakışı: Karşılaştırmalı İnceleme. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 11(2), 90-97.
- Lawrence, D. (2006). *Enhancing Self Esteem In The Classroom*. (3rd Edition). London: Paul Chapman Publishing.
- Özgentürk, İ., Kargın, V., & Baltacı, H. (2012). Aile içi şiddet ve şiddetin nesilden nesile iletilmesi. *Polis Bilimleri Dergisi*, 14(4), 55-77.
- Plumber, D. (2005). *Helping Adolescent and Adult to Build Self Esteem*. (1st Edition). London and Philadelphia: Jessica Kingsley Publishers.
- Polat O. (2015). *Şiddet*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Postema, K. J. (2006). *School Based Social Competence Program: A Grant Proposal Project*. Unpublished Master’s Thesis, California State University, CA.
- UNICEF. (2010). *Türkiye’de Çocuk İstismarı ve Aile İçi Şiddet Araştırması Özet Rapor*. <http://www.unicef.org.tr/files/bilgimerkezi/doc/cocuk-istismari-raporu-tr.pdf> adresinden erişilmiştir.
- UNICEF. (2011). *Türkiye’de Çocukların Durumu Raporu*. <https://abdigm.meb.gov.tr/projeler/ois/egitim/032.pdf> adresinden erişilmiştir.
- T. C. Başbakanlık Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu (2010). *Türkiye’de Çocuk İstismarı ve Aile İçi Şiddet Araştırması*.
- Zara Page, Z. & İnce, M. (2008). Aile içi şiddet konusunda bir derleme. *Türk Psikoloji Yazıları*, 11(22), 81-94.
- Zoroğlu, S. S., Tütün, Ü., Şar, V., Öztürk, M., Eröcal-Koca, M., & Alyanak, B. (2001). Çocukluk dönemi istismar ve ihmalin olası sonuçları. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 2(2), 69-78.



Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Açılar Konusundaki Öğrenci Kavram Yanılgılarının Farkındalıklarının Belirlenmesi

Suphi Önder Bütüner¹, Mehmet Filiz²

Özet: Bu çalışmanın amacı ortaokul matematik öğretmenlerinin öğrencilerde açı kavramı ile ilgili var olan kavram yanılgıları ile ilgili farkındalık durumlarını belirlemektir. Çalışmanın örneklemini, çalışmaya katılmaya gönüllü olan 16 matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak “demografik bilgiler” ve “kavram yanılgılarının farkındalıkları” olmak üzere iki ana kısımdan oluşan bir form kullanılmıştır. Veriler üzerinde içerik analizi yapılmış, analiz sonuçları karşılaştırıldığında ise iki araştırmacının kodlamaları arasındaki uyum indeksi 0.88 olarak bulunmuştur. Çalışmaya katılan öğretmenlerin tamamının, derslerde sadece açının statik tanımı üzerinde durdukları ve öğrencilerin açılar konusunda yaşadıkları kavram yanılgılarını tespit etmede zorluklar yaşadıkları tespit edilmiştir. Çalışmaya katılan öğretmenler, kavram yanılgılarını gidermek için kavramları yeniden anlatma, açının statik tanımına ek olarak açı konusunda ki bazı yaygın kavram yanılgılarına vurguda bulunma ve somut materyal kullanma gibi öğretim yöntemlerine başvurabileceklerini belirtmişlerdir. Çalışmanın sonucuna dayalı olarak, öğretmenlere, öğrencilerde oluşabilecek kavram yanılgılarını gidermek için nasıl öğretim faaliyetleri tasarlayabileceklerine yönelik hizmet içi eğitim kursları düzenlenebilir.

Anahtar kelimeler: Açı, kavram yanılgısı, matematik öğretmeni, öğretmen farkındalığı

¹ Yozgat Bozok Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Matematik Eğitimi ABD, s.onder.butuner@bozok.edu.tr

² Queen's University Belfast, School of Social Science and Social Work, mehmetfiliz52@hotmail.com

Determining Elementary School Mathematics Teachers' Awareness of Students' Misconceptions on the Angle Concept

Abstract: This study aims to detect elementary school mathematics teachers' awareness of students' misconceptions of the angle concept. Sixteen mathematics teachers working at eight different elementary schools in Yozgat, Turkey, voluntarily participated in this study. Teachers completed a questionnaire consisting of two main components; namely, "demographic information" and "awareness of misconceptions", and the gathered data were analysed with content analysis. This analysis was performed by two researchers, and their inter-rater agreement was calculated as 0.88. We found that all of the teachers in our sample were only able to provide a static definition of the angle concept in their classes and they encountered challenges in determining students' misconceptions on the angle concept. To assist students to overcome their misconceptions on the angle concept, the teachers in our sample indicated that they could employ several teaching methods including re-explaining, mentioning several misconceptions in addition to the static definition of the angle concept, and using concrete materials for teaching the angle concept. Based on these findings, we recommend further investigation of teaching practices in this regard and if found valid, an in-service teacher training program should be implemented. In this way mathematics teachers in Turkey will be enabled to create teaching activities that address students' misconceptions of the angle concept.

Key Words: The angle concept, misconceptions, mathematics teachers, teachers' awareness

Giriş

Geometri, matematiğin önemli dallarından biridir. Geometri bilgisi sayesinde yaşadığımız dünyayı anlayabilir, tanımlayabilir ve analiz edebiliriz. NCTM (2000), geometrinin, matematik ve diğer disiplinler için de önemli olduğuna işaret etmektedir. Örneğin; sayılar, geometrik nesnelerin özelliklerinin miktarını (kenar sayısı, açı sayısı vb.) belirtmek için kullanılırken, geometrik nesnelere, sayıların ve işlemlerin öğretiminde model (sayı doğrusu vb.) olmaktadır. Geometri, ölçme öğrenme alanında öğrencilere ve öğretmenlere önemli bir bağlam sağlarken, ölçme geometrik şekillerin özelliklerinin (kenar uzunluğu, açı ölçüsü vb.) miktarını belirtmektedir (Clements, 2004, s.16).

Geometri, önemli bir disiplin olmasına rağmen öğrencilerin geometrik kavramları anlamada birtakım zorluklar yaşadıkları, hatalar ve kavram yanılgılarına sahip oldukları

bilinmektedir. Ryan ve Williams (2007, s.87), yaptıkları geniş ölçekli araştırma sonucunda, araştırmaya katılan yedi yaşındaki öğrencilerin %30'unun küpü kare olarak isimlendirdiklerini, 8 yaşındaki öğrencilerin %27'sinin yarım ve çeyrek dönüşleri karıştırdıkları, dokuz yaşındaki öğrencilerin %21'inin paralelkenarın bir simetri doğrusuna sahip olduğunu düşündüklerini ve oniki yaşındaki öğrencilerin %20'sinin dört yüzlü bir şeklin köşe sayılarını bulurken, sadece görülen köşeleri saydıklarını rapor etmişlerdir. Clements ve Battista (1992), geometrik şekiller standart olmayan formlarda verildiğinde öğrencilerin şekilleri tanımakta zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Feza ve Webb (2005); Marchis (2008) çoğu öğrencinin şekilleri sınıflandırmakta zorlandıklarını, kareyi; dikdörtgen ve eşkenar dörtgen olarak, dikdörtgeni de paralelkenar olarak düşünmediklerine vurgu yapmışlardır. Ayrıca, Türkiye'nin uluslararası karşılaştırma sınavlarından biri olan TIMSS (Trend in International Mathematics and Science Study)'de geometri öğrenme alanında uluslararası ortalamanın altında bir başarı puanına sahip olduğu görülmektedir (Mullis, Martin, Foy ve Hooper, 2016).

