



İLKOKUL FEN BİLİMLERİ DERSİNİN PANDEMİ DÖNEMİ UZAKTAN

EĞİTİMİNE İLİŞKİN ÖĞRETMEN VE EBEVEYN GÖRÜŞLERİNİN

İNCELENMESİ

Elçin AYAZ¹

Makale Bilgisi

Araştırma Makalesi

DOI: 10.19171/uefad.815664

Makale Geçmişi:

Başvuru 23.10.2020

Kabul 15.01.2021

Anahtar Kelimeler:

Uzaktan eğitim,
Fen bilimleri dersi,
Sınıf öğretmeni,
Ebeveyn.

Özet

Bu araştırmanın amacı, (COVID-19) pandemi döneminde 2019-2020 Eğitim-Öğretim yılı bahar döneminde başlatılan uzaktan eğitim sürecinde, ilkökul Fen Bilimleri dersinin yürütülme sürecinin öğretmenler ve ebeveynler tarafından değerlendirilmesini sağlamaktır. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden fenomenolojik desen kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme uygun olarak kartopu örnekleme ile belirlenen katılımcılar, İstanbul, Kocaeli, Zonguldak, Ankara, Yozgat, Sivas, Elazığ, Diyarbakır, Bingöl illerindeki toplam 35 sınıf öğretmeni ve 172 ebeveynden oluşmaktadır. Veriler, araştırmacı tarafından geliştirilen yarı-yapılandırılmış açık uçlu anket formu ile toplanmış ve nitel araştırma analiz yöntemlerinden içerik analizi ile analiz edilmiştir. Araştırma bulgularına göre, çalışmaya dâhil edilen tüm katılımcıların EBA'yı takip ettiği, bununla birlikte bazı öğretmenlerin farklı çevrimçi platformlardan da (Zoom, WhatsApp, Youtube, vb.) yararlanarak öğrencileriyle paylaşım yaptığı görülmüştür. Ayrıca pandemi dönemindeki uzaktan eğitim kapsamında; Fen Bilimleri ders içeriklerinden, öğretim sürecinden ve ev ortamında yapılabilecek fen etkinliklerinden bahsedilerek bu süreçte Fen Bilimleri dersinin etkililiğini artırmaya yönelik önerilere yer verilmiştir.

INVESTIGATION OF TEACHER AND PARENT OPINIONS REGARDING

THE PRIMARY SCHOOL SCIENCE COURSE AND DISTANCE EDUCATION

DURING THE PANDEMIC

Article Information

Research Article

DOI: 10.19171/uefad.815664

Article History:

Received 23.10.2020

Accepted 15.01.2021

Keywords:

Distance education,
Science course,
Classroom teacher,
Parent.

Abstract

This phenomenological study aims to investigate teachers and parents' opinions regarding the primary school Science course during 2019-2020 the distance education process, which started in the spring semester due to the (COVID-19). The participants were determined using the snowball sampling method. Consequently, 35 classroom teachers and 172 parents from the Istanbul, Kocaeli, Zonguldak, Ankara, Yozgat, Sivas, Elazığ, Diyarbakır, Bingöl provinces participated. Data were collected using a semi-structured open-ended questionnaire developed by the researcher, and analyzed by content analysis. Findings showed that all participants included in the study followed the Ministry of Education's Educational Information Network during this period. Some teachers shared with their students by using different online platforms (e.g., Zoom, WhatsApp, Youtube). The Science course contents, the teaching process and the science activities that could be done through distance education were mentioned, and suggestions were made to increase the Science course's effectiveness in this process.

¹ Arş. Gör. Dr., Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı, elcin.ayaz@gmail.com, OrcID: 0000-0003-2488-6777

Kaynakça Gösterimi: Ayaz, E. (2021). İlkokul fen bilimleri dersinin pandemi dönemi uzaktan eğitimine ilişkin öğretmen ve ebeveyn görüşlerinin incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(1), 298-342. <https://doi.org/10.19171/uefad.815664>

Citation Information: Ayaz, E. (2021). Examination of teacher and parent opinions regarding distance education during the pandemic period of primary school science course. *Journal of Uludag University Faculty of Education*, 34(1), 298-342. <https://doi.org/10.19171/uefad.815664>

1. GİRİŞ

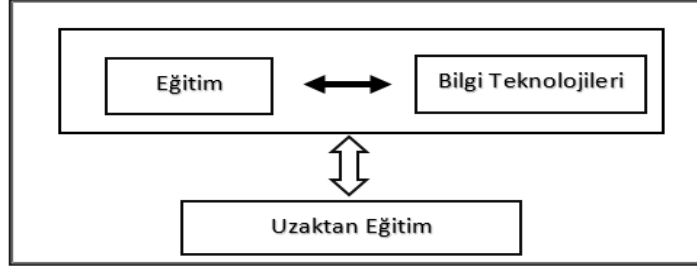
Türk Millî Eğitim Sistemi, 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanununun 18. maddesinde belirtildiği gibi örgün ve yaygın eğitim olmak üzere iki ana bölümden oluşmaktadır. Örgün eğitim, okul öncesi, ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretim kurumlarında yapılan eğitimidir. Yaygın eğitim ise, örgün eğitimin dışında veya örgün eğitimi destekleyecek şekilde yapılan eğitimleri kapsamaktadır (MEB, 1973). Araştırmanın odak noktası olan ilkokullarda eğitim süreci, normal şartlarda okullarda ve yüz yüze olarak yürütülmektedir. Ancak Covid-19 pandemisinin başlaması ile eğitim sürecinde bir değişim yaşanmış ve eğitimin kesintiye uğramaması için uzaktan eğitime geçilmiştir.

Öğrenen-öğreten etkileşiminin iletişim teknolojisi ile sağlandığı planlı öğrenme ve öğretme etkinlikleri olarak tanımlanan uzaktan eğitimin (Moore & Kearsley, 2012) gelişimine ilişkin farklı yaklaşım ve sınıflamalar bulunmakla birlikte sınıflamaların dönemin baskın teknolojilerinin temelinde oluşturulduğu; her dönemin kendisinden önce gelen dönemi de kapsadığı söylenebilir. Taylor (2001) uzaktan eğitimi; Mektupla Eğitim, Çoklu Ortam, Tele Öğrenme, Esnek Öğrenme ve Akıllı Esnek Öğrenme modellerinin oluşturduğu beş aşamalı bir yapıda değerlendirirken Moore ve Kearsley (2012) uzaktan eğitimi; mektupla, televizyon ve radyo yayınıyla, açık üniversitelerle, telekonferansla ve internet/web tabanlı olarak yürütülmelerine bağlı olarak sınıflandırmıştır. Kurubacak (2018) ise açık ve uzaktan eğitimi Birinci Nesil (1728-1960) Mektupla Öğretim, İkinci Nesil (1960-1985) Radyo-Televizyonla Öğretim ve Üçüncü Nesil (1985 ve sonrası) Bilgisayarla Öğretim olarak üç döneme ayırarak incelemiştir. Yapılan bu sınıflamalar uzaktan eğitim uygulamalarında sıklıkla bilişim

teknolojilerinden yararlandığını da göstermektedir. Aşağıda Şekil 1’de uzaktan eğitim ve bilişim teknolojileri arasındaki ilişki temel düzeyde gösterilmektedir (İşman, 2008).

Şekil 1

Eğitim, Bilişim Teknolojileri ve Uzaktan Eğitim İlişkisi



Şekil 1’de görüldüğü gibi, eğitime entegre edilen bilişim teknolojileri iki olgu arasındaki etkileşimi yansıtırken aynı zamanda bu olguların uzaktan eğitim kavramı ile de ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda uzaktan eğitimin öğretmenden farklı fiziksel ortamda bulunan öğrencilerin teknolojik imkânlar (video, ses, basılı materyaller gibi) doğrultusunda yararlandıkları eğitim (Johnson, 2003) olduğu ifade edilebilir. Uzaktan eğitimde eğitimler telefonla, bilgisayarla, yazılı olarak veya başka alternatif yollarla sürdürülmekte (Holmberg, 2005); farklı teknolojiler ile görüntülere, seslere ve eğlenceli içeriklere erişim sağlanarak olayların ve olguların direkt yansıtılması sağlanabilmektedir (Kaya, 2019). Uzaktan eğitim olgusunun incelenmesinin pedagojik açıdan yarar sağlayacağını ifade eden Anderson ve Dron (2011); uzaktan eğitimi, eğitim yaklaşımlarını temel alarak incelemiştir. Buna göre, bilişsel davranışçılık kuramında kitle iletişim araçlarının kullanılmasıyla (TV, radyo gibi) daha bireysel eğitimler yapılarak, bilişsel yeterliklerin geliştirilmeye çalışıldığı bir uzaktan eğitim yapılmaktadır. Yapılandırmacılık kuramına göre, gelişen uzaktan eğitim anlayışında, çoklu iletişimlerin olduğu, ses, video, konferans ve webden yararlanılan sentez düzeyinde üst düzey düşünme becerilerini geliştiren bir yaklaşım sergilenmektedir. Bağlantıcılık kuramına dayanan uzaktan eğitim sisteminde ise Web2.0 araçlarının yer aldığı sosyal ağlardan yararlanılarak interaktif ortamlarda yaratıcı eğitim desteklenmektedir. Bu kuramların her biri, kendi içinde ve

aralarındaki ilişkinin kurulması açısından oldukça önemlidir. Özellikle teknolojik gelişmeler bireysel öğrenmelerin değerini açığa çıkarmaktadır. Yeni teknolojiler, öğretim süreçlerinin öğretmen merkezli fiziksel ortamlar dışına çıkmasını sağlayan online öğrenmeleri açığa çıkarmaktadır. Bilgisayar ve internetin kullanılmasıyla sürekli kesintisiz online eğitimler vermeye başlanmıştır (Tuncer & Taşpınar, 2008). Kitlesele öğrenme sürecini destekleyici bu eğitim uygulamalarının en bilinenleri Kitlesele Açık Çevrimiçi Dersler (Massive Open Online Courses- MOOC) olarak adlandırılmaktadır. Kitlesele açık çevrimiçi ders (KAÇD) kavramı, ücretsiz veya düşük maliyetli eğitim kurslarının, ücretsiz kaynak ve eğitim materyallerinin çok sayıda kişiye açık halde sunulması olarak tanımlanmaktadır (Zutshi, O'Hare, & Rodafinos, 2013). KAÇD'ye uygun öğretimler, tasarım sürecindeki hedef kitlenin analiz edilmesinde kişilerin çaba ve performans beklentilerine uygun istek ve ihtiyaçları dikkate alınmalıdır (Aydemir, Çelik, Kurşun, & Karaman 2018). Oldukça fazla sayıda öğrencinin herhangi bir akademik giriş şartı konulmaksızın online platformlar üzerinden takip edebildiği akademik dersler olarak tanımlanacak Kitlesele Açık Çevrimiçi Dersler, c-MOOC ve x-MOOC şeklinde sınıflandırılmaktadır. Bağlantıcı kuramı benimseyerek yapılandırılmış c-MOOC; sosyal ağları, Web 2.0 araçlarını kullanan ve öğrenme ortamları dağınık yapıdaki ders ortamlarını temsil etmektedir. x-MOOC ise, geleneksel öğrenme yönetimleri temelinde şekillendirilmiş daha çok EDx, Coursera ve Udacity gibi büyük mali bütçeli yapıları temsil etmektedir (Bozkurt, 2015). Bu bağlamda çeşitli resmî veya özel kurumlarda çevrimiçi sertifika programlarının uzaktan eğitim yöntemi ile yürütüldüğü ifade edilebilir. Bu programlar dışında Türkiye'de yükseköğretim düzeyinde uzaktan eğitim yöntemi ile ön lisans, lisans ve lisansüstü programları yürütülmekte ve program sonunda diploma verilmektedir.

