

SALGIN SÜRECİNDE FEN EĞİTİMİ: UZAKTAN EĞİTİM UYGULAMASINA YÖNELİK ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ

Science Education During the Epidemic: Student Views on Distance Education

Yüksek Lisans Öğrencisi. Zafer BATIR

Fen Bilgisi Öğretmeni, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı, Karaman/TÜRKİYE

Doç. Dr. Özlem SADI

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Temel Eğitim Bölümü, Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı, Karaman/TÜRKİYE

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9719-9962>

ÖZET

Bu çalışmanın amacı ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik uzaktan eğitim süreci ile ilgili görüşlerinin belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda mevcut duruma ilişkin bilgiler nitel araştırma yöntemlerinden olan durum çalışması deseni kullanılarak elde edilmiştir. Çalışmaya 30 altıncı sınıf öğrencisi katılmış ve 18 maddeden oluşan görüşme soruları uygulanmıştır. Görüşme soruları derse giriş ve dersin takibi, ders süreci ve dersin genel değerlendirilmesi gibi temel konu alanlarıyla bağlantılıdır. Çalışmaya katılan öğrencilerden elde edilen verilerde frekans ve yüzde hesaplamaları kullanılmış ve sorulara verilen cevaplar içerik analiziyle ayrıntılı olarak incelenmiştir. Çalışma bulgularında uzaktan eğitim sürecinde bazı teknik problemlerin yaşanması, ders süresinin yetersizliği, fen bilimleri dersinde deney ve etkinliklerin eksikliği, sınıf ortamında yapılan derslerin konuların anlaşılmasında daha etkili olduğu, iletişim kurmada sıkıntıların yaşanması gibi durumlar tespit edilmiştir. Bu tespitler ışığında bazı önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: uzaktan eğitim, fen eğitimi, ortaokul öğrencileri

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the opinions of secondary school students about the distance education for the science course. For this purpose, pertinent information was obtained by using the case study design, which is one of the qualitative research methods. 30, sixth grade students was participated in the study and interview questions consisting of 18 items were applied. Interview questions are related to the main subject areas such as attend the class and follow-up of the lesson, teaching of the lesson and the general evaluation of the lesson. Descriptive statistics were used in the data obtained from the students participating in the study and the answers to the questions were examined in detail. In the study findings, some problems such as experiencing some technical problems in the distance education, insufficient course hours, lack of experiments and activities in science lessons, lessons in the classroom environment were more effective in understanding the subjects, and difficulties in communicating were identified. In the light of these findings, some suggestions have been made.

Keywords: distance education, science education, secondary school students

1. GİRİŞ

İnsanoğlu tarihler boyunca bilgi birikimini geliştirmek için alternatif yollar aramıştır. Bu arayışlar, beraberinde farklı imkânların ortaya çıkıp gelişmesine yol açmıştır. Teknoloji bilgi sağlamanın en etkili yollarından biri olmuştur. Bilgi ve iletişim teknolojileri alanında yaşanan dönüşüm ve ilerleme hızı, bilginin akış hızını da artırmıştır. Bu bilgi akışı hayatın pek çok alanında kendini göstermektedir. Aynı şekilde eğitim, teknolojik gelişmelerden fazlasıyla etkilenmiştir. İçinde bulunduğumuz yüzyıldaki, teknolojik gelişmeler ve araştırmaların sonucu olarak eğitim algıları da değişmektedir (Güneş, 2000). Birçok öğretim materyallerine ek olarak e-öğrenme, web tabanlı öğrenme, uzaktan eğitim kavramları da hayatımıza girmiştir (Demir, 2014). Özellikle uzaktan eğitim, teknoloji ve internetin gelişmesiyle birlikte eğitim sistemi içerisinde kendine yer edinmiştir (Özyürek ve diğ.,2016).

Uzaktan eğitim, teknolojiden en üst düzeyde faydalanma, öğrenci ve öğretmenin zamandan ve mekândan bağımsız olarak bir araya gelmesi gibi özelliklere sahiptir. Uzaktan eğitim, bireyin yaşam boyu öğrenme

fırsatına ulaşmasına ve teknolojiden istifade eden kişinin kendiliğinden öğrenmesine imkân tanıyan bir eğitim modelidir (Peters, 1973). Başka bir tanımlamada, öğreten ve öğrenenin farklı mekânlarda olduğu, kişinin bireysel özgürlüğünün bulunduğu, iletişimin teknoloji aracılığıyla sağlandığı eğitim uygulamasına uzaktan eğitim denir (Uşun, 2006). İşman'a (2011) göre ise uzaktan eğitim, öğrencinin ve öğretmenin aynı farklı ortamlarda teknoloji yardımıyla sürdürüldüğü bir eğitim öğretim yöntemidir. Uzaktan eğitim, bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitime getirdiği en büyük yeniliktir (Ateş, 2010). Aynı zamanda geleneksel eğitim metodolojisi ile öğrenemeyen öğrenciler için göz ardı edilmemesi gereken bir uygulamadır. Bilgiye kısa sürede erişim imkânı sağlar ve öğrenenlere fırsat eşitliği tanır (Çığlık ve Bayrak, 2015). Uzaktan eğitim sadece ilk, orta, lise ve üniversite düzeyinde yürütülen eğitim öğretim faaliyetlerinde değil bunun dışında mesleki ve sürekli eğitim alanında yetişkin eğitimi amacıyla da kullanılmaktadır. Uzaktan eğitim daha geniş topluluklara, daha ekonomik ve kısa zamanda erişim imkânı sağlar. (Banks ve diğ., 2007). İletişim teknolojisi sayesinde yürütülen uzaktan eğitim modelinde öğrenci ile öğretmen arasında iletişimin olup olmaması ön plana çıkmaktadır. Bu açıdan bakıldığında uzaktan eğitim senkron (eş zamanlı-canlı) ya da asenkron (eş zamansız-kayıt) olarak yürütülmektedir. Senkron eğitim, öğretmen ve öğrencinin aynı zamanda fakat farklı yerlerde bulunduğu, öğrencinin öğretmenine rahatlıkla etkileşime geçip sorularını sorduğu ve anlık dönüt aldığı bir eğitim ortamı olarak açıklanırken, asenkron eğitim ise öğretmen ve öğrenci arasında etkileşimin olmadığı, gerekli materyallerin web üzerinden paylaşıldığı eğitim uygulaması olarak ifade edilmiştir (Yorgancı, 2015). Senkron eğitim yüz yüze eğitime daha yakın olarak görülürken, asenkron eğitim öğrencinin öğretmenden bağımsız kendiliğinden öğrenmesine olanak sağlar.

Uzaktan eğitimle ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde farklı eğitim düzeylerinde ve konu alanlarında çalışmaların olduğu ve bu çalışmaların ortak ve farklı bulgulara eriştiği görülmektedir. İlgili alan yazında uzaktan eğitim sürecinin avantajlı ve dezavantajlı özelliklerini vurgulayan birçok çalışmaya rastlamak mümkündür. Örneğin, Bozkaya (2006) uzaktan eğitimin teknolojik açıdan ne kadar önemli olduğunu belirtse de esas olanın öğrenme sürecinde öğrencinin neyi, ne kadar anladığının gerekliliğini vurgulamıştır. Elbette, uzaktan eğitim, öğrenme ve öğretmenin gerçekleşmesi adına klasik eğitim anlayışından farklı özelliklere sahiptir. Ancak, uzaktan eğitimin klasik eğitimin yerini alan bir seçenek olduğu söylenemez (Tuncer ve Bahadır, 2017). Altıparmak, Kurt ve Kapıdere (2011) teknik problemlerin sıklıkla yaşanması, uzaktan eğitim veren kurumların belli bir teknoloji altyapısına sahip olma zorunluluğu, bu kurumlarda uzaktan eğitim programlarını kullanacak kişilerin hazır bulunuşluğunun olmaması ve özellikle çoğu öğrencinin maddi yetersizlik sebebiyle uzaktan eğitim araçlarına ulaşamaması gibi unsurları uzaktan eğitimin başlıca sorunları olarak sıralamışlardır. Benzer olarak Duran (2020) etkileşimin ve iletişimin kısıtlı olduğu uzaktan eğitimde, kısıtlılığın bireyleri endişeye sevk ettiği ve eğitim üzerine olan düşüncelerini olumsuz etkilediğini belirtmiştir. Fakat yukarıda belirtilen olumsuz tespitlerin tersine Traxler (2018), ekonomik olması ve daha kolay erişilebilmesi bakımından düşünüldüğünde uzaktan eğitimin avantajlı olduğunu söylemektedir. Arat ve Bakan (2014) ise bireysel öğrenme hızına daha uygun olduğu, çok sayıda kişiye aynı anda ulaşılabilirliği, zaman ve mekân esnekliği sağladığı için uzaktan eğitimin faydalı olduğunu belirtmişlerdir. Bu farklı durumlar göz önüne alındığında uzaktan eğitimin ne zaman, hangi şartlar altında, ne kadar süre kapsamında tercih edilmesi gerektiği iyi analiz edilmelidir

