

Opinions of Fifth Grade Students on Science Lessons Taught Through Distance Education

Assoc. Prof. Dr. Hasan Bakırcı
Van Yüzüncü Yıl University - Türkiye
ORCID: 0000-0002-7142-5271
hasanbakirci@yyu.edu.tr

Ümmühan Ertuğ Tunç (MA-Teacher)
Ministry of National Education - Türkiye
ORCID: 0000-0002-4898-119X
uertus@gmail.com

Dr. Ekrem Cengiz (Teacher)
Ministry of National Education - Türkiye
ORCID: 0000-0002-7620-9543
ec385893@gmail.com

Abstract

The science curriculum is based on experimentation and includes abstract concepts. Therefore, it can be said that students have difficulties in science subjects when the lesson is delivered by means of distance education. Since experiments are important in science lessons, it is thought that not conducting experiments in the distance education process makes it difficult for students to learn science subjects. It can be said that this is an important problem for effective science teaching. It is thought that revealing the problems encountered in science teaching in the distance education process from the eyes of the students will contribute to the literature. In this context, it is believed that it is important to determine the problems encountered in science teaching in the distance education process by the students who are at the center of learning. Revealing the impact of distance education on students' science learning has gained importance. Thus, the aim of this research is to examine the opinions of fifth grade students about the science lessons taught my means of distance education. In this context, the participants of the study were selected from the fifth grade students (n=10) in a secondary school in the Turkish province of Van by the method of purposeful sampling. In order to collect in-depth research data, interviewing (as a qualitative data collection tool) was used within the context of the phenomenological approach. Content analysis was used to analyse the data. In the research study, fifth grade students stated that when they take lessons at home, they wake up later than usual and meet their basic needs comfortably. In addition, lecture videos, the question-answer method and common textbooks were used in the science lesson in the distance education process. On the other hand, students stated that they were away from their friends, effective learning did not take place, and they became dependant /addicted on technology and could not communicate with their families. The students also expressed problems they experienced, such as internet connection problems, weight gain, back and eye pain during the distance education process. Finally, they stated that effective learning did not occur because they could not conduct experiments in the science lesson taught by means of the distance education process. In the distance education process, it is recommended to limit the number of lessons to three or four hours during the day and to plan a lesson not exceeding 30 minutes

Keywords: Distance education, Science teaching, Science lessons, Fifth grade students



**E-International Journal
of Educational
Research**

Vol: 14, No: 1, pp. 171-186

Research Article

Received: 2022-11-30
Accepted: 2022-12-30

Suggested Citation

Bakırcı, H., Ertuğ-Tunç, Ü., ve Cengiz, E. (2023). Opinions of fifth grade students on science lessons taught through distance education. *E-International Journal of Educational Research*, 14(1), 171-186. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1212400>

Extended Abstract

Problem: Distance education can be defined as the whole of the activities of educational they carry out partially or completely even though the students and teachers are physically separated from each other by coming together synchronously and or asynchronously by the channels are wire, wireless and as postal communication tools. These tools can be classified as telephone, radio, letter, television, internet, intranet, video, computer etc. (Toprakçı, 2017: 102). It can no doubt be said that it is significantly difficult to conduct experiments in science lessons while carrying out distance education. Failure to conduct experiments in science lessons causes a loss of motivation in students', their lesson participation is low, and meaningful learning does not occur. In this context, importance is placed on revealing opinions of students who are the central focus of learning in the distance education process. Thus, it is considered that this study is significant in terms of determining the insufficiencies of science lessons that are carried out by means of distance education in the future and ascertaining the precautions to be taken. Teachers' opinions were obtained on the subject of science teaching carried out through distance education. Teachers stated that distance education creates inequality of opportunity for students, difficulties are experienced in terms of testing and assessment, the difficulty of conducting experiments remotely, and technical problems encountered in practice. In addition, it was stated that teacher-centred understanding makes it difficult to understand abstract lessons, such as science and mathematics (Bostan-Sarioğlu et al., 2020; Ergür ve Güllü, 2022). It is important to see how these problems encountered in science teaching are reflected in lower secondary education fifth grade students and to determine the opinions of students about science teaching by distance education. In addition, the transition to the next level of education occurs at the end of the fifth grade. Thus, the fact that the sample group are fifth grade students who most affected in this process makes this study significant.