Küresel bağlamda ekonomik, politik, eğitimsel vb. boyutlarda önemli etkileri olan COVID-19 salgınının kontrol edilmesi için çeşitli zorluklarla karşı karşıya kalınmıştır. Tüm dünyayı etkileyen bu dönemde özellikle çocukların ve gençlerin eğitimine önem verilmelidir

(The Organisation For Economic Co-Operation and Development) [OECD], 2020). Mevcut zaman diliminde tüm dünyada yaşanan, bu salgından dolayı 1,5 milyardan fazla öğrenci örgün eğitim imkânından yoksun kalarak çeşitli platformlarla (radyo, TV, internet) uzaktan eğitim sürecine dâhil olmuştur (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) [UNESCO], 2020). Türkiye’de sürdürülen örgün eğitim, 2019-2020 eğitim-öğretim yılının bahar dönemi 23 Mart tarihi itibarıyla uzaktan eğitime dönüştürülmüştür. Millî Eğitim Bakanlığına bağlı resmî okullar ve özel okullar için sanal sınıflar oluşturulmuştur. Bu kapsamda Millî Eğitim Bakanlığına bağlı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün ücretsiz olarak sunduğu, çevrimiçi sosyal platform olan Eğitim Bilişim Ağı (EBA)’dan yararlanılmıştır. Aynı zamanda buradaki dersler Türkiye Radyo ve Televizyon Üst Kurulu işbirliği ile EBA TV’de yayınlanmaya başlanmıştır. Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından 2012 yılında pilot uygulama olarak uygulanan FATİH (Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) Projesinin amaçlarından yola çıkılarak oluşturulan EBA, çevrimiçi sosyal bir platformdur; evde, okulda, her yerde bilgi teknolojisinden yararlanılarak uygun materyal kullanımına olanak tanıyan teknoloji ile eğitimin entegre edilmesini sağlamaktadır. EBA’nın amacı, her sınıf seviyesinde göre doğru ve güvenilir e-içerikleri oluşturmak ve geliştirmektir (MEB, 2020). Millî Eğitim Bakanlığının 2015-2019 stratejik planında ise EBA’nın öğrenci, öğretmen ve ilgili bireylerin kullanabilmesi için önemi vurgulanarak öğretmenlere bu konuda verilecek hizmet içi eğitimlerden bahsedilmiştir (MEB, 2015). Uygun bir alt yapıya sahip olan EBA, zaman ve mekândan tasarruf etmek adına her zaman ve her yerde kullanılabilen teknolojinin eğitime entegrasyonunun sağlandığı bir platformdur (Saklan & Ünal, 2019). EBA’da bu süreçte diğer içeriklere ek olarak, her öğrenim kademesindeki öğrencilere uygun olarak günlük periyotlarda öğretim programlarına uygun dersler de eklenmiştir. Burada asıl amaçlanan, okula gidemeyen bireylerin ders içeriklerinden ve öğretimin hedeflerinden uzaklaşmamasını sağlamaktır. Oluşturulan bu sanal sınıfların yüz yüze sınıflar gibi başarılı olması oldukça önemlidir. Sanal

sınıfların oluşturulmasında uygun bir pedagojik yaklaşım seçilerek sanal sınıf organizasyonun yapılması gerekmektedir (Koppelman & Vranken, 2008). Ayrıca bu çalışmada EBA programının yanında bazı öğretmenlerin veya kurumların tercih ettiği ek dijital uygulamaların da (Zoom, WhatsApp, gibi) kullanıldığı görülmektedir.

Uzaktan eğitim ile devam eden süreçte öğrencilerin birey, çevre ve toplum arasındaki etkileşimleri fark edip onların günlük hayata ilişkin sorunlara çözüm bulmalarında ve sorumluluk üstlenmelerinde Fen bilimleri dersi oldukça önemli bir disiplin olarak karşımıza çıkmaktadır. Köseoğlu ve Kavak (2001), yetiştirilecek bireylerin üretken olması için olayları araştırıp fikirler üzerinde düşünmesi gerektiğini belirterek, bunun gerçekleşmesinde fen öğretiminin önemini açıklamıştır. MEB (2018) öğretim programında belirtildiği gibi, günlük hayatla iç içe olan Fen Bilimleri dersi, öğrencinin kendi öğrenmesinden sorumlu olabilmesi, derse aktif katılabilmesi ve araştırma-sorgulama temelli düşünebilmesine katkı sağlamaktadır. Bu süreçte öğretmenlerin rehber rolünde öğrenciyi yönlendirerek öğrencileri araştırma yapmaları konusunda cesaretlendirmeleri beklenmektedir. Dolayısıyla ilkökul Fen Bilimleri dersi öğrencilerin kendi yaşamlarından bir şeyler bulabileceği, bilimsel düşünme becerisinin ilk adımlarını atabilecekleri önemli bir ders olarak görülmelidir. Carrier'a (2009) göre, ilkokullarda fen eğitimi dört duvarın ötesine geçerek, gerçek yaşamda, açık havada yapılmalıdır. Okul dışı deneyimleri, bireyler eğlenceli ve heyecanlı bulabildiği gibi bu deneyimlerin bireylerin değer ve inançları üzerinde de olumlu etkileri olabilir (Lakin, 2006). Fen bilimleri eğitimi, teorik bilgilerden ziyade öğrencilerin doğayı anlayarak doğadaki ilişkileri anlamlarına yardımcı olabilir (Coştu, Ünal, & Ayas, 2007). Fen bilimlerinde “günlük yaşam” vurgusu oldukça önemlidir; bu kavram sınıfın dışında, gerçek dünyayla ilgili olguları içermektedir (Andrée, 2005). Öğretmeler, öğrencilerin fen bilimlerinde öğrendikleri bilgileri hayatlarına aktarabilmelerini sağlamalıdır (Campbell & Lubben, 2000). Dolayısıyla fen

öğretimi bireylerin yaşamını etkileyen okul bilimi ile gündelik yaşamın sentezi olarak iki yönlü bilgiyi gerekli kılmaktadır.

Uzaktan eğitim kapsamında yürütülen ve gündelik yaşamda uygulanabilir olan Fen Bilimleri ders sürecinin araştırılması bu alana birçok açıdan katkı sağlayacaktır. Çünkü uzaktan eğitim süreçleri sadece özel durumlarda değil, aynı zamanda tüm eğitim süreçlerinde kullanılabilir destekleyici eğitim platformlarıdır. Özellikle Fen Bilimleri dersi için, kalabalık sınıflarda yapılamayan uygulamaların yapılması, araç-gereç sıkıntısı yaşanan durumlarda sanal araç-gereçlerden yararlanılması, okulda öğrenilenlerin tüm yaşama aktarılması ve okul dışı öğrenmelerin de oldukça kalıcı olması açısından desteklenmesi gerekmektedir. Pandemi dönemi uzaktan eğitim süreci boyunca öğrenciler gerçek sınıf ortamında bulunamadıkları için genel olarak bazı yönlendirilmelere ihtiyaç duymaktadır. Bunu sağlayacak olan öğretmen ve ebeveynlerin bu süreçteki destekleri oldukça önemlidir. Ebeveynler de öğretmenler gibi çocuklarının öğrenmelerinden sorumludur. Özellikle çocuklarıyla daha çok birlikte oldukları zamanlarda onlara destek sağlamaları gerekmektedir. Bu durumda öğrencilerin özellikle yaşamla doğrudan ilişkili olan Fen Bilimleri dersi içerikleri ile ilgili gerçek yaşam alanı olan ev ortamlarını nasıl kullandıkları ve bunu yaparken ailelerinden nasıl destek aldıkları önemli hale gelmektedir. Bu kapsamda bu araştırmanın amacı, küresel salgın döneminde ilköğretim fen bilimleri dersinin uzaktan eğitim yoluyla nasıl yürütüldüğünün öğretmenler ve ebeveynler tarafından değerlendirilmesidir. Bu bağlamda çalışmanın çocuğun gerçek yaşam alanından yola çıkarak eğitim süreçlerinin araştırılması ve geliştirilmesi bakımından alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırma kapsamında aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır. Pandemi dönemindeki uzaktan eğitim kapsamında;

1. Kullanılan çevrimiçi platformlar nelerdir?
2. Fen Bilimleri dersinin öğretim süreci nasıldır?

3. Ebeveynlere göre öğrencilerin Fen Bilimleri dersini takip etme durumları nasıldır?
4. Fen Bilimleri dersinin ev ortamında sürdürülmesi hakkındaki görüşler nasıldır?
5. Fen Bilimleri dersinin öğretim süreci ile ilgili öneriler nelerdir?

2.YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Deseni

Bu çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden fenomenolojik araştırmaya göre desenlenmiştir. Fenomenolojik araştırmalar, günlük yaşantımızda var olan ve ayrıntılı olarak incelemeye değinimiz olgulara odaklanmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2006). Fenomenolojik çalışmalarda, olguyu yaşayan bireylerin kendi algı ve deneyimlerinin ön plana çıkarılması gerekmektedir (Saban & Ersoy, 2017). İnsanların incelenen olguyu nasıl tecrübe ettiklerinin anlaşılması için derinlemesine incelemeler yapılmaktadır (Patton, 2014). Bu araştırmada da COVID-19 salgınının neden olduğu pandemi döneminde uygulanan uzaktan eğitim süreci olgusuna odaklanılarak, uzaktan eğitim kapsamında Fen Bilimleri ders sürecini takip eden ve yönlendiren ilkökul 3 ve 4. sınıf öğretmenleri ve bu dersin takibini yapan öğrencilerin ebeveynleri ile bu kapsamda görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

2.2. Çalışma Grubu

Çalışmanın katılımcıları belirlenirken amaçlı örnekleme uygun olarak kartopu örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Kartopu örneklemede, zengin veri elde edilecek kişilere ulaşmak önemlidir. Öncelikle araştırmacılar zengin veri elde edilecek kişilere ulaşarak daha sonra o kişilerde başka kişilere ulaşarak kartopu büyütülmektedir (Patton, 2014). Bu araştırmaya dâhil edilen katılımcılar, resmî okullarda görev yapan öğretmenler ve çocuğu devlet okulunda öğrenim gören ebeveynlerden oluşmaktadır. Bu kapsamda araştırmacı daha zengin içerik elde edebilmek için öncelikle üç ildeki (Kocaeli, Diyarbakır, Sivas) öğretmenlere ve iki ildeki (Diyarbakır ve Ankara) öğrenci velilerine ulaşmıştır. Çalışma kapsamındaki veriler yüz yüze toplanmadığı ve katılımı gönüllük ilkesi esas alındığı için ilk başta ulaşılan Kocaeli ve Sivas

ilindeki öğretmenlerin kendi öğrenci velilerinden yeterli dönütler olmadığı için Ankara ilindeki ebeveynlerden destek alınmıştır. Bu öğretmenlerin ve ebeveynlerin tavsiyesi ile 3. veya 4. sınıf okutan sınıf öğretmenleri ve çocuğu 3. veya 4. sınıfta okuyan ebeveynler çalışmaya dâhil edilmiştir. Sonuç olarak bu çalışmaya İstanbul, Kocaeli, Zonguldak, Ankara, Yozgat, Sivas, Elazığ, Diyarbakır ve Bingöl illerinden dâhil olan katılımcı (öğretmen ve ebeveyn) sayıları Tablo 1’de verilmiştir. Çalışmanın katılımcıları olan ebeveynler “E1, E2, E3...”, öğretmenler ise “Ö1, Ö2, Ö3...” şeklinde kodlanarak görüşlerine yer verilmiştir.

Tablo 1

Çalışma Grubu

	Sınıf Öğretmeni	Ebeveyn
Kadın	22	126
Erkek	13	46
Toplam	35	172

2.3. Veri Toplama Aracı

Covid-19 salgınından dolayı ülkemizdeki eğitim kurumlarının (resmî ve özel okul) bütün eğitim kademelerinde, 23 Mart 2020 tarihinde uzaktan eğitime geçilmiştir. Üniversiteler de eğitim-öğretim faaliyetlerini uzaktan yürütmeye başlamıştır. Bu çalışma da 2019-2020 bahar yarıyılındaki uzaktan eğitim sürecinde yürütülmüştür. Bu süreçte ilköğretim Fen Bilimleri dersinin uzaktan nasıl yürütüldüğünün anlaşılması için, araştırmacı öncelikle alan uzmanı olan iki öğretmen ve iki öğrenci velisiyle ön görüşmeler gerçekleştirmiştir. Çalışmanın verileri, araştırmacı tarafından geliştirilen yarı-yapılandırılmış açık uçlu anket formu ile toplanmıştır. Bu kapsamda, sorulacak sorular için yapılan literatür çalışmaları ve görüşmeler neticesinde soru havuzu oluşturulmuştur. Oluşturulan bu sorular için tekrar uzman görüşüne başvurulmuştur. Bu amaçla yüksek lisans öğrenimi devam eden ve sınıf öğretmeni olan bir ebeveyn, doktora

öğrenimi yapan ve fen eğitimi çalışan bir sınıf öğretmeni ile lisansüstü eğitimi olmayan bir sınıf öğretmeni olmak üzere toplam üç uzmanın görüşleri alınarak sorulara son şekli verilmiştir.

2.4. Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmacı tarafından bilgisayar ortamında hazırlanan açık uçlu anket formu katılımcılara yönlendirilmiştir. Google Drive programında yer alan Google Doküman ile hazırlanan anket formu, katılımcılara WhatsApp uygulaması ile iletilmiştir. Araştırma kapsamında veriler toplanmadan önce 4 Nisan 2020 tarihinde pilot bir uygulama yapılmıştır. Bu uygulamalardan elde edilen veriler, araştırmacı tarafından incelendiğinde anlaşılmayan sorular revize edilerek anket formuna son şekli verilmiş ve form asıl katılımcılara sunulmuştur. Araştırma verileri yaklaşık bir aylık bir zaman diliminde toplanmıştır. Uzaktan eğitim sürecinin başındaki uygulamaların ve sürecin nasıl ilerlediğinin hatırlanması ve bu kapsamdaki bilgilerin canlı kalabilmesi için bu süre aralığı çok geniş tutulmamıştır. Toplanan veriler nitel araştırma analiz yöntemlerinden içerik analizi ile analiz edilerek kodlar ve kategorilere ulaşılmıştır.