Türkiye'de 1956 yılında bankacılara gönderilen mektuplar aracılığıyla seminer faaliyetlerinin yürütülmesi ile başlayan uzaktan eğitim süreci günümüze kadar farklı eğitim öğretim kademelerinde devam etmiştir. Ancak, 2020 yılının ilk çeyreğinde görülmeye başlayan ve pandemiye dönüşen Covid-19 hem ülkemizde hem de diğer ülkelerde eğitim faaliyetlerinin uzaktan eğitim ile yapılmasına neden olmuştur. Türkiye'de ilk-orta ve lise düzeyine, Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından hem televizyon kanalı hem de web programları üzerinden uzaktan eğitim hizmeti verilmiştir. Yükseköğretim kademesinde ise Uzaktan Eğitim Merkezleri (UZEM) aracılığıyla eğitim faaliyetleri sürdürülmüştür. Ayrıca, özel okullar bu süreçte birçok farklı uzaktan eğitim aracı kullanarak (Sebitvcloud, Microsoft teams, youtube, zoom vb.) eğitimlerine senkron ya da asenkron olarak devam etmiştir.

Farklı eğitim kademelerinde kullanılan uzaktan eğitim sürecinin işleyiş ve etkinliğine yönelik ilgili alan yazında birçok çalışmaya rastlamak mümkündür. Örneğin, Pınar ve Akgül (2020), MEB tarafından Eğitim Bilişim Ağı (EBA) platformundan canlı olarak alınan fen bilimleri dersine yönelik 1000 ortaokul öğrencisinin görüşlerini incelemişlerdir. Çalışmaya katılan öğrenciler teknik sorunlar yaşamalarına rağmen pandemi sürecinde böyle bir uygulamanın faydalı olduğunu, ders tekrarını sağladığını ve canlı dersler ile okuldaki gibi hissettiklerini belirtmişlerdir. Ancak, fen bilimleri dersinde maalesef yüz yüze eğitimde olduğu gibi deney ve etkinlikleri yapamadıklarını da ifade etmişlerdir. Covid-19 pandemisi sürecinde

yapılan diğ er bir ç alışmada, Karatepe, Kùçùkgencay ve Peker (2020), ilköğ retim matematik, fen bilgisi ve sınıf öğ retmeni adaylarının senkron eđ itime ilişkin algılarını belirlemişlerdir. Araştırma bulgularına göre öğ retmen adayları genellikle derslere cep telefonları ile katılmışlar ve sözlü olarak yapılan sınavları bu sistemde yararlı bulmuşlardır. Ancak, uzun dönemde çevrim iç i derslere karşı olumsuz bir algıya sahiptirler ve bu uygulamanın yetersiz olduğ unu düşün mektedirler. Benzer şekilde, öğ retmen adayları ile yapılan bir diğ er ç alışmada Karakuş ve arkadaşları (2020), Türkçe öğ retmeni adaylarının uzaktan eđ itime yönelik görüşlerini incelemişlerdir. Ç alışma bulgularında öğ retmen adaylarının uzaktan eđ itim sürecini genel anlamda olumsuz olarak değerlendirdikleri belirtilmiştir. COVID-19 pandemisi sürecinde uzaktan eđ itime yönelik yapılan bu ç alışmalara ek olarak daha önceki yıllarda da uzaktan eđ itim sürecinin özellikle öğ renciler üzerindeki etkisini araştıran çok sayıda ç alışma olduğu görülmektedir. Örneđ in, Timur, Yılmaz ve İşseven (2017) ortaokul öğ rencilerinin EBA'ya yönelik görüşlerini incelemişlerdir. Farklı sınıf düzeylerinde öğ renim gören 10 ortaokul öğ rencisinin oluşturduğu ç alışma grubundan elde edilen veriler içerik analizi ile ç özümlenmiştir. Öğ rencilerin, EBA'yı yararlı bir sistem olarak gördükleri ve konu tekrarı yapma amaçlı kullandıkları belirlenmiştir. Benzer olarak Tüysüz ve Ç ümen (2016), 181 ortaokul öğ rencisinin EBA'ya yönelik görüşlerini incelemiştir. Ç alışma bulgularında, EBA'nın konuları pekiştirmede, sınavlara hazırlık ve konu tekrarı yapmada faydalı olarak görüldüğ ü, ancak bazı teknik sıkıntılar yaşandığı belirtilmiştir. Üniversite düzeyinde yapılan bir ç alışma da ise Barış (2015), öğ rencilerin uzaktan öğ itime yönelik tutumlarını farklı deđ işkenlere göre incelemiş ve tutum puanlarının cinsiyet deđ işkenine göre anlamlı olarak farklılaşmadığını, bilgisayar ve mobil cihazı bulunanların, internet erişimine sahip olanların tutum puanlarının bilgisayar, mobil cihaz ve internet imkanı olmayanlara göre daha yüksek olduğ unu belirtmiştir. Başka bir ç alışmada Birişçi (2013), video konferans tabanlı uzaktan eđ itim etkinlikleri ile öğ renim görmekte olan öğ rencilerin uzaktan eđ itime yönelik tutum ve görüşlerini incelemiştir. Ç alışma bulgularına göre öğ renciler farklı öğ rencilerle tanışma fırsatı sunduğu için video konferans tabanlı uzaktan eđ itim sisteminin faydalı olduğ unu ancak öğ renciler ile öğ retmenler arasında yüz yüze iletişimin olmamasını ve yaşanan teknik sıkıntıları olumsuz yönler olarak belirtmişlerdir. Özetle, ilgili alan yazındaki ç alışmalar incelendiğ inde genel olarak ç alışmaların üniversite öğ rencilerine yönelik yapıldığı, ortaokul düzeyinde yapılan ç alışmaların da EBA' sistemine dönük olarak gerç ekleştirildiğ i görülmektedir. Ancak bu ç alışmada ortaokul öğ rencilerinin Covid-19 pandemisi sürecinde uzaktan eđ itime yönelik görüşlerinin alınması ve uzaktan eđ itimin daha etkin olmasını sađ layacak bazı önerilerin sunulması amaçlanmaktadır. Bunun yanında, mevcut ç alışma bir özel okulda öğ renim gören öğ rencilerle gerç ekleştirilmiştir ve ilgili alan yazındaki devlet okullarında yapılan diğ er ç alışmalarla karşılaştırma yapma imkanı sađ layacağ u düşün ülmektedir. Ç ünkü, özel okulda öğ renim gören ve senkron olarak derslerini yürüten ortaokul öğ rencilerinin uzaktan eđ itim sürecine yönelik görüşlerinin alındığı ç alışmalara sıklıkla rastlanılmamıştır. Ayrıca, bu ç alışma özellikle fen bilimleri dersi kapsamında yürütülmüştür. Fen bilimleri dersinin konu içeriğ i kimi zaman öğ renciler açısından "zor" olarak nitelendirilmektedir (Balbağ ve Karaer, 2016). Dolayısıyla, uzaktan eđ itim sürecinde öğ rencilerin bu derse yönelik nasıl bir bakış açısına sahip oldukları ve dersin konularını anlamaya yönelik nasıl bir yol izledikleri belirlenmeye ç alışılmıştır. Bunun yanında mevcut ç alışma bir Anadolu şehrinde yer alan özel bir okulda gerç ekleştirilmiş ve farklı bölgelerde eđ itim gören öğ rencilerin uzaktan eđ itim sürecine yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi açısından da gerekli görülmektedir. Bu bilgiler ışığında mevcut ç alışma Karaman-Merkez'de bir özel okulda öğ renim gören 30, altıncı sınıf öğ rencisinin fen bilimleri dersine yönelik uzaktan eđ itim sürecini derse giriş, dersin takibi ve işleniş süreci, dersin genel değerlendirmesi gibi konu alanlarında görüşlerinin belirlenmesini amaçlamaktadır.