172

It was stated that, during the COVID-19 epidemic, the students who are normally transported to school had positive thoughts about the science lessons delivered by means of distance education and they expressed their opinion about using more animations, videos, documentaries, resources for science lessons (Karataş-Öztürk, 2021). A review of studies showed that studies had been conducted with lower secondary school students, but studies undertaking fifth grade students as a sample are limited. From this point of view, it is thought that ascertaining the opinions of lower secondary education fifth grade students, who are at the centre of learning, on distance education will contribute to the literature. An examination of the literature shows that studies aimed at teachers, parents, students studying at higher education and secondary education level are predominant. On the other hand, in-depth studies on the effects of distance education and the problems experienced in a single discipline, that is, only about the science as a subject, are limited in number. This type of qualitative research is important in this respect, as data is collected through interviews in such studies. This study aims to obtain the opinions of the fifth grade students about the science lessons delivered by means of distance education during the COVID-19 pandemic.

Method: This study aimed to obtain the opinions of the fifth grade students about science lessons delivered by distance education during the COVID-19 pandemic. For this purpose, the qualitative research method of phenomenology was used. The sample group of the research study consisted of 10 fifth grade students in a public secondary education school in the Edremit district of Van in the 2020-2021 academic year, where lessons were taught by means of distance education and who continued to conduct their lessons via distance education. The transition from primary school to secondary school was influential in the selection of fifth grade students as the sample of the study. In this study, data was collected by semi-structured interviews. The data obtained in the research was analyzed by means of content analysis.

Findings: The opinions of the fifth grade students about the positive aspects of the distance education are given in Table 1. When Table 1 is examined, the most common answers regarding students' opinions about the positive aspects of the distance education process are: spending more time with family (f=8), studying comfortably at home (f=6), not waking up early (f=6) and being able to easily meet basic needs (f=5). The opinions of the fifth grade students about the negative aspects of distance education are given in Table 2.

A review of Table 2 shows that, among the students' opinions of the negative aspects of the distance education process, all students have commonly stated that they have been away from their friends. In addition, other responses given by students were such statement as not efficiently benefitting from education (f=9), being bored in lessons (f=6) and being dependent on technology (f=6). Some examples of fifth grade student opinions about the negative aspects of the distance education are given below.

Discussion and Conclusion: In undertaking to ascertain the positive opinions of lower secondary education fifth grade students about distance education, many students stated that, during the distance education process, they spend more time with their families, study comfortably at home, do not need to wake up early and can meet their basic needs efficiently. The fact that students spend more time with their families, but are away from their families during face-to-face education reveals that they actually have a longing for their families. In a study conducted by [Pinar and Dönel-Akgül \(2020\)](#) with secondary school students, students stated that they were better motivated for classes because they were at home. In this case, it can be said that students' spending time with their families at home is a source of motivation. They have expressed the situation of studying comfortably at home as being able to lay down, sitting comfortably or remaining in their pajamas without having to dress or getting ready for school. This is an indication that it is actually not attractive for students to spend all their classroom hours sitting at uncomfortable desks in face-to-face education. In addition, it is seen as an aspect of motivation for students taking class in their pajamas without getting ready for school, and that they attend classes in a more comfortable way. In a study conducted with secondary school students by [Arik et al. \(2021\)](#), it was found that students raised attention to positive aspects, such as the fact that the lessons are held in the comfort of their home, there is no difficulty in waking up early in the morning, there are no discipline problems in the classroom, the lessons are shorter and minimising the loss of time because the lessons are held at home. In addition, students found distance education advantageous because of the fact that the lessons can be re-watched, that it provides continuity and that the environment is stress-free. It can be said that this finding is compatible with the results of this study.

In considering the negative opinions of lower secondary school fifth grade students about distance education, being away from their friends was expressed as a negative aspect by all students. In a study conducted by [Özkan \(2022\)](#) with undergraduate students, it was stated that student-student interaction cannot be experienced as much as when conducting face-to-face education and communication and interaction tools are insufficient. This situation reveals the importance of face-to-face education for the benefit of socialization of students. When the relevant literature is reviewed, although it was indicated that the students are mostly unable to communicate with their teachers ([Arik et al., 2021](#); [Bakioğlu ve Çevik, 2020](#); [Karakaya et al., 2021](#); [Şeren et al., 2020](#)), it is stated in this study that the students are not able to communicate with their peers. This can be explained by the fact that the students are still in their play age. Although it is a positive situation for students to spend more time with their families at home, it is understood that they also want to spend time with their peers. Most of the students stated that they could not efficiently benefit from distance education. In addition to this, experiencing boredom in the lessons and being dependent on technology were also stated among the negative aspects they experienced during the distance education process.