2.5. Geçerlik ve Güvenirlik

Bir çalışmanın niteliğini, çalışma kapsamındaki geçerlik ve güvenilirlik faaliyetleri oldukça etkilemektedir. Bu çalışmada, öncelikle geçerlik faaliyetlerinden yapı geçerliğini sağlamak için Yin'e (2002) göre etkili olan bazı unsurlara dikkat edilmiştir. Araştırmacı, çalışmanın başından itibaren çalışma konusu ile ilgili raporlar tutmuştur. Süreç boyunca birden fazla uzmandan destek alınmıştır ve katılımcı çeşitliliğinden yararlanılmıştır (farklı sınıf öğretmenleri ve ebeveynler). Araştırmanın iç geçerliliğinin sağlanması için, farklı veri kaynaklarından elde edilen veriler arasında ortaklık olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bulguların durumu ayrıntılı bir şekilde tasvir edildiğinde bunların anlamlı bir bütün oluşturduğu görülmektedir. Bu çalışmanın sonuçları benzer durumlarda benzer anlamları taşıyabilir yorumunu desteklemektedir. Bu açıdan çalışmanın geçerli olduğu sonucuna ulaşılabilir (Saban & Ersoy, 2017). Çalışmadaki güvenilirlik faaliyetleri için, verilerinin belirli bir kısmı (%20'si)

başka bir alan uzmanı ile birlikte kodlanarak kodlayıcı güvenilirliği sağlanmıştır. Kodlayıcı güvenilirlik uyumu %82 olarak hesaplanmıştır. Katılımcıların görüşleri araştırmacı tarafından analiz edilmiştir. Araştırmacının kendi görüşleri çalışmaya dâhil edilmemiştir. Ancak araştırmacı, bulguların daha iyi analiz edilmesi için resmi okullarda uzaktan yürütülen EBA programındaki dersleri takip etmiştir. Araştırmacı, çalışma boyunca nesnel bir konumdadır. Tüm bu ifadelerle göre, çalışmanın güvenilir bir çalışma olduğu söylenebilir (Saban & Ersoy, 2017).

2.6. Etik İle İlgili Hususlar

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Bu kapsamda T.C. Dicle Üniversitesi Rektörlüğü Hukuk Müşavirliği tarafından 11.05.2020 tarihinde 46244 sayılı etik kurul izni alınmıştır.

3. BULGULAR

Araştırma problemlerine yönelik elde edilen bulgular aşağıda sunulmaktadır.

3.1. Pandemi Dönemi Uzaktan Eğitim Kapsamında Kullanılan Çevrimiçi Platformlar ile İlgili Görüşler

Katılımcıların ifadelerine göre uzaktan eğitim kapsamında kullanılan çevrimiçi platformlar Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2*Uzaktan Eğitim Sürecinde Kullanılan Programlar*

Ebeveynler	f	Öğretmenler	f
EBA	140	EBA	33
Morpa Kampüs	3	WhatsApp	30
WhatsApp	3	Okulistik Programı	6
Youtube	2	Youtube	6
Zoom Programı	1	Morpa Kampüs	5
Okulistik Programı	1	İnternet Sitesi	5
		Skype (Ders Anlatımı)	1
		Zoom Programı	1

Bu çalışmanın amacına uygun olarak seçilen katılımcıların uzaktan eğitim sürecini tecrübe etmiş olmaları gerekmektedir. Bu kapsamda, ulaşılan katılımcıların bu süreçte hangi eğitim platformlarını veya dijital tabanlı programları takip ettikleri açığa çıkarılmak istenmiştir. Tablo 2 incelendiğinde, uzaktan eğitim süreci ile ilgili görüş bildiren ebeveynler ($f=140$) çocuklarının Millî Eğitim Bakanlığına (MEB) bağlı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü (YEGİTEK) tarafından hazırlanan Eğitim Bilişim Ağı (EBA) programını kullandığını ifade ederken; bazı ebeveynler, sınıf öğretmenlerinin Morpa Kampüs ($f=3$), Youtube ($f=2$), Zoom Programı ($f=1$) ve Okulistik programı ($f=1$) gibi çevrimiçi platformlardan da yararlandığını belirtmiştir. Öğretmenlerin büyük çoğunluğu, EBA ($f=33$), WhatsApp ($f=30$), Okulistik Programı ($f=6$), Youtube ($f=6$), Morpa Kampüs ($f=5$), internet sitesindeki diğer eğitim sitelerini ($f=5$) ve Skype ve Zoom ($f=1$) programını kullandıklarını belirtmiştir. Kullanılan programlara bakıldığında, hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin en çok kullandığı programın EBA olduğu ancak sonraki sıralamanın çeşitlilik gösterdiği tespit edilmiştir.

3. 2. Pandemi Dönemi Uzaktan Eğitim Kapsamında Fen Bilimleri Dersinin Öğretim Süreci ile İlgili Görüşler

3.2.1. Fen Bilimleri Dersinin Süresi, İçeriği, Kullanılan Öğretim Yöntem ve Teknikler, Etkililik, Ölçme-Değerlendirme Süreci

Uzaktan eğitim kapsamında yürütülen Fen Bilimleri dersinin öğretim sürecinde ile ilgili katılımcı görüşleri Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3

Fen Bilimleri Ders Süreci

Ebeveynler	f	Öğretmenler	f
<u>Ders Süresi</u>		<u>Ders Süresi</u>	
Süre Yetersiz	28	Süre Yetersiz	8
Süre Yeterli	13	Süre Yeterli	1
<u>Ders İçeriği</u>		<u>Ders İçeriği</u>	
Memnuniyet	37	Memnuniyet	21
Memnuniyetsizlik	4	Memnuniyetsizlik	6
<u>Kullanılan Yöntem</u>		<u>Kullanılan Yöntem</u>	
Düz Anlatım)	5	Düz Anlatım	4
Bireyselleştirilmiş Anlatım	1	<u>Yöntemin Etkililiği</u>	
<u>Yöntemin Etkililiği</u>		Etkili	4
Yetersiz/Yüzeysel	3	Yetersiz/Yüzeysel	4
<u>Ölçme-Değerlendirme Süreci</u>		<u>Ölçme-Değerlendirme Süreci</u>	
Test Çözümü	5	Materyal Eksikliği	3
Boşluk Doldurma-Doğru Yanlış	4	Etkili Değerlendirme Süreci	1

Tablo 3 incelendiğinde, ebeveynler ve öğretmenlerden uzaktan eğitim kapsamındaki dersin süresini yeterli bulanlar ($f=28, f=8$) olduğu gibi bu sürenin yetersiz ($f=13, f=1$) olduğunu düşünenler de bulunmaktadır. E3 “Süre az, daha fazla etkinlik yapılabilir.” Ö7 “ Dersin süresi biraz daha uzatılabilir.” şeklinde görüşlerden örnekler yer almaktadır. Ders içeriği konusunda

ebeveynler ders süreci ile memnuniyetlerini dile getirirken, özellikle derslerin ilgi çekici olmasından, merak uyandırmasından ve gittikçe iyileşen bir öğretim sürecinin varlığından bahsetmektedir ($f=37$). Bununla ilgili, E7 “Program gayet ilgi çekici hatta ders arasında yayınlanan etkinliklerde bile devam sağlıyoruz.”, E 103 “Evdeki eğitim okuldaki gibi olmuyor ama yapabiliyorlar dersi güzel dinleyip anlıyor.” E45 “İlk baştaki derslere nazaran iyi anlatım var, beğeniyoruz. Süre yetmiyor sanki konular yarım oluyor.” gibi görüşlere yer verilmiştir. Ancak ders içerikleri konusunda derslerin ilgi çekmediğini ve merak uyandırmadığını belirterek memnuniyetsizliklerini ifade eden ebeveynler de bulunmaktadır ($f=4$). Bu durumlara ilgili, E87 “Dersler öğrencinin dikkatini çekmiyor, hızlı geçiyor.” E65 “Şu ana kadar fen dersleri öğrencilerde çok fazla merak uyandırmadı, belki bundan sonra farklı şeyler yapılabilir.” E30 “Sınıf öğretmenin verdiği eğitim kadar etkili değil.” gibi görüşlere rastlanmıştır.

Derste kullanılan yöntemle ilgili çok fazla katılımcı görüşüne rastlanmamıştır. Bu konuda hem öğretmenler ($f=4$) hem de ebeveynler ($f=5$) dersin düz anlatımla gerçekleştiğini belirtmiştir. Ö7 “Derslerde genelde düz anlatım tercih edilmektedir.” E78 “Anlatım, öğrenciye göre biraz hızlı not almaya imkân tanımıyor. Program gayet ilgi çekici, hatta ders arasında yayınlanan etkinliklerde bile devam sağlıyoruz.” Kullanılan yöntemin etkililiği konusunda ebeveynler hızlı ve yüzeysel olduğunu belirtirken ($f=3$), öğretmenlerden ise konu anlatımının yeterli, etkili ve doyurucu olduğunu belirtenler olduğu gibi ($f=4$), yaparak-yaşayarak öğrenme eksikliğinden dolayı soyut kaldığını ve yetersiz bulduklarını ($f=4$) açıklayanlar olmuştur.

Ölçme-değerlendirme süreci ile ilgili ebeveynler, öğrencilerin daha çok soru çözdüğünü ($f=5$) ve boşluk doldurma etkinliği yaptığını ifade etmiştir ($f=4$). Bu kapsamda, E90 “Dersin değerlendirilmesi amacıyla kitaptaki veya kaynak kitaptaki testleri çözüyorlar.” E54 “Öğrenciler konu anlatımlarından sonra boşluk doldurma alıştırmaları yapıyorlar.” şeklinde açıklamalara yer verilmiştir. Öğretmenler ise ölçme-değerlendirme sürecinde materyal ve görsellerin daha çok yer alması gerektiğini savunmaktadır ($f=3$). Ayrıca, ölçme-değerlendirme

sürecinin de zamanla geliştiğine dair bazı gelişmeler olduğunu da belirtenler mevcuttur ($f=1$). Örneğin, Ö31 “Ölçme-değerlendirme çalışmaları ilk haftalara göre daha etkili olmaktadır.” Ö28 “Konu ile ilgili değerlendirme çalışmalarında görsellerin kullanılmasına ağırlık verilebilir.” Ö17 “Süreç iyi işliyor. Yöntem ve teknikler güzeldir. Değerlendirme süreci de iyidir.” şeklindeki açıklamalar incelenebilir. Fen Bilimleri dersinde yürütülen uzaktan eğitim süreci ile ilgili ebeveynler ve öğretmenlerin benzer ve farklı görüşleri ifade etmiştir. Ayrıca, ebeveynlerin ders sürecinde yapılan uygulamalardan da bahsetmeleri dikkat çeken bir bulgu olarak değerlendirilebilir.

3.2.2. Fen Bilimleri Dersindeki Etkinlik ve Deneyler

Uzaktan eğitim kapsamında yürütülen Fen Bilimleri ders sürecinde yer alan etkinlik ve deneylerin neler olduğu ile ilgili katılımcı görüşleri Tablo 4’te yer almaktadır.

Tablo 4

Fen Bilimleri Dersi Etkinlik ve Deneyler

Ebeveyn	<i>f</i>	Öğretmen	<i>f</i>
Fasulye ve Nohut Çimlendirmek	11	Tohum Ekme Süreci	2
Bitki Yetiştirmek	10	Canlı Döngüsü Deneyi	1
Doğayı Tanımak	2	Bitki Yetiştirmek	1
Ayakkabı Bağcığı Bağlamak	2	Gelecekteki Aydınlatma Araçları	1
Işık Etkinliği (Doğru Aydınlatma)	2	Basit Elektrik Devresi Kurmak	1
Geri Dönüşüm Kutusu Yapmak	2	Elektrikli Araçların Kullanımı	1
Balkonda Çiçek Yetiştirmek	1		
Doğal Anıtları Millî Parkları Araştırmak	1		
Yürüyen Su Deneyi	1		
Atık Pillerin Kullanımı	1		
Elektrikli Araçların Kullanımı	1		

Tablo 4’e göre ebeveynler, bu süreçte EBA programında Fen Bilimleri dersi kapsamında fasulye ve nohut çimlendirmek ($f=11$), bitki yetiştirmek (soğan dikimi/çiçek

yetiştirme) ($f=10$), ayakkabı bağcığı bağlamak ($f=2$), geri dönüşüm kutusu yapmak ($f=2$), doğayı tanımak, çevreyi gözlemek, aydınlatma, doğal ve millî parkları araştırmak ($f=1$) gibi deney ve etkinliklerin yapıldığından bahsetmiştir. Öğretmenler ebeveynlere göre, deney ve etkinlik örneklerine daha az vurgu yapmıştır. Tohum ekme süreci ($f=2$), bitki yetiştirme, aydınlatma araçları, basit elektrik devresi hakkında yapılan deneylerden ($f=1$) bahsetmiştir.