Geometri öğrenme alanında yer alan açı kavramı da öğrencilerin anlamakta en çok zorlandıkları kavramlardan biridir. Açılar, mühendislik, mimarlık, arazi ölçümü, jeoloji, fizik gibi çeşitli alanlarda kullanılmaktadır. Lise matematiğinde öğrenciler çeşitli matematiksel problemlerin çözümlerinde açı bilgisini kullanmaktadırlar (Dale, 2013). Öyle ki, öğrencilerin açı kavramı ile ilgili yaşadıkları zorluklar ilerleyen konularda (trigonometrik fonksiyonlar vb.) sıkıntılar yaşamalarına neden olmaktadır (Moore, 2013). Literatürde açının tanımlarında "geometrik şekil", "başlangıç noktaları aynı olan iki ışının birleşimi", "dönme miktarı" vurgusu yapılmaktadır. İlk iki tanım açının statik tanımı, üçüncü tanım açının dinamik tanımı olarak ifade edilmektedir (Henderson ve Taimina, 2005). Öğrencilerin açılarının ölçülerini karşılaştırırken açılarının kollarının uzunluklarını dikkate aldıkları (Wilson and Adams 1992; Clements ve Burns, 2000; Stavy and Tirosh 2000; Keiser, 2004; Clausen-May 2008; Munier, Devichi ve Merle, 2008; Munier ve Merle, 2009), yani açı kolları büyüdükçe açının ölçüsünde artacağını düşündükleri (Keiser, 2004, Stavy ve Tirosh 2000, Clausen-May 2008), 0, 180, 360 derecelik açıları anlamakta zorlandıkları (Keiser, 2004), farklı yönelimdeki açıları tanıyamadıkları (Mitchelmore, 1998), açı kavramını günlük hayata transfer edemedikleri (Bütüner ve Filiz, 2017) literatürde yapılmış çalışmalarla ortaya koyulmuştur. Clausen-May (2008), öğrencilerin yaşadıkları bu zorlukları, ders kitaplarında

*Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Açılar Konusundaki Öğrenci Kavram Yanılgılarının
Farkındalıklarının Belirlenmesi*

açının sadece statik tanımının yapılmasına ve açı kavramıyla ilgili öğrencilerin yeterli ve istenilen nitelikte deneyim yaşamamalarına bağlamıştır. Bu bakımdan, matematik dersi içerisinde yer alan geometrik kavramların öğretiminde matematik öğretmenlerinin, öğrencilerin yaşadıkları kavram yanılgılarından ve yaptıkları hatalardan haberdar olmaları, bu kavram yanılgıları ve hataların nasıl giderildiğine dair öğretimsel strateji bilgisine sahip olmaları önemlidir. Öyle ki, Shulman (1986), Park ve Oliver (2008), öğrenci bilgisini, pedagojik alan bilgisinin merkezine yerleştirmişlerdir. Shulman (1986) pedagojik alan bilgisi için “öğrenci bilgisi” ve “öğretim stratejileri” olarak iki boyut tanımlamıştır. Öğrenci bilgisi içerisindeki alt kategorilerden biri öğretmenlerin öğrencilerin kavram yanılgılarıyla ilgili farkındalıklarıdır (Shulman, 1986; Grossman, 1990; Schoenfeld, 1998; An, Wu and Kulm, 2004). Graeber (1999)’a göre öğrenci kavram yanılgılarının farkında olma ve kavram yanılgılarının oluşmasını önleyici etkili öğretim stratejilerini ve yöntemlerini öğretim sürecinde uygulama pedagojik alan bilgisinin önemli bir parçasıdır.

Yapılan çalışmalar, öğretmen ve öğretmen adaylarının pedagojik alan bilgisinin öğrenci kavram yanılgılarının farkındalığı noktasında eksikliklerinin olduğunu ortaya koymaktadır (Asquith, Stephens, Knuth ve Alibali, 2007; Tanışlı ve Köse, 2013; Gökkurt, Şahin, Soylu ve Doğan, 2015; Gürbüz ve Erdem, 2015; Karaağaç ve Köse, 2015; Özdemir, Bayraktar ve Yılmaz, 2017). Asquith, Stephens, Knuth ve Alibali (2007)’nin çalışmalarından elde edilen bulgulara göre, katılımcı öğretmenler, eşit işareti ve değişken kavramlarına ilişkin öğrencilerin olası yanlış anlamalarını ve olası kavram yanılgılarını tespit etmede ve tahmin etmede güçlük çekmişlerdir. Gürbüz ve Erdem (2015)’in çalışmalarının sonucunda öğretmenlerin, öğrenci hata ve yanılgılarının sebeplerini, öğretim metoduyla, zaman yetersizliğiyle, öğrencilerin hatalı öğrenmeleriyle ilişkilendirdikleri ve bu sorunların kaynağını oluşturan bilişsel yapıya yönelmeden ziyade matematik sorularının çözümlerini ezberletmeye çalıştıkları tespit edilmiştir. Karaağaç ve Köse (2015)’in çalışmalarında öğrencilerin bir kısmı kesrin ifade ettiği büyüklüğe karar verirken aşırı genelleme yaparak bütünü oluşturan parça sayısının çokluğunu veya her bir parçanın büyüklüğünü tek ölçüt olarak almışlardır. Bu kavram yanılgısını hem öğretmenlerin hem de öğretmen adaylarının öngöremediği bulunmuştur. Özdemir vd. (2017)’nin çalışmalarının sonucunda, sınıf ve matematik öğretmenlerinin çoğunun kavram yanılgılarının ne olduğunu ve bu yanılgıların nedenlerini ifade etmede zorlandıkları tespit edilmiş, bir sayıyı 10 ile çarpmada yanına sıfır

eklenmesi, virgülden sonraki sıfırların etkisinin olmaması gibi pedagojik kaynaklı kavram yanlışlarının nedenini tam olarak açıklayamadıkları görülmüştür.