2. YÖNTEM

Bu ç alışmada, Covid-19 salgını sürecinde altıncı sınıf öğ rencilerinin fen bilimleri dersinde verilen uzaktan eđ itim ile ilgili doç rudan görüşlerinin belirlendiğ i araştırma modellerinden nitel araştırma modeli uygulanmıştır. Nitel araştırma modellerinden ise mevcut durumun incelendiğ i ve yorumlandığı durum ç alışması deseni (Hays, 2004) kullanılmıştır. Görüşme tekniğ i ile ç alışmaya katılan öğ rencilerin uzaktan eđ itim sürecinde fen bilimleri derslerine katılım, dersi takip ve işleyiş aşamalarına ilişkin görüşleri alınmıştır.

2.1. Ç alışma Grubu

Bu ç alışma, Karaman-Merkez ili, özel bir okulda eđ itim gören 30 ortaokul 6. Sınıf öğ rencisi (16 E, 14 K) ile gerç ekleştirilmiştir. Ç alışmanın örnekleme grubu uygun örnekleme ile belirlenmiştir. Öğ rencilerin yaş ortalaması 12 olarak hesaplanmıştır. Etik kurallar çerçevesinde ç alışmaya katılan öğ rencilerin isimleri



doğrudan verilmemiş, numaralandırma yapılarak öğrencilere ait görüşler ifade edilmiştir (Ö1, Ö2, Ö3...). Ayrıca, görüşme sırasında elde edilen tüm verilerin sadece bilimsel amaçla kullanılacağı belirtilmiştir.

2.2. Veri Toplama Aracı

Ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersinde uzaktan eğitim sürecine yönelik görüşlerini belirlemek amacıyla yapılan çalışmada 18 sorudan oluşan mülakat uygulanmıştır. Nitel araştırmalarda en sık tercih edilen ve insanların bakış açılarını, deneyimlerini, düşüncelerini, duygularını ve algılarını belirlemede kullanılan en güçlü yöntemlerden biri görüşmedir (Bogdan ve Biklen, 1992). Görüşme, zaman esnekliği de sağlayarak bireylerden sistematik bilgi edinmeyi sağlar ve bu elde edilen bilgilerin karşılaştırılmasına da olanak verir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Karaman-Merkezde yer alan bir özel okulda öğrenim gören 6. Sınıf öğrencileri ile yaklaşık 20-25 dakika görüşme yapılmıştır. Görüşme soruları araştırmacılar tarafından ilgili alan yazındaki çalışmalar taranarak hazırlanmış ve uzman görüşleri doğrultusunda düzenlenmiştir. Soruların altıncı sınıf düzeyine uygunluğu ve anlaşılabilirliği konusunda fen bilgisi öğretmenlerinden de görüş alınmıştır. Görüşme soruları, fen bilimleri dersine giriş ve dersin takibi (4 madde), ders süreci (4 madde) ve dersin genel değerlendirilmesi (10 madde) olmak üzere belirli konu başlıkları altında düzenlenmiştir.

2.3. Verilerin Analizi

Çalışma kapsamında elde edilen verilerin ifade edilmesinde frekans ve yüzde hesaplamaları kullanılmıştır. Her bir soruya verilen cevaplar içerik analiziyle ayrıntılı olarak betimlenmiştir. Öğrencilerin verdiği cevaplar içerik analiziyle tarafsız ve niceliksel olarak tanımlanmıştır (Berelson 1952)

3. BULGULAR

Bu bölümde görüşmeden elde edilen veriler fen bilimleri dersine katılım ve dersin takibi, ders süreci ve dersin genel değerlendirilmesi gibi konu alanları çerçevesinde verilmiştir.

Derse katılım ve dersin takibi kapsamında belirlenen görüşme sorularının ilki çalışmaya katılan öğrencilerin uzaktan eğitimi düzenli bir şekilde takip edip etmedikleri ile ilgilidir. Çalışmaya katılan öğrenciler uzaktan eğitim sürecini bazı aksaklıklar olmasına rağmen sonuna kadar takip ettiklerini belirtmişlerdir. Özellikle bir öğrenci fen bilimleri dersine düzenli olarak katılmadığını ifade etmiştir.

“Annemin ve babamın çalışma düzeni yüzünden bazen fen bilimleri dersine giremedim”(Ö22).

İkinci soru olarak uzaktan eğitim sürecinde fen bilimleri dersine giriş yöntemleri hakkında sorulan soruya katılımcıların %76,7’si bilgisayar ve %23,3’ü telefon yanıtını vermiştir. Katılımcıların büyük çoğunluğunun (23 öğrenci) uzaktan eğitimi bilgisayar aracılığıyla sürdürdükleri görülmektedir. Fen bilimleri dersini haftanın dört günü ve her gün bir saat olmak üzere toplam dört saat uzaktan eğitim ile aldıklarını ifade etmişlerdir.

Öğrencilere uzaktan eğitim ile fen bilimleri dersini almalarının ilgilerini çekip çekmedikleri sorulmuş ve %76,7 gibi yüksek bir oranla uzaktan eğitimin ilgilerini çektikleri belirtilmiştir.

“Bilgisayarı sevdiğim için ilgimi çekmekte.” (Ö6)

“Teknolojiyi sevdiğim için ilgimi çekiyor.” (Ö1)

Ancak, 7 öğrenci uzaktan eğitim ile fen bilimleri dersini almalarının ilgilerini çekmediğini belirtmişlerdir. Bu konudaki düşüncelerini aşağıdaki gibi ifade etmişlerdir.

“Sınıfımızda yaptığımız derslere göre ilgimi çekmiyor ama yine de derslere katılıyorum” (Ö14)

“Sadece online eğitim olduğu için bağlantı sorunları olabiliyor. Pek fazla olmasa da derse olan ilgimi azalttığı için pek fazla ilgimi çekmiyor.” (Ö26)

“Pek fazla çekmiyor çünkü online ders esnasında paylaşılan ekrana karalamalar yapılıyor ve dikkatimi toparlayıp öğrenemiyorum.” (Ö30)

Öğrenciler, bir diğer soru olan “Uzaktan eğitim süresince fen bilimleri dersine zamanında katılabiliyor musunuz?” sorusuna büyük çoğunlukla evet cevabının (26 öğrenci) verirken, %13,3’ünün bazı sebeplerden dolayı derse zamanında katılamadıkları görülmektedir. Derse zamanında katılamayan öğrencilerin gerekçeleri aşağıdaki gibi belirtilmiştir.