Ebeveyn ve öğretmenlere uzaktan eğitim sürecinde Fen Bilimleri dersi kapsamında yer alan deney ve etkinliklerin neler olduğu sorulmuştur. Ebeveynlerin bu dersin içeriğine hâkim olmaları beklenmemekle birlikte bu konudaki farkındalıkları ve dersleri takip etme durumları açığa çıkarılmaya çalışılmıştır.

3.2.3. Fen Bilimleri Dersi Kapsamında Yer Alan Ödev ve Sorumluluklar

Uzaktan eğitim sürecinde Fen Bilimleri dersi kapsamında yer alan ödev ve sorumluluklarla ilgili katılımcı (ebeveyn ve öğretmen) görüşleri Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5*Öğrencilerin Ödev/Sorumlulukları*

Uzaktan Eğitim Platformunda	f	Öğretmenin Verdiği Ödev/Sorumluluklar	f
Yer Alan Ödev /Sorumluluklar			
Araştırma Yapmak	8	Öğretmenin Verdiği Ödevler	139
Konu Tekrarı ve Soru Çözmek	6	İletişim Teknolojileri ile Belge/Ödev Paylaşmak	35
Kitaptaki Ödevleri Yapmak	3	Kitaptaki Etkinlik/Alıştırmaları Yapmak	18
Not Alma/Defter Kullanmak	3	Ödev Kontrolünü Sağlamak	9
Konu Özeti Çıkarmak	2	EBA Kullanımını Gerektiren Ödevler Vermek	9
Ebeveynlere Verilen Sorumluluk	2	Konu İle İlgili Bilgilendirme Notları Vermek	7
Ödev/Sorumluluğun Olmaması	25	Test Çözmek	7
		İlgi Çekici Deney ve Etkinlikler Yapmak	6
		Ödev/Sorumluluğun Olmaması	6
		Öğretmenle İletişim Sorunu Yaşamak	5
		Hikâye Yazmak	3
		Araştırma Yapmak	1

Tablo 5'e göre, katılımcıların (öğretmen ve ebeveynler) bir kısmı, uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin araştırma ve etkinliklerle görevlendirildiğini ($f=8$); E4 "Bu süreçte uzaktan eğitim programları ile araştırma ya da etkinlik ödevleri veriliyor.", ders kitabından yararlandığını ($f=3$), çocukların ders esnasında notlar aldığını ve konuları tekrar ettiklerini ($f=3$) ifade etmiştir. Bunlarla ilgili, E17 "Çocuğum EBA TV'deki ders kitabındaki ödevleri yapmaktadır." E56 "Çocuk evde konuları tekrar etmektedir." Ö3 "Ders kitabı ve yardımcı ders kitaplarından o gün işlenen konularla ilgili ödev ve etkinlik sayfaları veriyorum." gibi ifadeler kullandıkları görülmektedir. E87 ise "Bu dersin içeriğine göre işlenen konuya uygun sorular hazırlamaktayım." şeklinde ifadeye bulunduğu gibi, bu konuda bilgi sahibi olmayan ebeveynlerin de olduğu görülmektedir. Ebeveynler tarafından ($f=2$) uzaktan eğitim platformlarında ebeveynlere de çocuklarına ödev hazırlama ve takip etmeyle ilgili

sorumluluklar verildiği belirtilmiştir. Ayrıca bu süreçte herhangi bir ödev ve sorumluluk verilmediğini açıklayan ebeveynler de bulunmaktadır ($f=25$).

Ebeveynlerin büyük çoğunluğu ($f=139$) kendi öğretmenlerinin ayrıca ödev/sorumluluk verdiğini vurgularken, bunların genelde ders kitabından yararlanmak, WhatsApp üzerinden etkileşimde olmak, test çözümü, video ile bilgilendirmek, özel videolar çekmek, öğrencilere konularla ilgili hikâye yazdırmak şeklinde yapıldığını belirtmiştir. Ebeveynler bu konuyla ilgili E36 “Öğretmenimiz bu ders kapsamında WhatsApp’tan ödev atarak kontrol etmektedir.” E107 “Sınıf öğretmeni öğrencilere konu ile ilgili bilgilendirmeler yollamakta ve test çözdürmektedir.” E58 “Bizim çocuğun öğretmeni bazı etkinlik kâğıtları yolladı.” E79 “Çocuğumun sınıf öğretmeni işlenen fen dersi ile ilgili bir hikâye yazmasını istemişti.” şeklinde görüş bildirmiştir. Aynı zamanda sınıf öğretmenlerinin bu kapsamda hiç ödev vermediğini ifade eden ($f=6$) ebeveynler de bulunmaktadır. Ayrıca, bazı ebeveynler ($f=9$) sınıf öğretmenlerinin ödev kontrolü yaptığını belirtirken, bazıları ($f=5$) ise öğretmenlere bu süreçte ulaşamadıklarını ve dolayısıyla ödev kontrolü yaptıramadıklarını ifade etmiştir. Benzer şekilde, Ö4 “Hayır yapamıyorum çünkü öğrencilerime ulaşamıyorum. İmkânlar ölçüsünde EBA’ya girebilen giremeyen öğrencim de var.” şeklinde açıklamada bulunan öğretmen de öğrencilere ulaşamadığı için ödevlendirme yapamadığını açıklamaktadır.

Bu süreçte öğretmenler, Fen Bilimleri dersi ile ilgili ödev ve sorumluluklarda daha çok teknolojiden yararlanarak ($f=35$), öğrencilerle sesli/görüntülü iletişime geçerek, fotokopi imkânı ile ödevlendirme yaptıklarını belirtmiştir. Öğretmenler, ders ve kaynak kitabından yararlandıklarını ($f=18$), EBA’dan ödev verdiklerini ($f=9$), konu ile ilgili bilgilendirme notları/konu tekrarı yaptıklarını ($f=7$), test çözümü, soru çözümü yaptıklarını ($f=7$), özellikle konu girişlerinde dikkat çekmek amacıyla etkinlikler yaptırdıklarını ($f=6$) ve ilgi çekici türde ödevler verdiklerini ($f=5$) belirtmiştir. Bununla ilgili öğretmenlerin, Ö2 “Evet yapıyorum. Özellikle derslerimde işlerken mutlaka her yeni konuya geçişte bir deney veyahut dikkat çekici

bir etkinlik yapıyorum. Ödev olaraksa daha yaratıcı ilgi çekici ödevler vermeye gayret ediyorum. Takibini yaparken velilerimden bana bu içeriklerin videolarının atılmasını talep ediyorum.” Ö25 “Evet EBA üzerinden videolu konu anlatımı, alıştırmaya ve özet bildiler gönderiyorum, takibini yine EBA üzerinden yapıyorum.” Ö15 “WhatsApp üzerinden etkinlik gönderip çözdürüyorum sonuçları bana geri gönderiyorlar kimde ne kadar öğrenme olduğunu anlayabiliyorum.” görüşleri bulunmaktadır. Bu süreçteki ödev ve sorumluluk ile ilgili görüşlerin ebeveyn ve öğretmenlere göre değişiklikler gösterdiği görülmüştür.

3.3. Öğrencilerin Pandemi Dönemi Uzaktan Eğitim Ders Sürecindeki Durumları ile İlgili Ebeveyn Görüşleri

Uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin Fen Bilimleri derslerini nasıl dinlediği, bu kapsamda verilen sorumluluk ve görevleri nasıl yürüttüğüne dair ebeveynlerin görüşleri Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6

Uzaktan Eğitim Sürecinde Öğrencilerin Ders Sürecini Takip Etme Durumları

Ders Sürecinin Takibi	f
Ders ile İlgili Not Tutmak	45
Sadece Sesli Cevap Vermek	44
Not Tutarak Sesli Cevap Vermek	3
Sadece Ekranı İzlemek	1
Ders Sürecindeki Ödev ve Sorumluluklar	
Düzenli Olarak Yapmak	101
Düzenli Olarak Yapmamak	21
Sadece Sınıf Öğretmenin Ödevlerini Yapmak	3
Koşula Bağlı Yapmak	2
Ekran Görüntüsü Alıp Sonra Yapma	1
Televizyonu Durdurarak Yapmak	1
Dersi Takip Etmemek	4

Tablo 6 incelendiğinde, ebeveynler çocuklarının uzaktan eğitim sürecinde dersleri (EBA, ZOOM, vb.) takip ederken çocuklarının ne yaptıklarını açıklamışlardır. Ebeveynlerden, çocukların ders esnasında ders ile ilgili not tuttuğunu ($f=45$), sorulara sesli cevap verdiğini ($f=44$), hem not tutup hem de sesli cevaplarla derse katıldığını ($f=17$) ifade edenler olmuştur. Diğer yandan, çocuklarının ders sürecinde sadece ekranı izlediğini, herhangi bir eylemde bulunmadığını ifade edenler de bulunmaktadır. Bununla ilgili görüşlerden bazıları şunlardır: E78 “Not tutmuyor ama soruları doğru cevaplıyor.” E67 “Yapılacakları yapıyor ve verilen ödevleri yazıp cevaplıyor.” E50 “Çocuğum not tutuyor. Televizyonu durdurarak cevaplıyor.” E12 “Not tutuyor çok güzel yanıt veriyor.” E20 “Benim çocuğum sadece dersleri izliyor, başka bir şey yapmıyor.”

Çocuklarının ders esnasındaki ödev ve sorumluluklarıyla ilgili ise ebeveynlerin büyük bir kısmı ($f=101$) çocuklarının ders sırasında verilen sorumlulukları düzenli olarak yaptığını, bir kısmı ise ($f=21$) böyle bir düzenden bahsetmemektedir. Ayrıca bazı ebeveynler, çocukların sadece kendi öğretmenlerinin verdiği ödevleri yaptığını ($f=3$) ya da belirli şartlar altında (verilen ödev için gerekli malzemenin olması veya verilen ödevin deney olmaması şartı gibi) yaptıklarını açıklamıştır. Ayrıca çocuklarının genel anlamda bu dersleri takip etmediğini belirten ebeveynler de bulunmaktadır ($f=4$). Bununla ilgili ebeveynler, E60 “Evet, gerekli malzemeler olduğu sürece aksatmadan ödevlerimizi yapıyoruz.”, E90 “Ödev yapmak konusunda çocuğum çok hevesli değil.” E64 “Genelde verilen ödev/sorumluluk ne ise çocuğumun yapmasını sağlıyorum.” E3 “Benim çocuğum sistemdeki ödevleri değil, sadece kendi öğretmeninin verdiği ödevleri yapıyor, diğerlerini yaptırıyoruz.” şeklinde görüş bildirmişlerdir. Ebeveynlerin görüşlerine göre, çocukların büyük kısmının uzaktan eğitim sürecini takip ettikleri ve derslere ilgiyle katıldıkları görülmüştür.

3.4. Pandemi Dönemi Uzaktan Eğitim Kapsamında Fen Bilimleri Dersinin Ev Ortamında Sürdürülmesi Hakkındaki Görüşler

Bu kısımda, çocukların için evde ortamında, Fen Bilimleri dersinden nasıl yararlandıkları ile ilgili katılımcı görüşleri Tablo.7’de yer almaktadır.

Tablo 7

Evde Fen Bilimlerinden Yararlanma Süreci

İçerik Hakkında	<i>f</i>	İçerik Hakkında	<i>f</i>
Ebeveynler		Öğretmenler	
Evde Yapılacak Deney/Etkinlik	26	Günlük Yaşamdan Örnekler	24
Herhangi Bir Şey Yapılmıyor	19	Günlük Hayata Uygun Fen konuları	5
Herhangi Bir Fikir Yok	6	Evdeki Malzemelerle Kalıcılık	2
Kitap Okumak, Oyun Oynamak	2		
Günlük Hayatla İlişkilendirmek	2		
Sınıf Ortamına Benzetmek	1		

Ebeveynlerin ve öğretmenlerin bu konuda verdikleri örnekler aşağıda belirtilmiştir

Tablo 7’de, uzaktan eğitim sürecinde fen bilimleri dersinin evde sürdürülmesi bağlamında ebeveynler bu dersin ev ortamında nasıl uygulandığını açıklamıştır. Ebeveynlerden, Fen Bilimleri dersi kapsamında yer alan deney ve etkinliklerin ev ortamında yapılabileceğini düşündüklerini ifade edenler olduğu gibi ($f=26$), bu kapsamda evde herhangi bir şey yapılmadığını ifade edenler de ($f=19$) bulunmaktadır. Ayrıca ebeveynler, bu dersin günlük hayatla ilişkilendirilecek bir ders olduğunu ($f=2$) ve evin sınıf ortamına benzetilebileceği de ($f=1$) belirtmiştir. Bununla birlikte bu konuda bir fikir belirtmeyenler de ($f=6$) bulunmaktadır. Öğretmenler ise Fen Bilimleri dersi kapsamında yapılacak olan deney ve etkinliklerin günlük yaşamla ilişkili olduğunu ($f=24$), konularla benzer şekilde günlük yaşam arasında ilişki kurulabileceğini ($f=5$), evdeki malzemelerle yapılan etkinliklerin öğrencilerin zihninde yapılandırılmasını kolaylaştırdığını ($f=2$) ifade etmektedir.