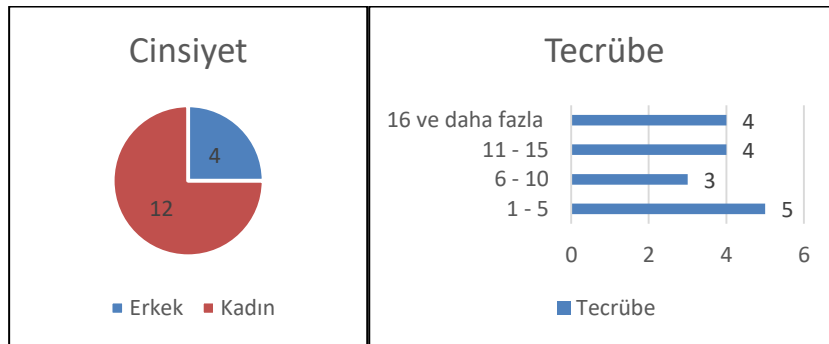
Bu çalışmada matematik öğretmenlerinin aç kavramına ilişkin pedagojik alan bilgileri, öğrencilerin bu kavrama ilişkin olası kavram yanlışlarının ve hatalarının farkında olma ve bu kavram yanlışlarını ve hataları giderici öneriler sunabilme açısından incelenmiştir.

Yöntem

Bu çalışma, ortaokul matematik öğretmenlerinin öğrencilerde aç kavramı ile ilgili var olan kavram yanlışları ile ilgili farkındalık durumlarını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bu amaca uygun olarak çalışmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunun seçiminde amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan “maksimum çeşitlilik örnekleme” tekniği kullanılmıştır. Maksimum çeşitliliğin sağlanabilmesi için araştırma kapsamında veri toplanacak öğretmenlerin belirlenmesinde, farklı sosyo-ekonomik bölgelerde bulunan kurumlarda görev yapıyor olmalarına, cinsiyetlerine ve hizmet sürelerinin farklı olmasına dikkat edilmiştir. Şekil 1.a’da görüldüğü üzere, çalışmaya gönüllü katılan öğretmenlerin 12’si kadın, 4’ü erkektir. Ayrıca, şekil 1.b’de belirtildiği üzere, öğretmenlerin mesleki deneyimleri farklılık göstermektedir. 1-5 yıl arasında çalışan öğretmen sayısı 5, 6-10 yıl arasında çalışan öğretmen sayısı 3, 11-15 yıl arasında çalışan öğretmen sayısı 4 ve 16 yıl ve üzerine görev yapan öğretmen sayısı 4 kişidir.



Şekil 1. Öğretmenlerin Cinsiyet (a) ve Tecrübeye (b) Göre Dağılımı

Veri Toplama Aracı

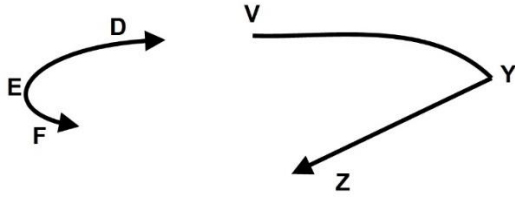
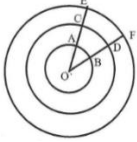
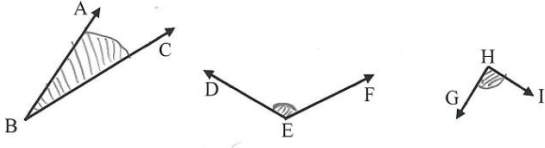
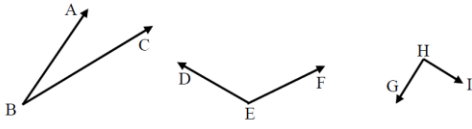
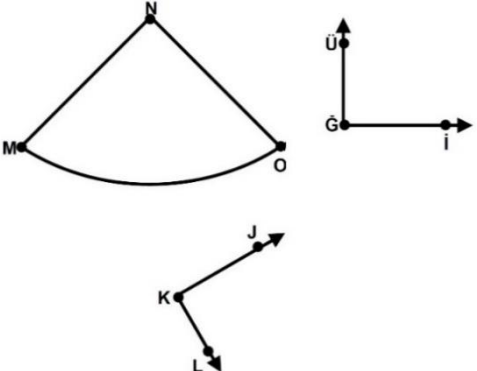
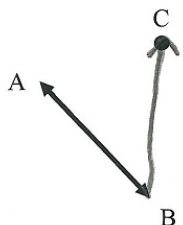
Bu çalışmada kullanılan veri formu demografik bilgiler ve kavram yanılgılarının farkındalıkları olmak üzere iki ana kısımdan oluşmaktadır. Demografik bilgiler kısmında, öğretmenlerin cinsiyet, kıdem ve görev yaptıkları okul bilgileri ile ilgili sorulara yer verilmiştir. Ancak, verilerin analizi sırasında, öğretmenlerin görev yaptıkları kurumların isimleri belirtilmemiş olup, öğretmenler Ö1, Ö2, Ö3, ..., Ö16 şeklinde kodlanmıştır.

Kavram yanılgılarının farkındalıkları bölümü ise 9 sorudan oluşmaktadır. Bu sorular, Bütüner ve Filiz (2017) tarafından tespit edilen başarılı ilköğretim öğrencilerinin açılar konusundaki kavram yanılgılarından yola çıkılarak hazırlanmıştır. İlk soruda öğretmenlerin açının statik ve dinamik tanımına ne kadar yer verdiklerinin tespiti amaçlanmıştır. Bu bağlamda, öğretmenlerden derslerinde kullandıkları açı tanımını yapmaları, bu tanımın yeterli veya yetersiz olduğunu belirtmeleri, eğer yetersiz ise nedenini ve derslerde açları somutlaştırmak için verdikleri örnekleri ifade etmeleri istenmiştir. Öğretmenlerin verdikleri açı tanımları statik ve dinamik tanım olmak üzere iki farklı kategoride toplanırken, yetersiz görenlerin neden yetersiz gördükleri örneklendirilmiştir. Ayrıca, öğretmenlerin verdikleri somut materyal kullanımı ile ilgili örnekler statik veya dinamik tanımına uygunluğuna göre iki farklı kategoride incelenmiş ve öğretmen cevaplarından örnekler verilmiştir. İkinci soruda ise öğretmenlerin 0 ve 180 derecelik açı ölçülerini derslerinde nasıl açıkladıkları sorulmuş ve öğretmen cevaplarına göre kategoriler oluşturulup, her kategoriye uygun örneklere bulgular kısmında yer verilmiştir. Üçüncü, dördüncü, beşinci, altıncı, yedinci, sekizinci ve dokuzuncu soruların amacı öğretmenlerin öğrencilerinin kavram yanılgıları hakkındaki farkındalıklarını tespit etmektir. Bu bağlamda, her bir soruda öğretmenlere hatalı öğrenci cevaplarından örnekler verilmiş (Tablo 1) ve bu örnekler ile ilgili üç farklı alt soru sorulmuştur. Bu alt sorularda, öğretmenlerin soruda verilen örnek kavram yanılgısı ile derslerinde karşılaşp karşılaşmadıklarını, bu yanılgının olası nedenlerini ve bu yanılgının nasıl giderileceğine dair yöntemlerin neler olacağını ifade etmeleri istenmiş ve elde edilen verilere uygun kategoriler oluşturulup kategorilere uygun örnekler bir tablo ile sunulmuştur.