“İnternet bağlantı problemimden dolayı ders başladığında zamanında katılamıyorum” (Ö8)

“Ailevi problemlerden dolayı katılamıyorum bazı zamanlar.” (Ö22)

Ortaokul öğrencileriyle yapılan görüşmenin devamında öğrencilere uzaktan eğitim ile fen bilimleri dersinin işleniş sürecine ilişkin aşağıdaki sorular sorulmuş ve elde edilen veriler incelenmiştir.

Uzaktan eğitim boyunca fen bilimleri dersinin seviyelerine uygun bir şekilde verilip verilmediğine yönelik sorulan soruya 26 öğrenci, öğretmenlerinin konuları uygun düzeyde ve tam olarak seviyelerine göre anlattığını belirtmişlerdir.

“Öğretmenim gerekli konuları gerekli düzeyde ve tam olarak bizim anlayabileceğimiz şekilde anlattı.” (Ö15)

“Dersler seviyeme göre uygundu ve dersi anlayabildim.” (Ö4)

Ancak, fen bilimleri dersini uzaktan eğitim şeklinde almanın seviyelerine göre uygun olmadığını belirten öğrenciler de olmuş (%13.3) ve düşüncelerini aşağıda verilen örneklerde olduğu gibi ifade etmişlerdir.

“Benim seviyeme uygun olmadığını düşünüyorum. Sınıf ortamında anlatılsaydı daha iyi anlayabilirdim.” (Ö3)

“Uzaktan eğitim ile fen dersi bana zor geldi ve anlamakta güçlük çektim.” (Ö22)

“Fen dersi bu şekilde seviyeme çok zor geldi”. (Ö20).

Fen bilimleri dersinin uzaktan eğitim ile işlenişine ilişkin bir diğer soru “Fen bilimleri dersinin uzaktan eğitim ile verilmesini yeterli buluyor musunuz?” şeklindedir. Bu soruda 18 öğrenci uzaktan eğitim ile fen dersinin yeterli olarak verilebildiğini ve bu şekilde dersten anlayarak çıktıklarını ifade etmişlerdir. Ancak, geriye kalan 12 öğrenci farklı düşünceler ortaya koymuş ve ders süresi, etkinlik sıkıntısı, öğrenme ortamı gibi nedenlerle uzaktan eğitimle fen dersinin verilmesini yeterli bulmadıklarını belirtmişlerdir. Öğrencilerin verdikleri cevaplar aşağıdaki gibidir.

“Ders saati biraz daha fazla olsa idi daha iyi anlardım ve benim için daha uygun olurdu.”(Ö1)

“Ders süresi az olduğu için tam olarak öğrenemiyorum” (Ö21).

“Sınıf ortamında daha iyi öğrenebiliyordum fakat bilgisayar yeterli olmuyor” (Ö3)

“Uzaktan eğitim ile işlenen konular bana zor geldi ve anlamam için yeterli olmadı” (Ö20).

“Okulda daha iyi öğrenebiliyordum hatta etütler filan da çok fayda sağlıyordu bana”(Ö17).

“Biraz daha fazla etkinlik yapmak için 1 saat daha arttırılabilirse daha iyi anlardım” (Ö18).

Uzaktan eğitimle verilen fen bilimleri dersinde öğretmenlerinin dersin konusuna yönelik sorduğu soruları cevaplarken sıkıntı yaşayıp yaşamadıklarına ilişkin sorulan soruya büyük çoğunlukla (21 öğrenci) sıkıntı yaşanmadığı ifade etmişlerdir.

“Ekran karşısında soruları anlamakta güçlük çekmiyorum” (Ö3)

“Öğretmenimin sorularını anlayabiliyorum ve bilgisayardan cevap verebiliyorum” (Ö11)

Ancak, 9 öğrenci öğretmenlerinin dersin konusuyla ilgili sorduğu sorulara uzaktan eğitim sürecinde yeterli cevap veremediklerini belirtmişlerdir.

“Bazen internet bağlantı problemimden dolayı ekranım donuyor ve öğretmenimin sorularına cevap veremiyorum” (Ö27).

“Bilgisayar karşısında soruları anlamakta zorluk çekiyorum özellikle yeni nesil sorularda zorlanıyorum” (Ö29).

“Bilgisayardan etkinlikleri ve soruları anlamakta problemler yaşıyorum. O yüzden cevap veremiyorum.” (Ö17)

“Bazen bütün arkadaşlarımın sesleri açıkken hemen cevabı söylüyorlar ve ben cevabımı veremiyorum.” (Ö19).



Fen bilimleri dersinin uzaktan eğitimle verilme sürecine ilişkin sorulan son soru “Uzaktan eğitimde yaptığınız fen derslerinde öğretmeniniz ile yeteri kadar iletişim kurabiliyor musunuz?” şeklindedir ve %70 oranında iletişimin yeterli olduğu ve %30 oranında yeterli iletişimin kurulamadığı belirtilmiştir.

“Öğretmenimle iletişim kurabiliyorum ve öğretmenim bütün sorularıma cevap veriyor.” (Ö4)

“Öğretmenimle iletişim kurabiliyorum. Anlamadığım yerleri rahatlıkla sorabiliyorum.” (Ö5)

“Yeteri kadar iletişim kurduğum söylenemez. Çünkü sınıfta ki dersimizde parmak kaldırdığımda öğretmenim beni rahatlıkla görüp söz hakkı veriyordu. Fakat şimdi pek fazla söz hakkı alıp iletişime geçemiyorum.” (Ö18)

“Herkesin sesi açık oluyor bende sorumu soramıyorum. Öğretmenimle iletişim kuramıyorum” (Ö21)

“Bilgisayardan anlayamadığım yerleri sormaktan çekiniyorum. O yüzden iletişim kuramıyorum.” (Ö22).

“Anlayamadığım yerleri okulda daha rahat sorabiliyordum hatta etüte bile kalıyordum ama ekran karşısında pek fazla iletişim kuramıyorum.” (Ö29)

“Ev ortamı gürültülü oluyor, kardeşim gürültü yapıyor ve ben öğretmenimle iletişim kuramıyorum.” (Ö20)

Uzaktan eğitim sürecinde fen bilimleri dersinin verilmesine yönelik öğrenci görüşlerinin alındığı bu çalışmada son olarak öğrencilere dersin genel değerlendirilmesine yönelik bazı sorular sorulmuş ve cevaplar ayrıntılı olarak verilmiştir. Bu kapsamda sorulan ilk soru “Uzaktan eğitim süresince aldığınız fen bilimleri derslerinde karşılaştığınız problemler nelerdir?” şeklindedir. Genel olarak, öğrenciler internet bağlantısının kesilmesi ve canlı ders için kullanılan programdaki aksamalar gibi teknik problemlerin varlığından (14 öğrenci), diğer bazı öğrenciler ev ortamında uzaktan eğitim ile fen derslerinin alınmasının bazı sıkıntıları olduğundan (gürültü gibi) (9 öğrenci), bazı öğrenciler ise bilgisayar ekranında yapılan ders dışı çizimlerin yarattığı sıkıntılardan (2 öğrenci) bahsetmişlerdir. Bu sıkıntıları yaşayan toplam 25 öğrenciden alınan cevaplar aşağıdaki gibidir.

“Bağlantı problemi yaşadığım zaman derse giremiyorum. Babam internet paketimizi değiştirdikten sonra problem çözüldü. Önceden donma sıkıntısı yaşıyordum bu nedenle dersin bazı bölümlerini kaçıryordum.” (Ö1)

“Sistem bazen derslerden attı. Yine de tekrara bağlanabildim.” (Ö2)

“Bazen güncelleme problemi yaşıyorum ama bilgisayar bilgim ile çözüp derse dahil oluyorum” (Ö6)

“Odamda ders dinlerken kardeşim beni rahatsız ediyor ve dersi anlamama engel oluyor.” (Ö20)

“Canlı ders uygulamasında yer alan çizim ekle özelliğinden dolayı arkadaşlarım ekrana gereksiz karalamalar yapıyor ve bu durum benim dikkatimi dağıtıyor.” (Ö23).