Ebeveynler, bilimin ev ortamında nasıl uygulanabileceği ile ilgili şu örnekleri vermiştir: E56 “Işık ve ses deneyi (kutunun içine nesne koyup ışıkla aydınlatmak)”, E45 “Bahçeyi keşfetmek, doğayı tanımak”, E78 “İtme çekme ile ilgili deneyler yapmak”, E48 “Doğal-yapay çevre/doğa ile iç içe olmak”, E32 “Fen ile ilgili resim çizmek”, E67 “Çevremizdeki nesnelere örnek vermek”, E31 “Geri dönüşüm ile ilgili örnekler bulmak”, E7 “Suyu peçete ile ıslatıp bardağa aktarmak”, E18 “Özel fen odası kurmak”, E3 “Canlı bitkilerle sohbet etmek”, E8 “Çocukların ilgisini çekebilecek etkinlikler yapmak”, E13 “Prizleri çocuklarla birlikte değiştirmek”, E54 “Bitki ve hayvanları tanımak” ve E78 “Tasarrufa örnek vermek.”

Öğretmenlerin örnekleri ise şu şekildedir: Ö2 “Bitki yetiştirmek”, Ö7 “Aile ile deneyler yapmak”, Ö9 “Hayvan bakımı üstlenme”, Ö18 “Maddenin hallerini gözlemlemek”, Ö24 “İlgi çekici deney yapmak”, Ö17 “Bilimsel dergilerden yararlanmak”, Ö23 “Evdeki eşyalar ve canlılar arasında ilişki kurmak”, Ö5 “Doğadan yararlanmak”, Ö16 “Doğru aydınlatma yapmak” Ö1 “Aileye tamirat, tadilat gibi konularda yardım etmek”, Ö19 “Önemli kişilerin hayat hikâyesinden kitap okumak”, Ö18 “Elektrik devresi oluşturmak”, Ö9 “Okul dışı yaşam alanından yararlanmak”, Ö10 “Günlük hayat ilişkisi kurmak/suyun kaldırma kuvveti örneği gibi”, Ö13“Hamur mayalama örneği/canlılar ile ilişkisini kurmak”, Ö22 “Dünyanın hareketlerini oyunlaştırılmak”, Ö20 “Evde yapılacak görevler, elektrik tasarrufu sağlamak, mutfak alanından yararlanmak, mutfağı kimya lab. gibi kullanmak”, Ö15 “Sağlıklı/dengeli beslenmek, temizlik kurallarına uymak”, Ö8 “Anneyi gözlemlemek”, Ö32 “Bitkiyi gözlemlemek”, Ö35 “Mum, kandil, hoparlör, ampul gibi aydınlatma teknolojilerini kullanmak”, Ö6 “Ayrıştırma yöntemlerini denemek”, Ö13 “Oyuncak yapmak (materyal vb.)”

Katılımcılar, ev ortamındaki bilimsel içerikler kapsamında işlenen konularla ilgili şu ifadelerde bulunmuştur: E43 “Doğayı tanıma dışarı çıkıp bahçeyi keşfetme birleşir.” E72 “Bozuk anahtar ve prizlerin değişimini çocuğumla birlikte yapıyoruz.” E3 “Fen Etkinlikler yapıyoruz. Örneğin çevremizdeki ışık ve seslerle ilgili yaptıklarımızı örneklendiriyoruz. Fen

Bilimleri ile ilgili resim çizmek.”. Öğretmenler ise Ö19 “Dengeli beslenme kurallarını uygulayabilirler. Sağlık ve temizlik kurallarını uygulayabilirler. Maddenin hallerini gözlemleyip örneklendirebilirler.” Ö16 “En son gün okullar kapanmadan önce planımız vardı evde bitki yetiştirme tohumdan tamda konularımıza uygun bir şekilde.” Ö8 “Oyuncak arabadan pil ve motor sayesinde kumandalı araç yapacağız.” Ö14 “Anneleri mutfakta gözlemlenmeleri, bir bitkiyi gözlemlenmeleri gibi birçok konuda birleştirilir bence.” Ö23 “Önemli bilim insanların hayatlarının hikâyesini anlattım.” şeklinde görüş bildirmiştir. Ev ortamındaki bilimsel içerikler ile ilgili ebeveynlerin ve öğretmenlerin fen bilimlerini günlük hayatla ilişkilendirmede zengin örnekler verdikleri yorumuna ulaşılabilir.

3. 7. Pandemi Dönemi Uzaktan Eğitim Sürecinde Fen Bilimleri Dersinin Öğretim Süreci ile İlgili Önerilere İlişkin Görüşler

Uzaktan eğitim sürecinde katılımcıların süreç ile ilgili önerilerine ilişkin görüşlere Tablo 8’de yer verilmiştir.

Tablo 8*Katılımcıların Süreç ile İlgili Önerileri*

Ebeveynlerin Önerileri	f	Öğretmenlerin Önerileri	f
<u>Ders İçeriği</u>		<u>Ders İçeriği</u>	
Yeterli Ders Süresi	51	Etkileşimli Süreç	2
Kısa Ders Süresi	20	Kısa Ders Süresi	1
Deney ve Etkinlik Temelli Ders	7	Konunun Özü	1
Farklı Çevrimiçi Platformlar	3	Farklı Ders İçi Aktiviteler	1
Anlaşılır Ders İçeriği	3	Detaylı İçerik	1
Ödev Ağırlıklı Süreç	2	Alıştırma Deneyimi	1
Zengin İçerik	1	Hayali Bir Karaktere Yer Verme	1
Esneklik	1	Ebeveyn Katılımı	1
<u>Ders Sürecindeki Uygulamalar</u>		<u>Ders Sürecindeki Uygulamalar</u>	
Ödev Dışı Etkinlik	4	İlgi Çekici Etkinlik	1
Yavaş Ders Anlatımı	1	Video Kullanımı	1
Sınırlı Sayıda Öğrenci	1	Materyal Çeşitliliği	1
Animasyon Kullanımı	1	Oyunlaştırma	1
Birlikte Deney Yapımı	1		
Materyal Çeşitliliği	1		
Farklı Ölçme-Değerlendirme Tekniği	1		
<u>Diğer</u>		<u>Diğer</u>	
Sınıf Öğretmeninin Aktif Katılımı	5	Öğretmene Seminer İmkânı	1
Sınıf Öğretmenin Rehberliği	2	Psikolojik Destek İhtiyacı	1
Sınıf Öğretmeninin Ders Anlatımı	1		
Anlatımın Tekrarı	1		

Tablo 8'e bakıldığında, bu süreç ile ilgili ebeveynlerin birçoğu ($f=51$) ders süresini uygun bulurken bir kısmı ($f=20$) sürenin uzatılmasını, bazıları ise ($f=7$) etkinliklerin deneyler üzerinde uygulanmasını istediklerini belirtmiştir. Ebeveynlerden ($f=3$) bazıları dersin anlaşılır olduğunu,

herhangi bir gelişmeye ihtiyaç duyulmadığını ifade ederken, bir kısmı ($f=3$) uzaktan eğitim süresinde farklı eğitim platformlarından yararlanılması gerektiğini ve daha çok ödev verilerek ($f=1$) içeriğin zenginleştirilmesi gerektiğini belirtmiştir. Ayrıca ebeveynler, çocuklara ödev dışı etkinlikler verilerek ($f=4$) dersin daha yavaş anlatılmasını ($f=1$), ölçme etkinliklerinin yazılı ya da video ile olmasını ($f=1$), aileler ile birlikte yapılacak deneyler tasarlanmasını ($f=1$), animasyon kullanılması ($f=1$) gibi önerilerde de bulunmuştur. Bu konu ile ilgili görüşleri şu şekildedir: E107 “Bu sürecin bizi ve öğrencileri geriye attığını düşünürsek daha rahat ve akılda kalabilmesi amacıyla canlı yayın esnasında belirli sayıları hedef alarak (örneğin 2000 öğrenci katılımıyla) soru cevap şeklinde bir program veya öğrencilere hem yazılı hem video tarzında ölçme değerlendirme yapılmalı.” E101 “Konular animasyonlarla desteklenebilir.” E34 “Konular çok hızlı anlatılıyor çocuklar yazılması gerekenleri yazmakta zorlanıyorlar.” E69 “Ders işleme şekli bence iyi öğrencilerin evde yapacağı etkinliklere ödevlere daha fazla yer verilebilir konunun kalıcılığına ve çocukların evde verimli vakit geçirmesine de destek olur.” E10 “Fen dersinde çocukların ilgisini çeken ufak deneyler gösterilse ve evde de yapabileceği etkinlikler de verilse daha ilgi çekici bir ders olur.” Öğretmenler ise derslerin yüzeysel olmaması için daha detaylı olabileceğini ($f=1$), karşılıklı etkileşimin olabileceği (öğrenci ve öğretmen arasında) ($f=1$), etkileşimli ödev takibi yapılabileceği ($f=1$), onların daha sade anlatımla daha uzun sürede anlatılmasını, sürece ebeveyn katılımının teşvikinin artırılmasını, aktivitelere ve alıştırmalara ağırlık verilebileceğini ($f=1$) önermişlerdir. Ö33 “Süre biraz daha uzatılabilir. Daha fazla animasyon resim ve boşluk doldurma, test, soru - cevap gibi etkinliklere yer verilebilir.”, Ö35 “Ebeveyn katılımı teşvik edilmeli, ritme dönük etkinlikler planlanmalı.”, Ö21 “Uzaktan eğitim Fen Bilimleri etkinlikleri istenilen şekildedir. Aileler mutlaka öğrencileri takip etmeli öğretmenler de bir şekilde ödev ve etkinlik göndererek pekiştirme yapmalıdır.”, Ö4 “Deney ile somut materyaller kullanılmalıdır.”

Öğretmenler, ders sürecindeki uygulamalarda derslerin oyunlaştırılması, ilgi çekici etkinlik ve deneylere yer verilmesi, zengin içerikli materyal kullanımının olması gerektiğini belirtmiştir. Ayrıca bu süreçte herkesin psikolojik desteğe ihtiyacı olduğunu vurgulayarak, özellikle çocuklar için bu konuya dikkat edilmesini bu alanda öğretmenlerin seminer veya benzer kurslara katılması gerektiğini ($f=1$) önermiştir. Bununla ilgili, Ö7 “Sınıf ortamındaki gibi bir öğrenme tam olarak sağlanmasa da aileler öğretmenlerinin gönderdikleri doğrultuda destek olabilirler. Fen Bilimleri dersini daha anlaşılır, daha akılda kalıcı, deneyler yaparak, videolar izleterek, oyunlaştırarak sürece katkı sağlayabilirler.”, Ö18 “Önceliğimiz şu durumda çocuk sağlığı ve psikolojisi olmalıdır. Çocukların bir travma yaşamaması önemlidir dersler olur telafisi olur.”, Ö10 “Bence bu süreçte daha çok çocukların psikolojileri üzerinde durulmalı.” Ö1 “Çocuklar deney ve etkinlikleri çok seviyorlar.” şeklindeki görüşlere yer verilmiştir.

Ebeveynlerin sınıf öğretmenlerinden beklentileri ise ($f=5$) süreçte daha aktif şekilde yer almalarını beklemek ($f=2$), onlardan yardım alabilmek ($f=1$), kendi sınıf öğretmenlerinin dersi anlatmasını ve konuları tekrar etmesini istemek şeklindedir. Bu konu ile ilgili olarak, E2 “Sınıf öğretmenimiz bu süreçte bizi daha çok desteklemelidir.”, E68 “Sınıf öğretmeninizin konuları tekrar ederse daha iyi olur.” E123 “Öğretmenimizden yardım almaya ihtiyaç duymaktayız, ben tek başına bazı yerleri yaptırmakta zorlanıyorum.” şeklinde ifadelerde bulunmuşlardır.

Uzaktan eğitim sürecinde katılımcıların süreç ile ilgili önerilerinde benzer ve farklı görüşler yer almakla birlikte, ebeveynler daha çok programın içeriği, ders süreci ve sınıf öğretmeninden beklentilerini dile getirirken, öğretmenler de programın içeriği, ders süreci ve ebeveynlerden beklentilerini ifade etmiştir.

4. SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu araştırmada, pandemi dönemi uzaktan eğitim sürecinde ilkökul Fen Bilimleri dersinin yürütülmesi ile ilgili ebeveynlerin ve öğretmenlerin görüşleri incelenmiştir. Araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden fenomenolojik desene göre yürütülmüş olup elde edilen veriler

içerik analizi ile kod ve kategorilere dönüştürülmüştür. Bu kapsamda, pandemi döneminde uzaktan eğitim alan ve ev kültüründen oldukça çok etkilenen çocukların evlerinde kaldıkları bu süreçte özellikle günlük hayata aktaracakları birçok bilgiyi edinebilecekleri Fen Bilimleri ders süreci, birçok açıdan değerlendirilmiştir. Solomon (2003)'ün belirttiği gibi ev ve aile ortamı, çocukların eğitimi üzerinde oldukça önemli bir role sahip olup onların erken sosyalleşmesine de katkı sağlamaktadır. Bu araştırmadan elde edilen sonuçların sadece pandemi döneminde değil normal zamanlarda da ev ortamında veya uzaktan eğitim süreçlerinde fen bilimlerinin kullanımı ile ilgili yararlı sonuçlar içerdiği düşünülmektedir.

Öğrencilerin, COVID-19 salgını döneminde yürütülen uzaktan eğitim kapsamında ilkökul Fen Bilimleri ders sürecini, başta EBA eğitim platformu olmak üzere birçok dijital programdan takip ettikleri görülmüştür. Bilgisayar, telefon ve televizyonun öğrencilerin eğitim-öğretim sürecinden uzak kalmaması ve Fen Bilimleri dersi gibi günlük hayatla iç içe olan bir dersin ev ortamına transfer edilebilmesi için etkili olduğu düşünülmektedir. Yenice, Sümer, Oktaylar ve Erbil (2003)'e göre, bilgisayar destekli öğretim yöntemlerinin Fen Bilgisi dersi öğretim programının hedeflerini gerçekleştirmede kolaylaştırıcı etkisi bulunmaktadır. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) gibi programlar, öğrencinin dersleri hem senkron hem de istediği zaman asenkron olarak takip etmesine fırsat tanımaktadır. Bu anlamda EBA, eğitimde fırsat eşitliği ve kaliteyi artırmak için başlatılan bir projedir (Demir, Özdiñç, & Erhan, 2018). EBA ortamı da öğrencilere esnek ve farklı öğrenme ortamları sağlayarak onların kendi öğrenmelerinden sorumlu olmasına katkı sunmaktadır (Özen, 2019). Dünyada birçok ülke bu süreçte uzaktan eğitimi çeşitli eğitim platformlarından yürütmektedir. Genellikle öğretmenlerin etkileşimli olduğu derslerden yararlanılarak geleneksel medya veya karma medya yaklaşımı kullanılarak yeni eğitim platformları geliştirilmektedir (UNESCO, 2020). Bu platformlar, uzaktan eğitim kapsamında işbirliği sağlamak ve öğrenimi kolaylaştırmak için yararlanılacak önemli kaynaklardandır (OECD, 2020).

Uzaktan eğitim sürecinde verilen eğitim programları kapsamında birçok ebeveyn özellikle kendi sınıf öğretmenlerinin ödevlendirmede aktif olduğunu belirtmiştir. Ebeveynler ve öğretmenler, ödevlendirmede daha çok ders kitabını kullanıldığını, test çözümü yaptırıldığını, video izlettirildiğini, hikâye yazdırıldığını ve bunların genellikle WhatsApp yoluyla iletildiğini ifade etmiştir. OECD (2020) raporunda, COVID-19 pandemi sürecinde öğrencilerin tutumlarının, becerilerinin, öz-yeterliklerinin geliştirilmesi için kurumların sosyal ağları, televizyon, video, çevrimiçi araçların kullanımını ve bunun için ebeveynlere rehberlik edilmesinin oldukça önemli olabileceği belirtilmiştir. Öğrencilerin bu süreçte internet teknolojilerine yakın olması ve günlük yaşamlarında teknolojileri etkin kullanması, uzaktan eğitimde sağlanacak öğrenmeler için avantaj sağlamaktadır (Balaban, 2012). Öğrenciler, bu teknolojilerden yararlanarak verilen sorumlulukları da başarılı şekilde uygulayabileceklerdir.

Fen Bilimleri dersinin uzaktan eğitim kapsamındaki süreci (etkililik, dersin süresi, kullanılan öğretim yöntem ve teknikleri) ile ilgili olarak katılımcılardan bazıları derslerin süresini yeterli bulurken bazıları bu süreyi yeterli bulmamaktadır. Öğretmenler, derslerin ilerleyen süreçlerde daha iyi anlaşıldığını, yöntem ve teknik konusunda iyileşmeler olduğunu belirtmektedir. Uzaktan eğitimde tüm öğrencilerin sürece dâhil olması için uygun yöntem ve teknikler belirlenmelidir. Geleneksel sınıf ortamında kullanılacak olan yöntem ve teknikler kullanılabilir; ama öğrenci etkileşimini sağlayacak çeşitli öğretim stratejilerinden yararlanılmalıdır (Simonson, Zvacek, & Smaldino, 2019, syf 188-189). Dolayısıyla derslerde özellikle öğrencilerin dikkatini çekebilecek ve canlı tutacak yöntem ve tekniklere yer verilmelidir. Ders içeriği konusunda çoğu öğretmen derslerin amaca uygun bir içeriğe sahip olduğunu ve anlaşılır olduğunu belirtmiştir. Bazı öğretmenler ise sunulan içeriğin yetersiz olduğunu ve öğrencide merak uyandırmayacağını belirtmiştir. Ders süresi konusunda Demir (2014), uzaktan öğrenme zaman ve hız açısından esnekliğe sahip olduğunu belirterek bireyin kendi öğrenmelerinden sorumlu olacağı ortamlar olduğunu vurgulamaktadır.

Telekomünikasyon ve video-konferans kullanılarak uzaktan eğitimin etkililiğın araştırıldığı 19 çalışmanın değerlendirildiği araştırmada, kısa süre ve küçük gruplara uygulanan eğitimlerin, uzun süre ve büyük gruplara uygulanan eğitimlere göre daha büyük etkilere sahip olduğu ortaya çıkmıştır (Cavanaugh, 2001). Ayrıca, kısa süren derslerin öğretim durumunu kolaylaştırdığı da belirtilmektedir (Simonson, Zvacek, & Smaldino, 2019, syf 188-189). Saklan ve Ünal (2019), fen bilimleri dersinde teknoloji kullanımının eğitimin verimini artırarak zamandan tasarruf etme, konunun somutlaştırılması ve kalıcılık konusunda önemli katkılar sunduğu belirtmiştir. Uzaktan eğitim süreçlerinde yeni teknolojiler yardımıyla normal ders süresinden daha kısa süren içeriklerle destek sağlanabilir.

Ebeveynler ve öğretmenler derslerde genelde etkinlik yaptırıldığını, videodan yararlanıldığını, deney yaptırıldığını ve soru çözümü uygulandığını belirtmiştir. Ölçme değerlendirme sürecinde ise ebeveynler etkinlik ve soru çözümüne ağırlık verildiğini vurgularken öğretmenler materyal eksikliğini belirterek iyileşen bir ölçme sürecinden bahsetmiştir. Uzaktan eğitim sürecini değerlendirirken geleneksel öğretim sürecinden farklı olduğu göz önünde bulundurularak eğitim paydaşlarının beklentilerini bu doğrultuda değerlendirmek gerekmektedir. Eygü ve Karaman (2013), geleneksel örgün eğitim ve uzaktan eğitim arasında öğrenmenin amaçları, yöntemleri, dersin içeriği, ölçme-değerlendirme süreci, yer, zaman ve yaş gibi faktörler arasında farklılıklar olabileceğini belirtmektedir. Dolayısıyla bu süreçten her paydaşın farklı beklentilerinin olması normal olarak görülebilir. Ancak birçok insanın son günlerde sık başvurduğu uzaktan eğitim sistemlerinin anlaşılması için ebeveynler ve öğretmenlerin bu konuyla ilgili esnek beklentilere sahip olmaları ve normal bir örgün eğitim sınıf ortamındaki boyutlara göre hedefler belirlemeleri sürece aşinalığı ve istenen sonuçlara ulaşmayı kolaylaştıracaktır. Doğan (2010), Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin bu ders kapsamında etkinliklerin uygulanması için daha fazla zamana ihtiyaç duyduğunu belirtmiştir. Ayrıca etkinliklerin seçiminde öğrencinin serbest olmamasından, sınıfların kalabalık

olmasından, laboratuvarın yetersiz olmasından, değerlendirmenin uzun zaman almasından, bilgi edinebilecek farklı kaynaklara ulaşılamamasından ve velilerin öğrencilerle ilgilenmemesinden kaynaklanan sorunlara da dikkat çekmektedir. Uzaktan eğitim süreci, bu olumsuzlukları telafi edilebilmek için iyi bir fırsat sunabilir. Bu süreçte, dersler sırasında ebeveynlerin öğrencilerle birlikte etkinliklere ve uygulamalara daha fazla zaman ayırması, yapılanları birlikte değerlendirilmesi sağlanabilir. Yüksek lisans öğrencilerinin uzaktan eğitimdeki ölçme ve e-değerlendirme araç ve yöntemleri hakkında görüşlerinin incelendiği bir çalışmada, öğrencilerin geleneksel değerlendirmeler yerine e-değerlendirmeleri (ödev, sınav e-portfolio) daha çok tercih ettiği görülmüştür. Bu ölçme değerlendirme biçiminin mekândan bağımsız olarak, fırsat eşitliği sağlayabileceği ve yüksek motivasyona katkı sağlayacağı düşünülmektedir (Cabı, 2016). Uzaktan eğitim süreçlerinde benzer ölçme araçlarının kullanılması sürecin anlaşılması için verim sağlayabilecektir. Öğrenme-öğretme sürecinde kullanılacak olan zengin içerikli teknolojiler ve malzemeler, ölçme ve değerlendirmenin kalitesini de etkileyecektir (Kaya & Tan, 2014).

Uzaktan eğitim sürecinde yürütülen eğitim programlarında, Fen Bilimleri dersindeki etkinlik ve deneylerle ilgili ebeveynlerden “deney ve etkinliğin” var olup olmadığını belirtenler olduğu gibi bunların isimlerini ifade edenler de olmuştur. Örneğin, bazı ebeveynler özellikle “tohum çimlendirme, bitki yetiştirme, ışık ve aydınlatma, millî parklar” gibi özellikle ilk haftada yer alan deney ve etkinliklerden bahsetmiştir. Son haftalarda işlenen konularla ilgili daha az vurgu yapıldığına dikkat edilmiştir. Öğretmenlerin görüşleri daha dikkat çekici olarak değerlendirilebilir. Öğretmenlerin yarısına yakını, bu süreçte etkinlik ve deney olmadığını belirtmiştir. Öğretmenler, velilerden daha az deney ve etkinliğe vurgu yaparak, tohum ekme süreci, bitki yetiştirme, aydınlatma araçları hakkında yapılan deneylerin olduğunu belirtmiştir. Deney ve etkinlik konusunda öğretmenlerin çok bir fikir belirtmediği, ebeveynlerin ise deney ve etkinliklerin içerikleri hakkında yetersiz bilgilere sahip olduğu görülmektedir. Ebeveynlerle

ilgili böyle bir sonucun çıkması beklenmekle birlikte, ebeveynlerin öğretmenlere oranla yürütülen programı daha çok takip ettikleri yorumuna ulaşılabilir. Genel olarak katılımcıların süreç ilerledikçe bütün ders sürecini takip etmedikleri de anlaşılmaktadır. Fen Bilimleri dersindeki deney ve etkinliklerin basit araçlarla yapılması, bu süreçte bilimsel bilginin kullanılması, yorumlanması ve bu dersin gerçek yaşamın bir parçası olarak görülmesi, fen deneylerinin önemini anlaşılmasına katkı sağlayacaktır (Nasırlı, Karataş, & Acar, 2019). Hem ebeveynlerin hem de öğretmenlerin bu konuda daha kapsamlı bilgilere sahip olması bu etkililiği artıracak önemli bir etkidir. Uzaktan yapılacak deney ve etkinlikler yüz yüze yapılamayan etkinliklere oranla bazı açılardan (sınıfın kalabalık olması, fiziksel imkânların yetersizliği, malzeme eksikliği gibi) daha olumlu katkılar sunması beklenebilir. Eğitim-öğretim ortamlarının verimi için fiziki mekân ve çevre koşullarının iyi düzenlenmesi oldukça önemlidir. Sınıfların kalabalık olmasından dolayı laboratuvar kullanımındaki aksaklıklar, teknolojik yetersizlikler ve materyal eksiklikleri fiziksel ortamı etkilemektedir (Balbağ, Leblebicier, Karaer, Sarıkahya, & Erkan, 2016). Bu tür zorluklarla karşılaşmamak adına, etkili bir ebeveyn ve öğretmen etkileşimi sağlanırsa okullarda yapılamayan bazı etkinlikler de uzaktan evde, bahçede balkonda, mutfakta, yaşam alanlarında gerçekleştirilebilir. Farklı bir örnek de bilgisayar ara yüzlerinden yararlanılarak uzaktan kontrollü gerçek dünya içeriklerine ulaşmak adınadır. Kennepohl, Baran, Connors, Quigley ve Currie (2005) yaptıkları çalışmada, internet üzerinden analitik enstrümanlarla gerçek zamanlı öğretimsel laboratuvarlar kullanmıştır. Bunun gibi geliştirilecek uygulamalar, öğrencilerin sanal ortamda laboratuvar becerilerine katkı sağlayacaktır.