Verilerin Analizi

Bu çalışmanın verileri iki araştırmacı tarafında analiz edilmiştir. Öncelikle, her sorunun nasıl analiz edileceğine yönelik değerlendirme kriterlerine birkaç toplantı neticesinde son hali verilmiştir. Öğretmenlerin derslerinde yer verdikleri açı tanımları, literatürde yapılan açı tanımları dikkate alınarak statik tanım ve dinamik tanım şeklinde kodlanmıştır. Başlangıç noktaları aynı olan iki ışının birleşimi veya başlangıç noktaları aynı olan iki ışın arasındaki açıklıktır şeklinde yapılan tanımlar açının statik tanımı, Açı bir ışının bir konumdan diğer konuma hareketi sırasındaki dönme miktarını temsil eder şeklinde yapılan tanım ise açının dinamik tanımıdır (Keiser, 2004; Henderson ve Taimina, 2005; Browning vd, 2008). Dolayısıyla yapılan tanım içerisinde “geometrik şekil”, “başlangıç noktaları aynı olan iki ışının birleşimi veya arasında kalan bölge”, vurgusu olduğunda tanım statik tanım, “dönme miktarı” vurgusu yapıldığında dinamik tanım olarak değerlendirilmiştir. Ardından, öğretmenlerin yaptıkları tanımları yeterli bulup bulmadıkları eğer yetersiz buluyorlarsa önerileri analiz edilmiş, yapılan analiz sonucu, frekanslar ve öğretmen ifadeleri kullanılarak betimlenmiştir. Sonraki yedi soruda öğretmenlerden, soruda verilen örnek kavram yanlışlığı ile derslerinde karşılaşp karşılaşmadıklarını, bu yanlışlığın olası nedenlerini ve bu yanlışlığın nasıl giderileceğine dair yöntemlerin neler olabileceğini ifade etmeleri istenmiştir. Öğretmenlerin ilk soruya verdikleri cevaplar “Evet”, “Hayır”, “Emin Değilim” şeklinde kodlanmış ve frekansla betimlenmiştir. Her bir kod için öğretmenlerin ifadelerinden kesitlere yer verilmiştir. Öğretmen ifadelerin seçiminde tüm katılımcıların görüşlerini yansıtan ifadeler seçilmiştir. Örneğin, dördüncü soruya verilen cevapların analizi sonucunda sadece Ö9-Ö11-Ö15 nolu öğretmenlerin görüşlerinden kesitlerin verilmiştir. Çünkü diğer katılımcıların cevapları verilen bu ifadelerden en az birini içermektedir. Analizler, iki araştırmacı tarafından bağımsız şekilde yapılmıştır. İki araştırmacının kodlamaları arasındaki uyum indeksi (Cohen’s Kappa) yaklaşık 0.88 olarak bulunmuştur. Bu değer 0.80 ile 1.0 arasında yer aldığı için kusursuza yakın uyum olarak değerlendirilmiştir (Cohen, 1960; Gwet, 2014; Landis ve Koch, 1977). Bu yüksek uyuma rağmen, araştırmacılar farklı kodları karşılaştırarak, kodlamalar arasındaki farklılıklar giderilmiş ve çalışmanın bulguları tablolar halinde verilmiştir.

Tablo 1. Kavram Yanılgıları ve Uygun Öğrenci Cevapları

Soru	Kavram Yanılgısı	Uygun Cevaplar
3	Eğri ile doğrunun kesişimi açı belirtir.	
4	Açı kolları arasına çizilen yayların uzunlukları arttıkça açı ölçüsünün büyüklüğü artar.	 <p>$\angle EOF > \angle AOB$</p> <p>Çünkü açılar arasındaki ölçü yuvarlaklar gittikçe büyüyor.</p>
5	Açıyı çevreleyen yayın oluşturduğu daire diliminin alanı arttıkça açının ölçüsü de artar.	
6	Açı kolları uzunlukları arttıkça açının ölçüsü de artar.	 <p>$ABC > DEF > GHI$</p>
7	Farklı yönelimdeki dik açıları tespit edememek.	
8	Bir doğruya dışındaki bir noktadan dikme çizerken kağıt kenarını referans almak.	

Tablo 2 devamı. Kavram Yanılgıları ve Uygun Öğrenci Cevapları

Soru	Kavram Yanılgısı	Uygun Cevaplar
9	Gözlemcilerin engel arkasında göremeyeceği alanları tararken, engelin köşelerine dikme çizmek.	

Bulgular

Aşağıda 1. ve 2. soruların analizinden elde edilen bulgular verilmiştir. İlk iki soruya öğretmenlerin verdikleri cevaplar analiz edildiğinde, hiçbir öğretmenin açının dinamik tanımını yapamadıkları, açının statik tanımı üzerinde durdukları görülmektedir. Benzer şekilde 12 öğretmen sadece açının statik tanımına uygun örnekler vermişken, sadece 4 öğretmen açının dinamik tanımına uygun örnek verebilmişlerdir. Ancak bu öğretmenlerin açının dinamik tanımını bilmiyor olmaları, dinamik tanıma uygun vermiş oldukları örneği bilinçli olarak vermedikleri şeklinde yorumlanabilir. Öğretmenlerin 10 tanesi yaptıkları tanımın yeterli olduğunu düşünürken, 6'sı yetersiz olduğunu ifade etmişlerdir. 10 öğretmen 0 ve 180 dereceyi doğru şekilde tanımlamışlardır.

Tablo 2. Birinci ve İkinci Sorunun Analizinden Elde Edilen Bulgular

Soru	Kod	f	Destekleyici İfadeler
1.a	Statik Tanım	16	Başlangıç noktaları aynı olan iki ışının oluşturduğu bölgeye denir
	Dinamik Tanım	0	-
1.b	Yeterli	10	Yeterlidir çünkü şekillerle çizince anlaşılıyor (Ö13).
	Yetersiz	6	Yetersiz, farklı somut örneklerle kavranmasını sağlamalıyız (Ö11, Ö14) Yetersiz, bu tanım yanında açının kollarının uzun ya da kısa olmasının açının ölçüsünü değiştirmeyeceğini belirtiyoruz (Ö5). Çünkü öğrenciler ışını tam kavrayamadığı için açının tanımını görselleştirmeden anlayamıyorlar (Ö1) Öğrenciler kafalarında canlandırmada zorlanıyorlar. Akıllı tahtalar sayesinde daha iyi anlaşılıyor (Ö9)

Tablo 2 devamı. Birinci ve İkinci Sorunun Analizinden Elde Edilen Bulgular

Soru İfadeleri	Kod	f	Destekleyici İfadeler
1.c	Açının farklı tanımını yapan	0	-
	Açının farklı tanımını yapamayan	16	Aralık (Ö6) İki toplu iğneyi köşelerinden birleştirirsek açı oluşur (Ö4)
1.d	Statik tanıma uygun	12	Kapı, makas, kollar, pencerenin açılması, ütü masasının ayakları, çatı,
	Dinamik tanıma uygun	4	Duvar saatinde akrep ile yelkovan arasındaki açılar
2.a	Işınlardan çakışık olması	10	0 dereceyi açının kollarını oluşturan ışınların çakışık olma durumu olarak açıklayıp, somut örnekler veririm (Ö2, Ö3, Ö5, Ö7, Ö9, Ö11, Ö12, Ö14, Ö15, Ö16)
2.b	Işının kollarının tamamen açılması	10	Başlangıç noktaları aynı zıt yöne giden ışınların oluşturduğu açıdır (Ö2, Ö3, Ö5, Ö7, Ö9, Ö11, Ö12, Ö14, Ö15, Ö16)