Ancak yukarıda verilen açıklamaların yanında 5 öğrenci, uzaktan eğitim süresince fen derslerinde hiçbir sıkıntı yaşamadıklarını belirtmişlerdir.

Genel değerlendirmeler kapsamında sorulan ikinci soru “Fen dersinin uzaktan eğitimle anlatılması ile yüz yüze eğitimle anlatılmasını karşılaştırdığımızda hangisinin dersi/konuyu anlamanızda daha etkili olduğunu düşünüyorsunuz?” şeklindedir. Bu soruya %66.7 oranında yüz yüze eğitimin anlatılan konuların anlaşılmasında daha etkili olduğu cevabı verilmiştir. Ancak, 5 öğrenci (%16.7) uzaktan eğitim ile fen derslerinin daha iyi anladıklarını belirtmişlerdir. Geriye kalan 5 öğrenci ise her iki şekilde de fen derslerini etkili bir şekilde anladıklarını ifade etmişlerdir. Bu verilen cevaplara ilişkin örnekler aşağıda sunulmuştur.

“Yüz yüze eğitimle daha etkili anladım. Çünkü teknik problemler yaşadık” (Ö13).

“Yüz yüze eğitim daha etkili çünkü ders dışında da öğretmenime sorular sorabiliyor ve konuyu anlayabiliyordum. Etütler vardı” (Ö29).

“Bence uzaktan eğitim daha az yorucu ve yoğun değil.” (Ö12)

“Uzaktan eğitimle konuları anlayabildim. Hatta bazen farklı programlar sayesinde kayıt yaptım. Dersi sonra da izleyerek konu tekrarı yapmış oldum. Bu yüzden uzaktan eğitim.” (Ö10)

Bir önceki soruyla bağlantılı sayılabilecek “öğretmenlerine sordukları soruları uzaktan eğitimde mi yoksa yüz yüze eğitimde mi daha rahat sorduklarına” yönelik soruda 23 öğrenci yüz yüze eğitimde sorularını daha rahat sorabildiklerini belirtmişlerdir. Her iki sistemde de sorularını sorabilen 5 öğrenci vardır. Sadece 2 öğrenci uzaktan eğitimde öğretmenlerine daha rahat soru sorabildiklerini belirtmiştir.

“Yüz yüze eğitimle sorularımı daha rahat sorabiliyordum. Hatta öğle arası ve teneffüslerde anlamadığım yerleri öğretmenime sorabiliyordum.” (Ö17)

“Uzaktan eğitimde pek fazla söz hakkı alamıyorum o yüzden yüz yüze eğitimde öğretmenime yalnızken de sorabiliyordum” (Ö18)

Uzaktan eğitimle alınan fen bilimleri dersinin süresinin yeterliliğine yönelik soruda ise öğrencilerin büyük çoğunluğu (%73.3) bilgisayar üzerinden verilen fen derslerinin daha çok ve uzun olması gerektiğini belirtmişlerdir.

“Etkinlik ve soru çözümüne fazla zaman kalmadığı için bence uzaktan eğitimde fen derslerinin süresi yetersiz.” (Ö2)

“Öğrenmeyi biraz daha pekiştirmek için ders saati 1-2 saat daha arttırılabilir” (Ö7).

“Kaçırdığım konuların, anlayamadığım yerlerin okulda telafisi hafta içi etütlerinde sağlanıyordu. Fakat uzaktan eğitimde süre az. O yüzden yeterli bulmuyorum” (Ö8).

“Konu ile ilgili soru çözmeden önce derste etkinlik yapmamız benim anlamama oldukça fayda sağlıyordu. Zaman azlığından etkinliğe vakit kalmıyor. Bu yüzden arttırılabilir.” (Ö20)

“Bence yeterli. Hatta not bile tutmuyoruz. Not tutma işlemini evde ders sonrası yapıyoruz. Öğrenmeye daha fazla kalıyor bence.” (Ö12)

Genel değerlendirmeler kapsamında sorulan beşinci soru “Uzaktan eğitim ile yapılan fen bilimleri dersi sonrası dönütler ile yüz yüze eğitimdeki ders dönütlerini karşılaştırdığınızda uzaktan eğitim sonrası dönütleri yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?” şeklindedir. Öğretmenlerinin verdiği geri dönütlerin uzaktan eğitim sürecinde yeterli olmadığını düşünen 25 öğrenci belirlenmiştir.

“Bence yeterli olmuyor. Mesela öğretmenimiz sınıfta ödev kontrolü için 1 ders saati harcardı ve gerekli dönütleri verirdi. Şimdi bu uygulamayı yapamıyoruz. O yüzden yetersiz.” (Ö1)

“Uzaktan eğitim bence sınırlı düzeyde. O yüzden yetersiz.” (Ö7)

“Deneme sınav sorularını çözüyoruz. Fakat ödev kontrollerini tam olarak yapamıyoruz. O yüzden bence yetersiz.”(Ö6).

Altıncı soru olarak “Uzaktan eğitimde yaptığınız fen dersleri ile yüz yüze yaptığımız fen derslerini karşılaştırdığımızda hangisinin sizin bireysel öğrenme hızınıza daha uygun olduğunu düşünüyorsunuz?” sorusu sorulmuş ve öğrencilerin % 66.7’si yüz yüze eğitimin, % 16.7’si uzaktan eğitimin ve %16.7’si de her ikisinin bireysel öğrenmelerine uygun olduğunu belirtmişlerdir.

“Uzaktan eğitimde konuları çok fazla öğrenemedim. En iyi ders okulda ki ders. O yüzden tekrar videosu izlemedim. Benim öğrenme hızıma çok uygun değil” (Ö24)

“Kullandığımız programda canlı dersleri kayıt yapamadım. Bende başka programları kullandım ve dersleri kayıt ettim. Daha sonrasında tekrar tekrar izledim.” (Ö10)

Yedinci soruda pandemi sürecinde fen derslerini diğer ders anlatım videolarından takip edip etmedikleri sorulmuş ve öğrencilerin yarısı bazı videoları takip ettiklerini belirtirken diğer 15 öğrenci farklı fen dersi videolarını takip etmediklerini belirtmişlerdir.

“Evde zaman daha fazla olduğu için farklı fen dersi videoları izledim”. (Ö12).

“Ben farklı fen dersi videoları izlemedim. Konuyu daha iyi anlayabilmek için etkinlik kitabından etkinlikler yaptım. Bence o daha faydalı.” (Ö18)



Sekizinci soruda “Covid-19 pandemisi süresince virüsü merak edip bilimsel araştırmalar da buldunuz mu? Bulduysanız bu araştırmalar sizin fen dersine ve bilime olan merakınıza etkisi olduğunu düşünüyormusunuz?” şeklinde genel bir soru sorulmuş ve öğrencilerin büyük çoğunluğunun (24 öğrenci) konuyla ilgili araştırmalar yaptığı ve bu araştırmaların fen bilimlerine olan ilgilerini olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Ancak, 3 öğrenci araştırma yaptıklarını fakat fen bilimlerine olan ilgilerinde olumlu bir etkisi olmadığını belirtmişlerdir. Geriye kalan 3 öğrenci ise herhangi bir araştırma yapmadıklarını belirtmişlerdir.

“Pandemi sürecinde konuya ilişkin araştırma yaptım. Özellikle aşı ve plazma tedavisi ile ilgili bilgiler edindim. Bu sayede bilime merakım arttı. Çok şaşırtıcı bilgilere ulaştım.” (Ö2).

“Covid-19 sürecinde virüslerin neden bu kadar hızlı yayıldığı, neden bulaştığını, nasıl öldürdüğünü araştırdım ve fen dersine katkısı oldu.” (Ö9).