Ebeveynler, öğrencilerin uzaktan eğitim programlarını takip ederken genelde not tuttukları, not tutarken sesli cevap verdikleri, sadece sesli cevap verdikleri, defterlerini kullandıkları, ekran görüntüsü çekip veya TV'yi durdurarak cevaplamaya çalıştıklarını belirtmiştir. Bazı ebeveynler, öğretmenin verdiği ödevlerin de önemli olduğunu belirterek

bunları da özenle yaptıklarını belirtmiştir. Bu kısımda öğrencilerin genellikle dersi takip ettikleri ve not tuttukları görülmektedir. Öğrencilerin sesli cevaplara başvurduğu da görülmüştür. Bunun yanında, sistemi takip etmeyen ebeveynler olduğu gibi, çocuğunun bu konuda çok istekli olmadığını belirtenler de bulunmaktadır. Gerek uzaktan eğitim programının içeriğinde gerekse öğretmenlerin destekledikleri öğretim sürecinde öğrenciye verilecek sorumluluk ve ödevlerin içeriği oldukça önemlidir. Ersoy ve Anagün (2009), sınıf öğretmenlerinin fen ve teknoloji dersi kapsamında pekiştirme türü ödev dışında, öğrenme-öğretme sürecini de tamamlayan türde ödevlerin verilmesi gerektiğini belirtmiştir. Değişik amaçlarla verilecek ödevler; öğrenilenlerin tekrarlanarak pekiştirilmesi, öğrencinin sorumluluk bilincinin geliştirilmesi, veli katılımın sağlanması, öğrencilerin hazırlıklı olması, araştırma yapması, yaratıcılıklarını geliştirmede etkili olabilir.

Uzaktan eğitim sürecinde fen bilimleri dersinin evde sürdürülmesi için evdeki bilimsel içeriklerle ilgili olarak ebeveynler, fen bilimleri dersinin günlük hayatla iç içe bir ders olduğunu vurgulayarak ev ortamında yapılabilecek olan deney ve etkinliklerin öğrenmede kalıcılığı artıracaklarını belirtmiştir. Carrier (2009), ilköğretim öğrencileri ile orman ekoloji koruma yaz okulunda yürütülen çalışmanın öğretmen adayları tarafından gözlemlendiği çalışmada, açık alanda bir gölet yanındaki açık sınıfta çevre eğitimi, yaşam döngüleri, canlıların ihtiyaçları, canlıların kamuflajı, canlıların duyuşal farkındalıkları gibi konuların işlenmesini hedeflenmiştir. Öğretmen adayları, öğrencilerin gerçek yaşam alanında otantik ortamlarda coşku ve heyecanla öğrenmek istediklerini gözlemlemiştir. Öğretmen adayları, dış mekânın etkili bir öğrenme alanı olabileceğini fark etmişlerdir. Reinhart ve ark. (2016), okulöncesi ve ilköğretim sınıflarına bilimin dâhil edilmesinde ebeveynlerin zorlandıklarını ifade etmiştir. Bu eksiliğin giderilmesi için ailelere bilim etkinliği paketleri hazırlanmıştır. Aile bilim etkinlikleri paketlerini kullanan ebeveynler, çocukların bunlara verdiği tepkilere odaklanmıştır. Evde yapılan bu etkinliklerle ilgili olarak çocukların sorgulama davranışlarına verdikleri tepkilere bakılmıştır. Bunun

sonucunda, eve götürülen aktivite paketlerinin fenni motive edici şekilde öğretilmesini, öğrencilerin buna daha fazla ilgi duymasını teşvik edici nitelikte olduğu belirtilmiştir. Çocukların kendi ev kültürlerinde, ebeveynlerin katılımın da olduğu ortamlarda daha rahat ve kişisel davrandıkları (Solomon, 2003) göz önüne alındığında, ev ortamının zengin bir öğrenme fırsatı olabileceği fikrine ulaşılabilir. “Günlük Yaşam” olgusunun sınıfa aktarılarak ve farklı etkinliklerde kullanılarak Fen Bilimleri dersinde kullanılması bireylerin, bilim kültürünün ve bilimsel okur-yazarlığının gelişmesine katkı sağlayacaktır.

Uzaktan eğitim sürecinde Fen Bilimleri dersinin etkililiğini artırmak için ebeveynler, derslerde deney ve etkinlik yapılmasını, daha çok ödev verilmesini, ailelerle birlikte yapılacak etkinliklere yer verilmesini, animasyon vs. teknolojiklerden yararlanılmasını istemiştir. Öğretmenler ise derslerin yüzeysel olmaması için daha detaylı olabileceğini, karşılıklı etkileşimin olabileceğini, konuların daha sade anlatımla daha uzun sürede anlatılmasını, sürece veli katılımının teşvikinin artırılmasını, aktivitelere ve alıştırmalara ağırlık verilebileceğini önermişlerdir. Zhao, Lei, Yan, Lai ve Tan, (2005), etkili uzaktan eğitimde anahtar kelimenin etkileşim olduğunu belirterek, canlı eğitimlere ihtiyaç duyulduğunu belirtmiştir. Ayrıca, uygun kişi seçimi ve teknoloji kullanımının oluşturulacak içerikler için oldukça önemli olduğu belirtilmektedir. Öğretmenlerin ders sürecinde dersleri oyunlaştırarak, ilgi çekici etkinlik ve deneylere yer vererek ve zengin içerikli materyal kullanarak dersleri daha etkili hale getirmeleri beklenmektedir. Katılımcılar, bu süreçte herkesin psikolojik desteğe ihtiyacı olduğunu vurgulayarak özellikle çocuklar için bu konuya dikkat edilmesini ve öğretmenlerin bununla ilgili seminer veya benzer kurslara katılması gerektiğini önermiştir. Öğrenme sürecinde öğretmen ve öğrenci arasındaki etkileşim oldukça önemlidir (Offir, Lev, & Bezalel, 2008). Ebeveynler sınıf öğretmenlerinden de süreçte daha aktif olmalarını, onlardan yardım almak istediklerini, konuları onların da tekrar etmelerini istediklerini belirtmiştir. Uzaktan eğitim,

normal düzendeki sınıf öğrenmelerinden farklıdır. Okuldaki sınıf öğretmenlerinin sürekli olarak öğrencilerle ilgilenmesi zor olsa da süreçte onlardan daha çok destek alınabilir.

Sonuç olarak, hem okulda hem de okul dışındaki farklı bir ortamda eğitim anlayışının sürdürülmesinde öğretmenlerin ve ailelerin önemli işlevleri bulunmaktadır. Bireyin doğal yaşam alanını verimli kullanmasını sağlamak, etkili sonuçlar elde edilmesine katkı sağlayabilir. Bu kapsamda, uzaktan eğitim sürecinde interaktif ortamlarda, TV yayınları gibi farklı eğitim portallarından öğrencinin yararlanmasını sağlamak gerekir. Sharples vd. (2015), 11-14 yaş aralığındaki öğrencilerin sınıfta yapılandırılan öğrenmelerinin evde ya da okul dışında sürdürmelerini sağlayan NQuire yazılım sistemi ile verilen problem durumuna yönelik sonuç üretmelerini istemiştir. Öğrenciler, bireysel sorgulama yöntemi ile kanıt toplayıp değerlendirmiş, deneyler yapmış, sahaya inmişler; bunları analiz edip paylaşmışlardır. Böylece teknoloji kullanımının sorgulama öğrenimini okulda veya okul dışında nasıl desteklediği açığa çıkarılmıştır. Abazaoğlu ve Umurhan (2015), öğretim üyelerinin uzaktan eğitimi tercih etme sebeplerini belirtirken; kampüste erişilemeyen derslere erişim, daha geniş kitlelere ulaşma, esnek şartlarda çalışma (zaman, yer sınırının olmaması gibi), mekânsal açıdan sınırların ortadan kaldırılması gibi sebepleri belirtmiştir. Dolayısıyla, hangi amaçla olursa olsun, 21. yy şartlarında gelişen yeni teknolojiler sayesinde kolaylıkla erişim imkânı sağlayan uzaktan eğitim platformları, fen ve doğa bilimleri gibi günlük yaşamla iç içe olan disiplinlerden yararlanılarak geliştirilmelidir. Bilimsel bilgilerin okul dışı ortamlara da aktarılarak günlük hayata transferi gerçekleştirilmeli ve bu bilgilerin etkili şekilde kullanılması sağlanmalıdır.

5. ÖNERİLER

Bu çalışmadan elde edilen verilerin hem ebeveynlere hem de öğretmenlere bir fikir sağlayacağı düşünülmektedir. Bu kapsamda yapılacak olan çalışmaların zenginleşmesi için araştırmacılara, ebeveynlere ve öğretmenlere bazı öneriler sunulmuştur.

Bu çalışmada, katılımcıların ifadelerinde fen bilimleri ile ilgili deney ve etkinlik gibi örnek uygulamalarda sınırlı cevaplara ulaşılmıştır. Yapılacak olan benzer çalışmalar da katılımcılarla yüz yüze veya uzaktan karşılıklı bir şekilde yapılacak olan görüşmelere yer verilirse bu örnek ifadelerin genişleyeceği düşünülebilir. Ebeveynlerin dersin içeriğini bilmek zorunda olmadıkları göz önüne alınarak yine de onların hayatlarında genel olarak karşılaşılabilecekleri durumlarla fen bilimlerini ilişkilendirme konusunda bilinçli olmaları beklenebilir. Ayrıca bu konuyla ilgili yapılacak benzer çalışmalarda akademisyen görüşlerinden de destek alınabilir.

Ev ortamının sadece bireylerin duygularını geliştiren değil, aynı zamanda fen eğitimine yönelik tutumların olduğu özel bir yer olduğu iddia edilmektedir (Solomon, 2003). Dolayısıyla evde fen bilimleri dersi ile ilgili olarak ailelere farkındalık kazandırmak için onlara çeşitli içerikler sunulabilir. Evlerde, öğrenci seviyelerine uygun olarak hazırlanmış bilim setleri kullanılabilir. İlgili deneyler yapılırken, ailelere, çocuklarına dönüt verme, onlarla konuşma ve sorularla düşüncelerini sağlama gibi uygulamalar yapılabilir. Ayrıca evdeki diğer aile fertlerinin bu sürece dâhil edilmesi oldukça önemlidir. Eğitici oyun atmosferinde, çocuğun eğlenerek aile büyüklerinden destek alması ve öğrenmesi kolaylaşabilir. Örneğin ailelerin drama çalışmaları yapmaları bu konuda teşvik edici bir rol oynayabilir. Evdeki malzemelerle basit etkinlik ve deneylerin yapılması sağlanarak çocuğun günlük yaşam ve fen bilimleri arasında bağlantı kurmasına yardımcı olunabilir. Aileler, bilimsel içerikli kitap, dergi, broşür, internet tabanlı uygulamaları vs. tedarik edip çocuğuna sunabilir. Bilim ve teknik dergilerini birlikte yorumlayabilir. Evdeki malzemelerle tasarım planlayıp basit içerikli projeler yapılabilir. Bu esnada çocuğa sorumluluklar verilerek araştırma yapması sağlanabilir. Evde öğrenme ortamını destekleyecek her türlü faaliyet, çocuğun okul dışındaki öğrenim sürecini de olumlu anlamda etkileyecektir. Ebeveynlere sunulacak olan içeriklere öğretmenlerin destek vermesi sağlanabilir. Öğretmenlerin süreç takibinde her öğrenciye ulaşabilmesi için ebeveynlerle

işbirliği yapması gerekir. Yüz yüze eğitime geçildiği zamanlarda da öğretmenlerin ebeveyn desteğinden ve bu eğitim portallarından yararlanması sağlanarak sürdürülebilir bir eğitim ortamı sağlanmış olacaktır. Dolayısıyla uzaktan eğitim sürecinde ebeveyn ve sınıf öğretmenlerinin düzenli bir şekilde organize olması ve elde ettikleri deneyimleri çocuklara aktarabilmeleri bu sürecin etkililiği açısından oldukça önemli olacaktır.