Öğretmenlerin öğrencilerde var olan kavram yanılgılarının oluşmasına neden olan durumlar ve kavram yanılgılarını önlemeye yönelik çözüm önerilerine ilişkin elde edilen bulgular Tablo 3’de verilmiştir. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. sorularda öğretmenlere, öğrencilerin açı kavramı ile yaşadıkları kavram yanılgılarıyla ve hatalarla (Bütüner ve Filiz, 2017) yaptıkları öğretim sırasında karşılaşıp karşılaşmadıkları, karşılaştılsa bu kavram yanılgısının olası nedenleri ve bu kavram yanılgısının çözümü adına neler yapılması gerektiği sorulmuştur. Bu sorularda ifade edilen kavram yanılgısıyla karşılaşan öğretmen sayıları sırasıyla 2, 4, 3, 0, 8, 5 ve 4’tür. Dikkat edilirse öğretmenler tarafından en fazla karşılaşılan öğrenci hataları, farklı yönelimdeki dik açılarının tespit edilememesi (8, %50) ve eğik verilen bir doğruya öğrencilerin dikme çizememeleridir (5, %31). Öğretmenler farklı yönelimdeki dik açılarının tespit edilememe yanılgısının, kareli kâğıt üzerinde farklı yönelimde dik açı çizme uygulamaları ve oluşturulan dik üçgeni farklı yönler çevirip öğrencilere gösterme çalışmaları ile giderilebileceğini ifade etmişlerdir. Bir doğruya dışındaki bir noktadan dikme çizerken kâğıt kenarını referans alma yanılgısını gidermek için öğretmenler “farklı yönelimli doğrulara dikme çizme çalışmaları yaptırılabilir, kâğıdı çevirip doğru yatay hale

getirildikten sonra dikme çizimi yaptırılabilceğini, gönye yardımıyla ve somut örnekler vererek çizim çalışmaları yaptırılabilceğini vurgulamışlardır. Dörder öğretmen öğretimleri sırasında “açı kolları arasına çizilen yayların uzunlukları arttıkça açı ölçüsünün büyüklüğünün artacağı” ve “gözlemcilerin engel arkasında göremeyeceği alanları tararken, engelin köşelerine dikme çizme” yanlışları ile karşılaştıklarını ifade etmişlerdir. Açı kolları arasına çizilen yayların uzunlukları arttıkça açı ölçüsünün büyüklüğünün artacağı yanlışını gidermek adına öğretmenler açı kavramı ile çevre uzunluğu kavramı arasındaki farkın somut örneklerle anlatılabileceğine, başlangıç noktaları aynı olan ve iki açı arasında kalan bölgenin aynı ifadeyi temsil ettiğinin ve ışınların sonsuza kadar gittiğinin vurgulanması gerektiğine işaret etmişlerdir. Gözlemcilerin engel arkasında göremeyeceği alanları tararken, engelin köşelerine dikme çizme yanlışının önüne geçmek için ise herhangi bir ışık kaynağının kullanılabileceği, birebir öğrencileri olayın içine katarak örnekler gösterilebileceği, bir ışık kaynağı ve engel kullanarak karanlık bir ortamda deney yaptırılabilceği öğretmenler tarafından dile getirilmiştir. Öğretimleri sırasında “açıyı çevreleyen yayın oluşturduğu daire diliminin alanı arttıkça açının ölçüsünün artacağını” ve “eğri ile doğrunun kesişiminin açı belirteceğini” düşünen öğrencilerle karşılaşan öğretmen sayıları sırasıyla 3 ve 2’dir. “açıyı çevreleyen yayın oluşturduğu daire diliminin alanı arttıkça açının ölçüsü artar” kavram yanlışının önüne geçmek adına öğretmenler alan ile bağlantılı olmadığını vurgulanması ve bunun aksine örnekler göstererek hataları düzeltme, alan ve açı kavramlarının iyi kavratılması ve somutlaştırılması gerektiğini dile getirmişlerdir. 3 numaralı kavram yanlışını (eğri ile doğrunun kesişimini açı belirtir) önlemek için cetvel kullanılması, tahtada her bir öğrenciye açı çizimi yaptırılması ve açıların bir noktadan ışınlarla oluştuğunun kavratılması öğretmenler tarafından çözüm önerisi olarak vurgulanmıştır.

Tablo 3. Öğretmenlerin Farkındalık Durumlarına İlişkin Bulgular

No	f	Olası Neden	Çözüm Önerisi
3	Evet	2	Çizim hatası ve dinlememek (Ö9)
	Hayır	8	Işın kavramını iyi anlamaması (Ö3) Eğer bu hatayı yapan öğrencim olsaydı, ışının ne olduğunu bilmediğini düşünürdüm (Ö2, Ö11, Ö12, Ö14, Ö16).
	Emin değilim	6	Işının tanımını tekrar anlattım (Ö2, Ö11, Ö12, Ö14, Ö16).

Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Açılar Konusundaki Öğrenci Kavram Yanılgılarının Farkındalıklarının Belirlenmesi

Tablo 3 devamı. Öğretmenlerin Farkındalık Durumlarına İlişkin Bulgular

No	f	Olası Neden	Çözüm Önerisi
4	Evet	4	Açı kavramı ile çevre uzunluğu kavramı arasındaki fark somut örneklerle anlatılır (Ö15). Başlangıç noktaları aynı olan ve iki açı arasında kalan bölgenin aynı ifadeyi temsil ettiğini vurgularım (Ö9) Işınların sonsuza kadar gittiğini vurgularım (Ö11)
	Hayır	3	
	Emin değilim	9	
5	Evet	3	Alan ile bağlantılı olmadığını söyleyerek ve bunun aksine örnekler göstererek hataları düzeltiyoruz (Ö1) Alan ve açı kavramlarının iyi kavratılması, somutlaştırılması (Ö9). Açı ölçer ile her açının farklı yerlerinden ölçüm yaptırarak hepsinin aynı olduğunun görmesi sağlanabilir (Ö11). Açı tanımını tekrar verip açının alanı ifade etmediğini anlatırım (Ö16)
	Hayır	5	
	Emin değilim	8	
6	Evet	0	Açının ölçüsünü kollarının uzunluğuna bağlı olarak değiştiğini sanıyor (Ö12). Işın kavramının anlaşılmasında (Ö15). Açının kollarının sonsuza kadar uzadığını anlatırım (Ö11, Ö12). Uzunluk ve açının farklı kavramlar olduğu örneklerle açıklanmalı (Ö9). Açı kavramı ile ışın kavramı arasındaki ilişkiye değinirim (Ö15).
	Hayır	9	
	Emin değilim	7	
7	Evet	8	Bakış açısını değiştirerek ve diklik sembolü koyarak bu hatalar düzeltilebilir (Ö3) Dik üçgen cetvelinden yararlanıp farklı yönlere çevirerek açının değişmediğini gösteririm (Ö2, Ö9, Ö10, Ö12). Kareli kağıt üzerinde her yöne dik açılar çizdirerek (Ö11).
	Hayır	0	
	Emin değilim	8	
8	Evet	5	Gönye yardımıyla çeşitli çizimler yaptırılarak hatalar düzeltilebilir (Ö3) Sınıfta somut örnekler verip çizim yaptırardım (Ö15). Kağıdı çevirip yatay hale getirip dik çizmesini sağlarım (Ö9). Farklı yönelimdeki doğrulara dikmeler çizme uygulamaları yaptırırım (Ö11).
	Hayır	3	
	Emin değilim	8	