“Covid-19 sürecinde araştırma yaptım. Bilime olan merakım gittikçe arttı. Çünkü böyle şeylerin nasıl olduğu, nasıl ortaya çıktığı insanda merak uyandırıyor.” (Ö13)

Dokuzuncu soru “Uzaktan eğitimle yapılan fen bilimleri dersinde öğretmeninizin dersin konusuna ait somut materyalleri kullanma ve etkinlik yapma imkânı bulabildiler mi?” şeklindedir. Bu soruya öğrencilerin tamamı yüz yüze eğitimden farklı olarak deneylerin ve somut materyallerin derste kullanılmadığını belirtmişlerdir. Yüz yüze eğitimde fen derslerinde konuyla ilgili daha fazla etkinlik yaptıklarını gerek laboratuvar da gerekse sınıfta daha somut olarak konuları öğrenmeye çalıştıklarını belirtmişlerdir.

Son soru olarak bir önceki soruyla da bağlantılı kabul edilebilecek fen derslerinde uzaktan eğitim süresince animasyon, video ve simülasyon gibi etkileşime dayalı materyaller kullanmasının etkili olup olmadığı” sorusu yöneltilmiş ve öğrencilerden %70 oranında etki olmadığına yönelik cevaplar alınmıştır.

“Okulda ki videolar ve dersle ilgili şarkılar daha verimli idi. Çünkü bazen teknik problemlerden dolayı ekranda donma ve ses sıkıntısı yaşadık.” (Ö14)

“Videolar öğrenmemize çok katkı sağlasa da biz okulda zaten bu tarz materyalleri kullanıyorduk. O yüzden uzaktan eğitimde verimi arttırdı diyemem.” (Ö25).

“Okulda kullandığımız programda yaptığımız etkinlikler, izlediğimiz şarkı ve videolar benim öğrenmeme daha çok katkı sağlıyordu. O yüzden bilgisayardan izlediklerim çok verimli değildi.” (Ö22)

Ancak, 9 öğrenci uzaktan eğitim sürecinde kullanılan animasyon, video ve simülasyon gibi etkileşime dayalı materyallerin etkili olduğunu ifade etmişlerdir.

“Bence verim sağladı. Sadece öğretmenin anlatmasından daha iyi oldu.” (Ö18).

4. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmanın amacı, COVID-19 pandemisi sürecinde eğitim-öğretim faaliyetlerinin uzaktan eğitim ile yürütülmesi kapsamında ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik görüşlerinin belirlenmesidir. Özellikle, çalışmaya katılan öğrencilerden elde edilen verilerin analizi neticesinde uzaktan eğitim sürecinin devam etmesi durumunda bu süreci daha verimli kılmak adına bazı önerilerin sunulması da hedeflenmiştir.

Ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersinde uzaktan eğitim sürecine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi amacıyla derse giriş ve dersin takibi, ders süreci ve dersin genel değerlendirilmesi olmak üzere genel olarak üç konu alanı kapsamında toplam 18 soru yöneltilmiştir. İlk olarak, derse katılım ve dersin takibine yönelik sorular da öğrencilerin önemli bir bölümünün dersleri çevrimiçi olarak takip ettiği, ders takibine engel olan en önemli sebebin internet bağlantısı problemi olduğu, bunun yanında özellikle kullanılan programın yazılımıyla ilgili teknik sorunlardan kaynaklı canlı ders uygulamasının sürekli hata vermesi gibi aksaklıkların yaşandığı belirlenmiştir. İnternet bağlantısında ve yazılımda yaşanan bu aksaklıklar aynı zamanda, öğrencilerin derse zamanında katılmasına engel bir durum olarak tespit edilmiştir. Bu teknik sorunların yanında bazı öğrencilerin ailevi problemlerden (ev ortamı vb.) dolayı derse zamanında giriş yapmalarında sıkıntı yaşadıkları belirlenmiştir. Bu elde edilen bulgular ilgili alan yazında yer alan bazı çalışmalarla da paralellik göstermektedir (Şenkal & Dinçer, 2012; Çığlık & Bayrak, 2015). Çığlık ve

Bayrak (2015), sistemsel problemlerin sıklıkla yaşanması teknoloji ve bilişimle ilişkili olan uzaktan eğitimin önemli bir sorunu olarak belirtmektedirler. Benzer şekilde, Fey, Emery ve Flora (2008), yüksek hızlı internet erişim eksikliğinin, çevrimiçi programlarda başarının önünde de önemli bir engel olduğunu ifade etmişlerdir. Dolayısıyla, uzaktan eğitime katılan öğrencilerin internete yüksek hızla erişimlerini sağlamak ve teknik problemleri en aza indirmek için eğitim-öğretim faaliyetleri öncesi hem öğrencilere hem de velilere kullanılacak programlara ilişkin eğitimlerin verilmesi, tercih edilen programların yazılımlarıyla ilgili problemler yaşıyorsa alternatif programların düşünülmesi, bilgisayar okur yazarlığının artırılmasına yönelik bazı çalışmaların yapılması ve eğer mümkün ise yüksek hızlı internet erişimine sahip olmayan öğrencilere ihtiyaç duydukları desteklerin sağlanması için bazı girişimlerde bulunulması gerekmektedir. Bu ve daha fazla alınacak bazı önlemlerle uzaktan eğitim sürecinin teknik aksaklıklar sebebiyle daha az etkin olmasının önüne geçilmesi düşünülmelidir.

Bu çalışma kapsamında uzaktan eğitimle fen bilimleri dersinin işleniş sürecine ilişkin sorulan sorularda dikkat çeken cevaplardan bir tanesi çalışmaya katılan öğrencilerin %33.3 gibi az sayılmayacak bir oranda uzaktan eğitimi fen bilimleri dersini öğrenmeleri için yeterli bulmamalarıdır. Bu cevap üzerinde düşünülmesi gereken önemli verilerden bir tanesidir. Elbette öğrencilerin neden öğrenemediklerine ilişkin verdikleri cevapları da incelemek gerekir. Örneğin, bazı öğrenciler (4 öğrenci) uzaktan eğitimde verilen fen bilimleri dersinin kendileri için süresinin az olduğunu belirtmişlerdir. Ders zamanında katılmaya engel teşkil eden teknik problemler bu öğrencilerin dersi bütünüyle takip etmelerine de engel olabilmekte ve konuları anlamaları için gerekli süreyi kısaltmaktadır. Bunun yanında, uzaktan eğitimle anlatılan fen konularının sınıf ortamında verildiği gibi olmadığı için konuları anlamakta zorluk çektiklerini belirten öğrenciler de mevcuttur (4 öğrenci). Bu bulgular uzaktan eğitim ile yüz yüze eğitimin karşılaştırıldığı ilgili alan yazında yer alan bazı çalışmalarla da paralellik göstermektedir (Hassenburg, 2009; Allen et al., 2002). Hassenburg (2009), fiziksel bir ortamda (sınıfta) belirli bir zaman diliminde bir insanla (öğretmen) etkileşim kurarak öğrenmenin elbette anlamak için çok önemli olduğunu belirtmiştir. Tabi burada Covid-19 pandemisi sürecinde uzaktan eğitimin zorunlu bir yol olarak tercih edildiğini de hatırlamak gerekir. Fakat, uzaktan eğitim yenilikçi eğitim fırsatları sağlamak, zaman yönetimi problemleri olan öğrencilerin özel ihtiyaçlarını karşılamak, düşük kaygı ve yüksek problem çözme ile öğrenme stratejilerinde etkililiği artırmak ve böylece anlamlı öğrenmeyi gerçekleştirmek için de kullanılabilir (Ananga&Biney, 2017). Bunu sağlayabilmek için ise dikkatlice hazırlanmış eğitim programlarının, düzenli etkinliklerin, geri bildirimlerin ve öğrencinin pasif dinleyici olarak değil aktif katılımcı olarak ders sürecinde yer almasının önemli olduğu belirtilmektedir (Ananga&Biney, 2017).