KAYNAKÇA

- Abazaoğlu, İ., & Umurhan, H. (2015). Uzaktan eğitim ve öğretim üyelerini uzaktan eğitime teşvik eden faktörler. *Journal of Research in Education and Teaching*, 4(4), 353-363.
- Anderson, T., & Dron, J. (2011). Three generations of distance education pedagogy. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 12(3), 80-97. doi: 10.19173/irrodl.v12i3.890.
- Andrée, M. (2005). Ways of using 'Everyday life' in the science classroom. In K. Boersma, M. Goedhart, O. De Jong, & H. Eijkelhof (Eds.), *In research and the quality of science education* (pp. 107-116). Springer.
- Aydemir, M., Çelik, E., Kurşun, E., & Karaman, S. (2018). Katılımcılar kitlesel açık çevrimiçi derslere neden katılıyorlar? Atademix örneği. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(4), 1921-1937.
- Balaban, E. (2012). Dünyada ve Türkiye'de uzaktan eğitim ve bir proje önerisi. *Bilgiye Erişim ve Paylaşım Projesi: Uzaktan Eğitim*. Işık Üniversitesi. http://www.erdalbalaban.com/wp-content/uploads/2012/12/UE_UzaktanE%C4%9Fitim_EB.pdf. Erişim tarihi: 05.01.2021.
- Balbağ, M. Z., Leblebici, K., Karaer, G., Sarıkahya, E., & Erkan, Ö. (2016). Türkiye içeriğinde fen eğitimi ve öğretimi sorunları. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 12-23.

- Bozkurt, Ö. A. (2015). Kitleleşmiş açık çevrimiçi dersler (Massive Open Online Courses- MOOCs) ve sayısal bilgi çağında yaşamboyu öğrenme fırsatı. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 56-81.
- Cabı, E. (2016). Uzaktan eğitimde e-değerlendirme üzerine öğrenci algıları. *Journal of Higher Education & Science/Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 6(1), 94-102, doi: 10.5961/jhes.2016.146.
- Campbell, B., & Lubben, F. (2000). Learning science through contexts: Helping pupils make sense of everyday situations. *International Journal of Science Education*, 22(3), 239-252. <https://doi.org/10.1080/095006900289859>.
- Carrier, S. J. (2009). The effects of outdoor science lessons with elementary school students on preservice teachers' self-efficacy. *Journal of Elementary Science Education*, 21(2), 35-48.
- Cavanaugh, C. S. (2001). The effectiveness of interactive distance education technologies in K-12 learning: A meta-analysis. *International Journal of Educational Telecommunications*, 7(1), 73-88.
- Coştu, B., Ünal, S., & Ayas, A. (2007). Günlük yaşamdaki olayların fen bilimleri öğretiminde kullanılması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 197-207.
- Demir, D., Özdiç, F., & Erhan, Ü. (2018). Eğitim bilişim ağı (EBA) portalına katılımın incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2), 407-422. <https://doi.org/10.17556/erziefd.402125>
- Demir, E. (2014). Uzaktan eğitime genel bir bakış. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (39), 203-212.
- Doğan, Y. (2010). Fen ve Teknoloji dersi programının uygulanması sürecinde karşılaşılan sorunlar. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 86-106.

- Ersoy, A., & Anagün, Ş. S. (2009). Sınıf öğretmenlerinin fen ve teknoloji dersi ödev sürecine ilişkin görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 3(1), 58-79.
- Eygü, H., & Karaman, S. (2013). Uzaktan eğitim öğrencilerinin memnuniyet algıları üzerine bir araştırma. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(1), 36-59.
- Holmberg, B. (2005). *Theory and practice of distance education*. Routledge.
- İşman, A. (2008). *Uzaktan eğitim*. Pegem Akademi.
- Johnson, J. L. (2003). *Distance education: The complete guide to design, delivery, and improvement*. Teachers College Press.
- Kaya, Z. (2019). Uzaktan ve açık eğitimde ilk televizyon dersleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 8(3), 66-82.
- Kaya, Z., & Tan, S. (2014). New Trends of Measurement and Assessment in Distance Education. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 15(1), 206-217.
- Kennepohl, D., Baran, J., Connors, M., Quigley, K., & Currie, R. (2005). Remote access to instrumental analysis for distance education in science. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 6(3).
<https://doi.org/10.19173/irrodl.v6i3.260>
- Koppelman, H., & Vranken, H. (2008). Experiences with a synchronous virtual classroom in distance education. *ACM SIGCSE Bulletin*, 40(3), 194-198.
<https://doi.org/10.1145/1597849.1384324>
- Köseoğlu, F., & Kavak, N. (2001). Fen öğretiminde yapılandırıcı yaklaşım. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 139-148.
- Kurubacak, G. (2018). Dünyada ve Türkiye'de açık ve uzaktan eğitim. *YÖK Yüksek Öğretim Dergisi*, 8, 37-44.

- Lakin, L. (2006). Science beyond the classroom. *Journal of Biological Education*, 40(2), 88-90. <https://doi.org/10.1080/00219266.2006.9656021>
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (1973). *1739 Sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu*. <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.1739.pdf> Erişim tarihi: 05.01.2021.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2015). *MEB 2015–2019 stratejik planı*. Millî Eğitim Yayınları.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018). *Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, ilköğretim fen bilimleri dersi (4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) öğretim programı*. Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2020). <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/icerik.html>. Erişim tarihi: 05.01.2021.
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (2012). *Distance education: A systems view of online learning*. Wadsworth.
- Nasırlı, M., Karataş, A., & Acar, Ö. (2019). Basit fen deneylerinin öğrencilerin bilimsel bilgiye ulaşmasına etkileri. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 7, 1-26.
- OECD (2020). *A framework to guide an education response to the COVID-19 Pandemic of 2020*. OECD Publishing.
- Offir, B., Lev, Y., & Bezalel, R. (2008). Surface and deep learning processes in distance education: Synchronous versus asynchronous systems. *Computers & Education*, 51(3), 1172-1183. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.10.009>
- Özen, E. (2019). Eğitimde dijital dönüşüm ve eğitim bilişim ağı (EBA). *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*. 5(1), 5-9.
- Patton, M. Q. (2014). *Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice*. Sage publications.

- Reinhart, M., Bloomquist, D., Strickler-Eppard, L., Czerniak, C. M., Gilbert, A., Kaderavek, J., & Molitor, S. C. (2016). Taking science home: Connecting schools and families through science activity packs for young children. *School Science and Mathematics, 116*(1), 3-16. <https://doi.org/10.1111/ssm.12152>
- Saban, A., & Ersoy, A. (2017). *Eğitimde nitel araştırma desenleri*,(1. Baskı). Anı Yayınları.
- Saklan, H., & Cezmi, Ü. (2019). Dijital eğitim platformları arasında EBA'nın yeri ile ilgili fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 38*(1), 19-34.
- Sharples, M., Scanlon, E., Ainsworth, S., Anastopoulou, S., Collins, T., Crook, C., & O'malley, C. (2015). Personal inquiry: Orchestrating science investigations within and beyond the classroom. *Journal of the Learning Sciences, 24*(2), 308-341. <https://doi.org/10.1080/10508406.2014.944642>
- Simonson, M., Zvacek, S. M., & Smaldino, S. (2019). *Teaching and learning at a distance: foundations of distance education* (7th ed.) IAP.
- Solomon, J. (2003). Home-school learning of science: The culture of homes, and pupils' difficult border crossing. *Journal of Research in Science Teaching, 40*(2), 219-233. <https://doi.org/10.1002/tea.10073>
- Taylor, J. C. (2001) Fifth generation distance education. *Instructional Science and Technology, 4*(1), 1-14.
- Tuncer, M., & Taşpınar, M. (2008). Sanal ortamda eğitim ve öğretimin geleceği ve olası sorunlar. *Sosyal Bilimler Dergisi, 10*(1), 125-144.
- UNESCO (2020, April). *National Education Responses to COVID-19 Summary report of UNESCO's online survey.* UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373322>. Erişim tarihi: 05.01.2021.

- Yenice, N., Sümer, Ş., Oktaylar, H. C., & Erbil, E. (2003). Fen bilgisi derslerinde bilgisayar destekli öğretimin dersin hedeflerine ulaşma düzeyine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(24), 152-158.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Yin, R. K. (2002). *Case study research and applications: Design and methods*. Sage publications.
- Zhao, Y., Lei, J., Yan, B., Lai, C., & Tan, H. S. (2005). What makes the difference? A practical analysis of research on the effectiveness of distance education. *Teachers College Record*, 107(8), 1836.
- Zutshi, S., O'Hare, S., & Rodafinos, A. (2013). Experiences in MOOCs: The perspective of students. *American Journal of Distance Education*, 27(4), 218-227.

EXTENDED ABSTRACT

Educational platforms used in distance education are significant for the sustainability of education. During the Covid-19 pandemic period, all countries started to use distance education processes. Examining the Science Course processes in which subjects that are intertwined with daily life are taught in distance education applications is crucial. Distance education applications can be used both in periods when face-to-face training does not happen, and in applications that are difficult to carry out in a face-to-face classroom environment. Due to the Covid-19 pandemic, Turkey reverted to distance education in the spring semester of the 2019-2020 academic year. This study aims to ensure that teachers and parents evaluate the process of conducting a primary school Science Course within the framework of this distance education.

The current study adopted a phenomenological design, and participants were reached by the snowball sampling technique. Participants were 35 classroom teachers and 172 parents in the Istanbul, Kocaeli, Zonguldak, Ankara, Yozgat, Sivas, Elazığ, Diyarbakır, Bingöl provinces. The study data were collected between 5 April and 8 May with a semi-structured open-ended survey form developed by the researcher. The data obtained were analyzed by content analysis, which is one of the qualitative research analysis methods; with this analysis, codes and categories were reached.

According to the study results, it is seen that students benefit from many digital programs, especially the Educational Information Network (EBA). Parents emphasized that classroom teachers actively set homework and were acting responsibly during the distance education. Moreover, teachers wanted more responsibilities, such as textbooks, test solutions, videos, story writing, and specific videos with their students. Parents said that students were more likely to take notes while watching these lessons, and to respond aloud when asked a question. For children to love science, parents should enable experiments and activities to be done at home, and teachers should give examples from daily life. Teachers and parents

expressed their opinions about the Science Course contents, the course process, homework and responsibilities regarding the process of distance education.

Many parents stated that the teachers were actively teaching in the distance education programs. Most teachers made use of technological applications. According to the OECD (2020), the use of social networks, television, video, online tools of institutions and their guidance to parents can be essential in the development of students' attitudes, skills, self-sufficiency during the COVID-19 pandemic. In the study, most of the parents mentioned science applications that were carried out in the home environment. Conducting experiments and activities in a Science Course with simple tools, using scientific knowledge, interpreting and viewing this course as part of real-life will contribute to understanding the importance of science experiments (Nasırlı, Karataş, & Acar, 2019). In this study, it was observed that teachers also made students do activities that they prepared themselves. Ersoy and Anagün (2009) stated that classroom teachers should assign homework that completes the learning-teaching process, in addition to the kind that reinforces newly acquired knowledge. It is generally known that children behave more comfortably and personally in their home cultures, where there is also parental participation (Solomon, 2003). Therefore, teachers should also cooperate with parents.

It is essential to continue education and training throughout life. Therefore, students should benefit from different educational portals during distance learning, such as TV broadcasts in interactive environments. Teachers and parents play essential roles in this process. A variety of content can be used to raise parents' awareness about the Science course at home with studies that will be conducted in a similar nature to this study. Activities with simple materials available at home can help the child establish a link between daily life and science. Parents can provide their children with scientific journals, brochures, books, internet-based applications.. Teachers, on the other hand, can monitor their students and give specific

assignments. The communication paths between the teacher and the parents should be enriched and continuous. Future longitudinal studies could involve mutual interviews with parents, teachers, and academic researchers.

ARAŞTIRMACILARIN KATKI ORANI BEYANI

Bu çalışmanın bütün araştırma süreci Elçin Ayaz tarafından yürütülmüştür.

ÇATIŞMA BEYANI

Çalışma kapsamında raporlanan araştırmada, sonuçlarda, yansımalarda ya da belirtilen görüşlerde dolaylı/dolaysız herhangi mali çıkar veya bağlantılar bulunmamaktadır. Bu kapsamda çalışmanın yazarı herhangi bir kişiden veya kurumdan finansal destek almamıştır.

ETİK BEYANNAMESİ

Bu araştırma T.C. Dicle Üniversitesi Rektörlüğü Hukuk Müşavirliği tarafından 11.05.2020 tarihinde verilen 46244 sayılı etik kurul iznine sahiptir.