Tablo 3 devamı. Öğretmenlerin Farkındalık Durumlarına İlişkin Bulgular

No	f	Olası Neden	Çözüm Önerisi
9	Evet	4	Çok boyutlu düşünememek (Ö9)
	Hayır	1	Fen bilgisinde optic konusunu kavrayamamıştır (Ö14)
	Emin değilim	11	Işık, görme ve ışın kavramlarını bilmiyordur (Ö16)
			Öğrencinin çok boyutlu düşünememesi (Ö15)

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmaya katılan öğretmenlerin tamamı, derslerinde sadece açının statik tanımı üzerinde durduklarını ifade etmişlerdir. Bu bulgu çalışmanın en önemli bulgularından birisidir çünkü açının sadece statik ya da dinamik tanımının derslerde aktarılmasının öğrencilerde kavram yanlışlarına neden olabileceği birçok araştırmada iddia edilmektedir (Clausen-May, 2008; Kim ve Lee, 2014; Smith, King ve Hoyte, 2014; Wilson ve Adams, 1992). Nitekim, çalışmaya katılan öğretmenlerden altı tanesi açının statik tanımının yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. Bu yetersizlik bazı öğretmenler tarafından somut materyaller ile görselleştirerek, açı kollarının uzunluğu ile açı ölçüsü arasında bir ilişki olmadığı ifade edilerek veya açının dinamik tanımına uygun örnekler verilerek giderilmeye çalışılmıştır. Bu bulgular ışığında, öğretmenlerin yürürlükte olan ders kitabını (Bağcı, 2014) temel alarak ders anlattıkları sonucuna varılabilir. Bu nedenle, ders kitaplarında açının statik ve dinamik tanımı ile öğrencilerin açı konusunda yaygın olarak karşılaştıkları kavram yanlışlarına yer verilmesi gerekmektedir.

Bu çalışmada ki bir diğer önemli bulguda, matematik öğretmenlerinin öğrencilerin açılar konusunda kavram yanlışlarını tespit etmekte zorluklar yaşamalarıdır. En fazla tespit edilen kavram yanılığı “farklı yönelimdeki dik açıları tespit edememek” olurken, “açı kollarının uzunluğu arttıkça açının ölçüsü de artar” kavram yanılığı hiçbir öğretmen tarafından tespit edilememiştir. Ancak, Bütüner ve Filiz (2017) matematik dersinde başarılı olan 233 öğrenciden 15 tanesinin açı kolunun uzunluğu ile açının ölçüsünü ilişkilendirdiklerini tespit etmişlerdir. Oysaki, etkili ve anlamlı matematik öğretimi için öğretmenlerin öğrencilerin hataları ile kavram yanlışlarının farkında olması önemlidir

*Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Açılar Konusundaki Öğrenci Kavram Yanılgılarının
Farkındalıklarının Belirlenmesi*

(Zuya, 2014), çünkü kavram yanılgıları başka konuların öğrenilmesini olumsuz etkileyebilmektedir (Griffiths ve Preston, 1989; Moore, 2003). Açık konusundaki tespit edilemeyen kavram yanılgıları öğrencilerin üçgenler, dörtgenler ve çokgenler gibi açı konusu ile bağlantılı konuları anlamakta güçlük çekmelerine neden olabilir. Bu çerçevede, öğrencilerin kavram yanılgılarının tespiti önemlidir. Öğretmenler için “öğrencilerde kavram yanılgısının oluşmasına neden olabilecek ve kavram yanılgılarını giderici öğretimsel faaliyetlerin tasarlanması ve uygulanması” başlıklı hizmet içi eğitim kursları düzenlenebilir. Uygulanacak kursun ürünleri, ortaokul matematik müfredatına yansıtılabilir.

Çalışmaya katılan öğretmenler, kavram yanılgılarını gidermek için kavramları yeniden anlatma, açının statik tanımına ek olarak açı konusunda ki bazı yaygın kavram yanılgılarına vurguda bulunma ve somut materyal kullanma gibi öğretim yöntemlerine başvurabileceklerini belirtmişlerdir. Kavramları tekrar açıklamak öğretmenler tarafından yaygın olarak kullanılan yöntemlerden biri iken (Chick, H. ve Baker, 2005), öğretmenler açı konusunda ders kitabında yer alan sadece sınırlı sayıdaki kavram yanılgılarını belirttikleri için bu yöntemin kullanılması yeterli olmayabilir. Nitekim, Bütüner ve Filiz (2017) çalışmalarında matematik dersinde başarılı olan öğrencilerin %6’si ile %39’u arasında değişen oranlarda bu çalışmada kullanılan kavram yanılgılarına sahip olduklarını tespit etmişlerdir. Bu yüzden öğretmenler alternatif yöntemlere başvurmalıdırlar. Örneğin, müfredat tarafından derslerde matematik öğretmenlerinin dinamik geometri yazılımları kullanmaları önerilmesine rağmen (T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, 2013), çalışmaya katılan öğretmenlerden hiçbiri bu yöntemde değinmemişlerdir. Bu durumun nedenleri, öğretmenlerin görevli oldukları okulların teknolojik altyapısının yetersizliği ve matematik öğretmenlerinin bilgisayar destekli bir öğrenme ortamının tasarlanmasında, yürütülmesinde ve öğrenci öğrenmelerinin değerlendirilmesinde kendilerini yetersiz hissetmeleri olabilir (Çakıroğlu, Güven ve Akkan, 2008; Ural, 2005). Dinamik geometri yazılımlarından biri seçilerek, bu yazılımın nasıl kullanıldığını açıklayan ve yaygın kavram yanılgılarını gidermeye yönelik etkinlikleri içeren kılavuz kitapçıklar hazırlanabilir.

İlköğretim matematik öğretmenlerinin öğrencilerin açılar konusundaki kavram yanılgılarının farkındalıklarının belirlenmesini amaçlayan bu çalışmada, öğretmenlerin derslerde açının statik tanımını verdikleri, genellikle öğrenci kavram yanılgılarının

tespitinde zorlandıkları ve kavram yanlışlarını gidermek için kavramları yeniden anlatma, açının statik tanımına ek olarak açı konusunda ki bazı yaygın kavram yanlışlarına vurguda bulunma ve somut materyal kullanma gibi öğretim yöntemlerine başvurdukları saptanmıştır. Çalışmanın sonucuna dayalı olarak, öğretmenlere, öğrencilerde oluşabilecek kavram yanlışlarını gidermek için nasıl öğretim faaliyetleri tasarlayabileceklerine yönelik hizmet içi eğitim kursları düzenlenebilir. Ayrıca, matematik öğretmenlerinin faydalanmaları amacıyla, bu yazılımlardan birinin nasıl kullanıldığını ve seçilen yazılım kullanılarak yaygın kavram yanlışlarını gidermeye yönelik etkinliklerin nasıl hazırlanabileceğini açıklayan klavuz kitapçıklar hazırlanabilir.