Uzaktan eğitim sürecinde fen bilimleri dersinin işlenişine ilişkin sorulan sorulardan bir diğeri ise öğrencilerin bu süreçte öğretmenleri ile yeterli iletişim kurup kurmadıklarına yönelik olmuştur. Öğrencilerden, %70 oranında yeterli iletişimin kurulduğu ancak %30 oranında maalesef iletişimin kurulmadığı cevapları alınmıştır. İletişimin etkin eğitim için en önemli öğelerden bir tanesi olduğu açıktır. Uzun yıllardır, öğrencilerin pasif değil aktif katılımcı olarak öğrenmeyi gerçekleştirmesi gerektiği eğitim literatüründe yer almaktadır. Öğrencilerin verdiği cevaplar ayrıntılı bir şekilde analiz edildiğinde ise bazı öğrencilerin diğer öğrencilere göre uzaktan eğitimde çok aktif olamamaları ve bilgisayar ortamından sesini duyuramamaları görülmektedir. Bunun yanında diğer bazı öğrencilerinde bilgisayar aracılığıyla tüm arkadaşlarının da duyduğu bir ortamda sorularını sormaktan çekindikleri ancak okul ortamında ders aralarında ya da uygun olan bir zamanda öğretmenlerine sorularını sordukları ve yeterli iletişime geçtikleri tespit edilmiştir. Bu durumda, uzaktan eğitim sürecini yönetmekte ve her öğrencinin aktif katılım gösterebileceği bir öğrenme ortamı oluşturmakta öğretmenlerin göstereceği çaba çok önemli olmaktadır. Peters'a (2002) göre uzaktan eğitim, öğretmenlerin ve öğrencilerin öğrenme sürecindeki rollerini de değiştirecektir ve öğretim açıklayıcı veya varsayımsal olacaktır. Başka bir ifadeyle, uzaktan eğitimde de öğretim öğrenci odaklı olmalıdır ve öğrenciler içeriği formüle etmede, manipüle etmede ve düzenlemede birincil rol oynamalıdır. Belki bu şekilde iletişim ve öğrenme problemi yaşayan öğrencilerin sıkıntıları giderilerek, öğrenmeye aktif olarak katılmaları sağlanabilir. Aksi durumlarda yani etkileşimin ve iletişimin kısıtlı olduğu uzaktan eğitimde, yaşanan problemlerin bireyleri endişeye düşürdüğü ve eğitimi olumsuzluğa sürüklediği belirtilmektedir (Duran, 2020).

Bu çalışmada genel olarak elde edilen diğer bulgular değerlendirildiğinde öğrencilerin tamamı uzaktan eğitim sırasında fen bilimleri dersi konusuna ait somut materyal kullanma ve deney yapma imkânı bulunmadığını ifade etmişlerdir. Ayrıca, fen bilimleri dersini uzaktan eğitim şeklinde almanın seviyelerine ve bireysel öğrenme hızlarına uygun olmadığını ve ders süresinin yetersiz olduğunu belirten öğrenciler de

olmuştur. Bununla beraber fen dersinin uzaktan eğitimle anlatılması ile yüz yüze anlatılması karşılaştırıldığında öğrenciler yüz yüze yapılan eğitimde konuları daha iyi anladıkları yönünde görüş bildirmişlerdir. Ayrıca çalışmada öğrenciler uzaktan eğitimi yararlı bulduklarını hatta ilgilerini çektiğini ancak okulda yapılan yüz yüze eğitimin yerini tutamayacağı şeklinde ifadeleri mevcuttur. Bu duruma sebep olarak ise; öğretmenlerinden yeterli geri dönüş alamadıkları, okulda verilen dönütlerin (deneme sınavı, ödev kontrolü) daha faydalı olduğu, etütlere katılmanın fayda sağladığı, anlamadıkları konuyu ve soruyu öğretmenlerine anında sorabildiklerini, basit deneyler yapabildikleri, yüz yüze eğitimde ders saatinin daha fazla olduğu gibi gerekçeleri belirtmişlerdir. Alan yazında bu bulguları destekleyen çalışmalara rastlanmaktadır. Tuncer ve Tanaş (2011) yapmış olduğu bir araştırmada fen bilimleri için uzaktan eğitimin uygun olmadığını, bazı sınırlılıklardan dolayı başarısızlıkların yaşanabileceği ve öğrenme faaliyetlerinde beklenen verimin düşeceğini belirtmişlerdir. Benzer bulguya, İbicioğlu ve Antalyalı (2005)'nin uzaktan eğitim ile sınıftaki eğitimi kıyasladıkları çalışmalarında, etkileşimin olmadığı bir uzaktan eğitim uygulamasının, öğrenmede derinliğin sağlanmasında ve sınıf ortamındaki eğitim başarısının yakalanmasında eksik kaldığı sonucunu ifade etmişlerdir. Wheeler (2002) tarafından gerçekleştirilen araştırmada ise öğrenci motivasyonunun yüz yüze ve uzaktan eğitim süreçlerinde farklılık gösterdiği, uzaktan eğitimde öğrenci motivasyonlarının daha düşük olduğu belirtilmiştir. Bu bağlamda, öğrencilerin uzaktan eğitim sürecinde motivasyonlarını artırıcı bazı faaliyetlerin yapılmasının (Uçar, 2016), fen derslerindeki etkinliklerin artırılmasının ve uygulama açısından hem öğretmenlere hem de öğrencilere avantaj sağlayacak hands-on etkinliklerinin araştırılarak, uygulanmasının faydalı olacağı düşünülmektedir. Aynı zamanda, uzaktan eğitim verilen öğrenci grubunun özellikleri ve ihtiyaçları doğrultusunda fen bilimleri dersi gibi gerekli görülen bazı derslerin uzaktan eğitim sürelerinde düzenlemelerin yapılması da daha etkin ve katılımlı bir öğrenme süreci için fayda sağlayacaktır. Bunun yanında, öğrencilerle birlikte öğretmenlerin de uzaktan eğitim sürecinde motivasyonlarının artırılması ve bu süreci yönetirken öğrencileri ile sürekli iletişim kurmaları, geri dönüşler vermeleri, uzaktan eğitim sürecinde adaptasyon problemi yaşayan öğrencileri için destek amaçlı eğitim faaliyetleri planlamaları sağlanmalıdır.

Özetle, Covid-19 pandemisi okulların eğitim ortamının sağlandığı önemli fiziksel alanlar olduğunu hatırlatmakla birlikte okul dışında da eğitimin yapılabileceği gerçeğini ortaya çıkarmıştır. Böyle bir kriz karşısında ülkeler, eğitim süreçlerinde olabilecek aksaklıkların önüne geçebilmek amacıyla bazı acil planlamalar yapmak durumunda kalmışlardır. Bu planlamalar ise eğitim sistemlerindeki eksiklikleri görmelerine ve bu eksikliklerin giderilmesine yönelik iyileştirme ve yeniden yapılandırma çalışmaları içerisine girmelerine vesile olmuştur (TEDMEM, 2020). Bu bağlamda mevcut çalışma gibi yapılan ve yapılacak olan diğer çalışma bulguları bu iyileştirme ve yeniden yapılandırma sürecinde önemli veriler sunacaktır. Hem öğrencilerin ve velilerin hem de öğretmen ve yöneticilerin uzaktan eğitim sürecini verimli bir şekilde yürütmek için üzerlerine düşen sorumlulukları yerine getirmeleri, pandemi gibi dönemlerde eğitim faaliyetlerinde yaşanabilecek aksaklıkların önüne geçilmesi açısından çok önemli görülmektedir. Bu bağlamda mevcut çalışmadan elde edilen bulgular ışığında uzaktan eğitim sürecinin sağlıklı yürütülebilmesi için mutlaka teknik problemlerin öncelikli olarak giderilmesi, eğitim sürecinde tercih edilen programların tespit edilmesinde kapsamlı araştırmaların yapılması, her öğrencinin mümkün olduğunca derse katılımının sağlanması ve mümkünse telefon yerine bilgisayar aracılığıyla uzaktan eğitimi takip etmeleri, özellikle fen bilimleri dersi kapsamında öğrencilerin ihtiyaçları göz önünde bulundurularak farklı ders planlarının yapılması, eğer gerekli görülüyorsa ders saatlerinde revizyona gidilmesi, laboratuvar ortamının sağlanamadığı durumlarda basit araç-gereçler kullanılarak yapılacak (hands-on) etkinlik ve deneylerin tercih edilmesi önerilmektedir. Son olarak mevcut çalışma, bir özel okulda eğitim gören senkronize olarak fen bilimleri dersini alan ortaokul öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Elbette, elde edilen bulguların daha detaylı ve karşılaştırmalı bir şekilde değerlendirilebilmesi için geniş ölçekli öğrenci gruplarıyla, devlet okullarında eğitim gören diğer öğrencilerle ve fen bilimleri dersinin yanında diğer dersler kapsamında da benzer çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Kaynakça