Kaynakça

- An, S., Kulm, G., & Wu, Z. (2004). The pedagogical content knowledge of middle school, mathematics teachers in China and the U. S. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 7, 145- 172.
- Asquith, P., Stephens, A., Knuth, E., & Alibali, M. (2007). Middle school teachers' understanding of core algebraic concepts: Equal sign and variable. *Mathematical Thinking and Learning*, 9(3), 249-272.
- Bağcı, O. (2014). *Ortaokul matematik 6 ders kitabı*. Ankara: Dikey Yayıncılık.
- Bütüner, S. Ö., & Filiz, M. (2017). Exploring high-achieving sixth grade students' erroneous answers and misconceptions on the angle concept. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 48(4), 533-554.
- Chick, H. L., & Baker, M. K. (2005). Investigating teachers' responses to student misconceptions. In H. L. Chick, ve, M. K. Baker (eds.), *Proceedings of the 29th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 2, pp. 249-256). Melbourne: PME
- Clausen-May, T. (2008). Another angle on angles. *Australian Primary Mathematics Classroom*, 13(1), 4-8.
- Clements, D. H. & Battista, M. T. (1992). *Geometry and spatial reasoning*. In D. A. Grouws (Ed), *Handbook on mathematics teaching and learning*. (pp. 420-464). New York: Macmillan.
- Clements, D., & Burns, B. (2000). Students' development of strategies for turn and angle measure. *Educational Studies in Mathematics*, 41, 31-45.
- Clements, D. H. (2004). *Major themes and recommendations*. In Clements, D. H., Sarama, J., ve DiBiase, A. M. (Eds.). *Engaging young children in mathematics: Standards for early childhood mathematics education*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement*, 20(1), 37-46.

*Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Açılar Konusundaki Öğrenci Kavram Yanılgılarının
Farkındalıklarının Belirlenmesi*

- Cohen L, Manion L., & Morrison K. (2007). *Research methods in education*. 6th edn. London: Routledge
- Çakıroğlu, Ü., Güven, B. & Akkan, Y. (2008). Matematik öğretmenlerinin matematik eğitiminde bilgisayar kullanımına yönelik inançlarının incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 38-52.
- Dale, L. (2013). Importance of angles in mathematics.15 Ocak 2017 tarihinde [http://www.ehow.com/info8466997importance-angles](http://www.ehow.com/info8466997importance-angles-maths.html#ixzz2nypd6hqW) maths.html#ixzz2nypd6hqW adresinden alınmıştır.
- Feza, N., & Webb, P. (2005). Assessment standards, van Hiele levels, and grade seven learners" understanding of geometry. *Pythagoras*, 62, 36-47.
- Gökkurt, B., Şahin, Ö., Soylu, Y., & Doğan, Y. (2015). Öğretmen adaylarının geometrik cisimler konusuna ilişkin öğrenci hatalarına yönelik pedagojik alan bilgileri. *İlköğretim Online*, 14(1), 55-71.
- Graeber, A. O. (1999). Forms of knowing mathematics: What preservice teachers should learn. *Educational Studies in Mathematics*, 38, 189-208.
- Griffiths, A. K., & Preston, K. R. (1989). An investigation of grade 12 students' misconceptions relating to fundamental characteristics of molecules and atoms. *Journal of Research in Science Teaching*, 29, 611-628
- Grossman, P. L. (1990). *The making of a teacher: Teacher knowledge and teacher education*. New York: Teachers College Press.
- Gürbüz, R., & Erdem, Z. Ç. (2015). Öğrenci hata ve yanılgılarına ilişkin öğretmen görüşleri: Denklem örneği. *Kuramsal Eğitim Bilim Dergisi*, 8(3), 360-379.
- Gwet, K. L. (2014). *Handbook of inter-rater reliability: the definitive guide to measuring the extent of agreement among raters* (4th ed.). Gaithersburg, USA: Advanced Analytics, LLC.
- Henderson, D., & Taimina, D. (2005). *Experiencing geometry: Euclidean and non euclidean with history*, New York: Cornell University
- Karaağaç, M. K., & Köse, L. (2015). Öğretmen ve öğretmen adaylarının öğrencilerin kesirler konusundaki kavram yanılgıları ile ilgili bilgilerinin incelenmesi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 72-92.
- Keiser, J. (2004). Struggles with developing the concept of angle: Comparing sixth-grade students' discourse to the history of angle concept. *Mathematical Thinking and Learning*, 6(3), 285-306.
- Kim, O. K., & Lee, J. H. (2014). Representations of Angle and Lesson Organization in Korean and American Elementary Mathematics Curriculum Programs. *KAERA Research Forum*, 1(3), 28-37.
- Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33(1), 159-174.
- Marchis, I. (2008). Geometry in primary school mathematics. *Educatia*, 21(6), 131-139.
- Mills, A. J., Durepos, G. & Wiebe, E. (2010). *Encyclopedia of case study research*. London: Sage.

- Mitchelmore, M.C. (1998). Young students' concepts of turning and angle. *Cognition and Instruction*, 16(3), 265-284.
- Moore, K. (2013). Making sense by measuring arcs:A teaching experiement in angle measure. *Educational Studies in Mathematics*, 83, 225-245.
- Munier, V., Devichi, C., & Merle, H. (2008). A physical situation as a way to teach angle. *Teaching Children Mathematics*, March, 402-407.
- Munier, V., & Merle, H. (2009). Interdisciplinary Mathematics–Physics Approaches to Teaching the Concept of Angle in Elementary School. *International Journal of Science Education*, 31(14), 1857–1895.
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P., & Hooper, M. (2016). *TIMSS 2015 international results in mathematics*. Chestnut Hill, MA, USA: Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center. <http://timssandpirls.bc.edu/timss2015/international-results/> adresinden 12 ocak 2017 tarihinde alınmıştır.
- National Council of Teachers of Mathematics (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Özdemir, B. G., Bayraktar, R., & Yılmaz, M. (2017). Sınıf ve matematik öğretmenlerinin kavram yanlışlarına ilişkin öğretimsel açıklamaları. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 284-305.
- Park, S., & Oliver, J. S. (2008). Revisiting the conceptualization of pedagogical content knowledge (PCK): PCK as a conceptual tool to understand teachers as professionals. *Research in Science Education*, 38 (3), 261-184.
- Ryan, J., & Williams, J. (2007). *Children's mathematics 4-15: learning from errors and misconceptions*, McGraw Hill:Open University Press.
- Schoenfeld, A., H. (1998) Toward a theory of teaching-in- context. *Issues in Education*, 4(1), 1-94.
- Shulman, L.S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15 (2), 4-14.
- Smith, C. P., King, B. , ve Hoyte, J. (2014). Learning angles through movement: Critical actions for developing understanding in an embodied activity. *The Journal of Mathematical Behavior*, 36, 95–108.
- Stavy, R., & Tirosh, D. (2000). *How students (mis-)understand science and mathematics: Intuitive Rules*. New York: Teachers College Press.
- T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. (2013). Ortaokul matematik dersi (5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı. http://ttkb.meb.gov.tr/dosyalar/programlar/ilkogretim/matematik_5-8.rar adresinden erişildi.
- Tanisli, D., & Kose, N. Y. (2013). Pre-service mathematics teachers' knowledge of students about the algebraic concepts. *Australian Journal of Teacher Education*, 38 (2), 1-18.
- Ural, A . (2015). Ortaokul matematik öğretmenlerinin bilgi iletişim teknolojisi ve psikomotor beceri kullanımlarının incelenmesi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 6 (1), 93-116.

*Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Açılar Konusundaki Öğrenci Kavram Yanılgılarının
Farkındalıklarının Belirlenmesi*

- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2011). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık San. ve Tic. AŞ.
- Wilson, P., & Adams, V. (1992). A dynamic way to teach angle and angle measure. *The Arithmetic Teacher*, 39(5), 6-13.
- Zuya, H. E. (2014). Investigating elementary school mathematics teachers' knowledge of students about some numbers. *International Journal for Innovation Education and Research*, 2(12), 150-160.

Extended Abstract

Introduction

Geometry is one of the main branch of mathematics, and knowledge of geometry is important for understanding the world. Additionally, NCTM (2000) highlighted that geometry is crucial for mathematics as well as other subjects, yet the results of TIMSS showed that Turkey in geometry is ranked 22nd and Turkish students' scores in geometry are below average (Mullis, Martin, Foy & Hooper, 2016). Newbon (2003) argued that one of the reasons why students have problems with geometry is due to the way it is taught.

An effective teacher should have content knowledge, pedagogical content knowledge and curriculum knowledge. Shulman (1986), and later Park and Oliver (2008) state that knowledge of students is at the core of pedagogical content knowledge. Knowledge of students included teachers' awareness of students' misconceptions (Shulman, 1986; Grossman, 1990; Schoenfeld, 1998; An, Wu & Kulm, 2004). Shulman (1987) also stated that pedagogical content knowledge consists of teaching strategies. According to Graeber (1999), recognizing students' misconceptions, developing teaching activities addressing identified misconceptions and using these activities in the classroom are important aspects of pedagogical content knowledge. Thus, teachers should be able to predict students' potential misconceptions in advance and make previsions for these misconceptions.

Many students consider the angle concept as one of the most difficult topics in geometry. Dale (2013) indicated that high school students use the angle concept for solving problems in other topics of mathematics such as trigonometric functions. Therefore, students who do not fully grasp the angle concept might encounter challenges when answering questions about angle related topics in mathematics (Moore, 2013).

In this regard, this study aims to determine elementary school mathematics teachers' pedagogical content knowledge of the angle concept in terms of their awareness of students' misconceptions and their capacity to develop teaching activities that address these misconceptions.

Method

A case study approach was employed in this research, so as to ensure that there were no manipulations in the data collection process (Cohen, Manion & Morrison, 2007). The participants of this study were voluntarily recruited as per the purposive sampling technique from 58 elementary school mathematics teachers working in Yozgat, Turkey. The data was gathered from 16 elementary school mathematics teachers working at 8 elementary schools. They were provided with a questionnaire in two main parts: “demographic information” and “awareness of misconceptions”. The “awareness of misconceptions” section had nine questions which were generated from Turkish high achieving elementary school students’ misconceptions on the angle concept identified by Bütüner and Filiz (2016). Mathematics teachers’ responses were analysed by two researchers, and their inter-rater agreement was computed as 0.88.

Findings (Results)

The findings of the first three questions demonstrated that none of the teachers could produce a dynamic definition of the angle concept. Rather, they could only reveal a static definition of the concept. While twelve teachers gave examples that are suitable to a static definition of the angle concept, only four teachers provided examples that are more appropriate to a dynamic definition. However, since those teachers did not refer to the dynamic definition of the angle concept in their classes, it can be concluded that the examples related to the dynamic definition of the angle concept were given unconsciously. In our sample, ten teachers thought that the static definition of the angle concept was sufficient whereas six teachers believed that such a definition is not sufficient.

We found that mathematics teachers faced challenges in detecting students’ misconceptions on the angle concept. To begin with, eight teachers revealed that some of their students did not detect right angles in different orientations. To address this, students were asked to draw a right angle or a right triangle on a piece of paper and then to rotate the paper. Five of our sample of teachers indicated that a few of their students could not draw a perpendicular line to a line though a point where the line is not horizontal. To address this misconception, students were requested to draw a line on a piece of paper which is not horizontal and to mark a point. Then, they were prompted to rotate the piece of paper to

make the line horizontal, place the short side of the set square on the line and move the set square along the line to where the long side of the set square intersects with the point. Thereafter, students were asked to draw a line through the point. However, none of the teachers indicated that the size of the angle is related to the size of its arms, because this misconception is not addressed in the current mathematics textbook. Four teachers determined that some of their students drew two perpendicular lines at the both end of the barrier and coloured behind the barrier. To deal with this misconception, a flashlight was shone towards a barrier in a dark classroom, and students were asked to reflect on this experience.

Conclusion and Discussion

The findings of this study illustrated that mathematics teachers in Turkey closely followed the set mathematics textbook (Bağcı, 2014) for designing their course content. Therefore, textbooks should contain both static and dynamic definitions of the angle concept so as to enable teachers to address common misconceptions in class.

Additionally, mathematics teachers encounter problems detecting students' misconceptions on the angle concept, so students might face challenges while learning topics related to the angle concept such as triangles, quadrilaterals and polygons. Thus, determining students' misconceptions is critical for effective mathematics education. To increase mathematics teachers' awareness of students' misconceptions, it seems that an in-service teacher training program on how mathematics teachers can create teaching activities addressing students' misconceptions needs be designed and implemented.

We also found that mathematics teachers should use alternative approaches when addressing students' misconceptions. For instance, even though teachers should be using dynamic geometry software as suggested in the middle school mathematics curriculum (T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, 2013), none of them mentioned this approach. This omission may be due to a lack of technology, infrastructure or inexperience using dynamic geometry software (Çakıroğlu, Güven & Akkan, 2008; Ural, 2005). Given that this study involved a small sample from one city in Turkey it may be necessary for further studies to be implemented to establish the scale of this omission. If this problem is indeed general to Turkey it may be sensible for dynamic geometry software to be

*Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Açılar Konusundaki Öğrenci Kavram Yanılgılarının
Farkındalıklarının Belirlenmesi*

chosen that can be delivered to mathematics teachers, along with instruction booklets that explain how it can be employed to enhance their teaching of the angle concept.