Allen, M., Bourhis, J., Burrell, N. ve Mabry, E. (2002). Comparing student satisfaction with distance education to traditional classrooms in higher education: A metaanalysis. *The American Journal of Distance Education*,16(2), 83-88.

Altıparmak, M., Kurt, İ. D. ve Kapıdere, M. (2011). E-öğrenme ve uzaktan eğitimde açık kaynak kodlu öğrenme yönetim sistemleri. *XI. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*, 321-327.



- Anaga, P. ve Biney, I. K. (2017). Comparing face-to-face and online teaching and learning in higher education. *MIER Journal of Educational Studies*, 7(2), 165-179.
- Arat, T. ve Bakan, Ö. (2014). Uzaktan eğitim ve uygulamaları. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 14 (1-2), 363-374.
- Ateş, V. (2010). *Gazi üniversitesi uzaktan eğitim programlarında kullanılmakta olan öğrenme yönetim sisteminin ders verenler açısından değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü, Ankara.
- Balbağ M. Z. ve Karaer G. (2016). Sınıf öğretmenlerinin fen öğretiminde karşılaştıkları sorunlar. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 28-46.
- Banks, F., Bird, M., Deane, M., Hedges, C., Leach, J. ve Moon, B. (2007). Costing Open and Distance Teacher Education: Case Study Examples from Sub-Saharan Africa, Washington D.C, USA: World Bank Institute.
- Barış, M. F. (2015). Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Öğretime Yönelik Tutumlarının İncelenmesi: Namık Kemal Üniversitesi Örneği. *Sakarya University Journal of Education*, 5(2), 36-46.
- Berelson B (1952) Content Analysis in Communication Research, Free Press, Glencoe.
- Birişçi, S . (2013). Video Konferans Tabanlı Uzaktan Eğitime İlişkin Öğrenci Tutumları ve Görüşleri . *Journal of Instructional Technologies and Teacher Education* , 2 (1) , 24-40 .
- Bogdan, R. C., ve Biklen, S. K. (1992). *Qualitative Research for Education: An Introduction to Theory and Methods*. Boston: Allyn and Bacon.
- Bozkaya, M. (2006). Televizyonun Uzaktan Eğitimde Kullanımı. *Selçuk İletişim*, 4 (3) ,146-158.
- Çıglık, H. ve Bayrak, M. (2015). Uzaktan öğrenme ve yapısalcı yaklaşım. *IJODE*, 1(1): 87-102.
- Demir, E. (2014). Uzaktan eğitime genel bir bakış. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (39), 203-212.
- Duran, L. (2020). Distance learners' experiences of silence online: A phenomenological inquiry. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 21(1), 81-98.
- Fey, S., Emery, M., ve Flora, C. (2009). Student issues in distance education programs: Do interinstitutional programs offer students more confusion or more opportunities. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 12(3), 71-83.
- Güneş, F. (2000). *Okuma-Yazma Öğretimi ve Beyin Teknolojisi*. Ankara: Ocak.
- Hassenburg, A. (2009). Distance education versus traditional classroom. *Berkeley Scientific Journal*, 13(1), 7-10.
- Hays, P. A. (2004). Case study research. In K. de Marrais and S. D. Lapan (Eds.), *Foundations for research: Methods of inquiry in education and the social sciences* (pp. 217-234). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates
- İbicioğlu, H. ve Antalya, Ö. L. (2005). Uzaktan eğitimin başarısında imkan algı motivasyon ve etkileşim faktörlerinin etkileri: Karşılaştırmalı bir uygulama. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(2), 325-338.
- İşman, A. (2011). *Uzaktan Eğitim (4. Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Karakuş, N., Ucuzsatar, N., Karacaoğlu, M. Ö., Esendemir, N. ve Bayraktar, D. (2020). Türkçe öğretmeni adaylarının uzaktan eğitime yönelik görüşleri. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (19), 220-241.
- Karatepe, F., Küçükgençay, N. ve Peker, B. (2020). Öğretmen adayları senkron uzaktan eğitime nasıl bakıyor? Bir anket çalışması. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 7(53), 1262-1274.
- Özyürek, A., Begde, Z., Yavuz, N. ve Özkan, İ. (2016). Uzaktan Eğitim Uygulamasının Öğrenci Bakış Açısına Göre Değerlendirilmesi. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(2), 592-605

Peters, O. (1973). *Die didaktische Struktur des Fernunterrichts*, Weinheim: Beltz.

Peters, O. (2002). Distance Education in transition. Oldenburg: Germany: Bibliotheks-and informations system der Universität Oldenburg.

Pınar, M.A ve Dönel Akgül, G. (2020). Medya destekli güncel biyoloji konularının öğretimi hakkında öğretmen adaylarının görüşleri. *International Social Sciences Studies Journal*, 6(56), 535-546

Şenkal, O. ve Dinçer S. (2012). Geleneksel sınıfların uzaktan eğitim platformuna dönüştürülmesi: Bir model çalışması. *G.Ü. Bilişim Enstitüsü Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 5(1), 13-17.

TEDMEM (2020). *COVID-19 sürecinde eğitim: Uzaktan öğrenme, sorunlar ve çözüm önerileri (TEDMEM Analiz Dizisi 7)*. Ankara: Türk Eğitim Derneği Yayınları.

Timur, B., Yılmaz, Ş. ve İşseven, A. (2017). Ortaokul öğrencilerinin eğitim bilişim ağı (eba) sistemini kullanmalarına yönelik görüşleri. *Asian Journal of Instruction*, 5(1), 44-54.

Traxler, J. (2018). Distance learning—predictions and possibilities. *Education Sciences*, 8(35), 1-13.

Tuncer, M. ve Bahadır, F. (2017). Uzaktan eğitim programlarının bu programlarda öğrenim gören öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Journal of Educational Reflections*, 1(2), 27-36.

Tuncer, M. ve Tanaş, R. (2011). Akademisyenlerin uzaktan eğitim programlarına yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi (Fırat ve Tunceli Üniversiteleri örneği). *İlköğretim Online Dergisi*, 10(2), 776-784.

Tüysüz, C. ve Çümen, V. (2016). EBA ders web sitesine ilişkin ortaokul öğrencilerinin görüşleri. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(3), 278-296.

Uçar, H. (2016). *Uzaktan eğitimde motivasyon stratejilerinin öğrenenlerin ilgileri, motivasyonları, eylem yeterlikleri ve başarıları üzerine etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Uşun, S. (2006). *Uzaktan eğitim*. Ankara: Nobel.

Wheeler, S. (2002). Student perceptions of learning support in distance education. *Quarterly Review of Distance Education*, 3(4), 19-29.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (10. bs.)*. Ankara: Seçkin.

Yorgancı, S. (2015). Web tabanlı uzaktan eğitim yönteminin öğrencilerin matematik başarılarına etkileri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(3), 1401-1420.