Uzaktan Eğitim Aracılığıyla İşlenen Fen Bilimleri Dersine Yönelik Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Görüşleri

Doç. Dr. Hasan Bakırcı

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi - Türkiye

ORCID: 0000-0002-7142-5271

hasanbakirci@yyu.edu.tr

Öğretmen-YL Ümmühan Ertuş Tunç

Milli Eğitim Bakanlığı - Türkiye

ORCID: 0000-0002-4898-119X

uertus@gmail.com

Dr. Ekrem Cengiz

Milli Eğitim Bakanlığı - Türkiye

ORCID: 0000-0002-7620-9543

ec385893@gmail.com

Özet

Fen bilimleri, doğası itibarıyla soyut kavramları içeren deneye dayalı bir derstir. Bundan dolayı uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin fen bilimleri dersinde zorlandıkları söylenebilir. Deneyler, fen bilimleri dersinde önemli olduğu için uzaktan eğitim sürecinde deneylerin yapılmaması öğrencilerin fen konularını öğrenmelerini zorlaştırdığı düşünülmektedir. Bu durumun, etkili bir fen öğretimi için önemli bir sorun olduğu söylenebilir. Uzaktan eğitim sürecinde fen öğretiminde karşılaşılan sorunların öğrenci gözüyle ortaya konulmasının literature katkı sağlayacağı söylenebilir. Dolayısıyla uzaktan eğitim sürecinde fen öğretiminde karşılaşılan sorunların, öğrenmenin merkezinde olan öğrenciler tarafından belirlenmesinin önemli olduğuna inanılmaktadır. Dolayısıyla bu araştırmanın amacı, uzaktan eğitim aracılığıyla işlenen fen bilimleri dersine yönelik beşinci sınıf öğrencilerinin görüşlerini incelemektir. Bu kapsamda katılımcılar, amaçlı örneklem ile Van ilinde bir ortaokulda beşinci sınıfta öğrenim görmekte olan öğrencilerden (n=10) seçilmiştir. Araştırmada derinlemesine veri toplamak için fenomenolojik yaklaşım kapsamında nitel veri toplama araçlarından mülakat kullanılmıştır. Verilerin çözümlenmesinde içerik analizi kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda beşinci sınıf öğrencileri, evde derslerin işlendiğini, geç saatte uyandıklarını ve temel ihtiyaçlarını rahat bir şekilde giderdiklerini belirtmişlerdir. Ayrıca uzaktan eğitim sürecinde fen bilimleri dersinde konu anlatım videoları, soru cevap yöntemi ve ortak kitaplar kullanıldığı görülmüştür. Diğer taraftan öğrenciler arkadaşlarından uzak kaldıklarını, etkili öğrenmenin gerçekleşmediğini, teknoloji bağımlısı olduklarını ve aile ile iletişim kuramadıklarını ifade etmişlerdir. Öğrenciler, internet bağlantı sorunu, kilo alımı, bel ve göz ağrıları gibi sorunlarını uzaktan eğitim sürecinde karşılaştıkları zorluklar olarak ifade etmişlerdir. Son olarak öğrenciler, uzaktan eğitim sürecinde işlenen fen bilimleri dersinde deney yapamadıkları için etkili öğrenmenin gerçekleşmediğini belirtmişlerdir. Uzaktan eğitim sürecinde gün içinde ders sayısının üç veya dört saat ile sınırlandırılması ve bir ders saatinin 30 dakikayı geçmeyecek şekilde planlanması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Uzaktan eğitim, Fen öğretimi, Fen bilimleri dersi, Beşinci sınıf öğrencileri



**E-Uluslararası
Eğitim Araştırmaları
Dergisi**

Cilt: 14, No: 1, ss. 171-186

174

Araştırma Makalesi

Gönderim: 2022-11-30

Kabul: 2022-12-30

Önerilen Atıf

Bakırcı, H., Ertuş Tunç, Ü. ve Cengiz, E. (2023). Uzaktan eğitim aracılığıyla işlenen fen bilimleri dersine yönelik beşinci sınıf öğrencilerinin görüşleri. *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 14(1), 171-186. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1212400>

GİRİŞ

Uzaktan eğitim, öğrenci ve öğretmenlerin kablolu, kablosuz ve posta iletişim araçları gibi kanallarla (telefon, radyo, mektup, televizyon, internet, intranet, video, bilgisayar vb.) senkron ve asenkron olarak bir araya gelerek fiziksel olarak birbirlerinden ayrı olsalar bile kısmen veya tamamen yürüttükleri öğrenme ve öğretme etkinliklerinin bütünü olarak tanımlanabilir (Toprakçı, 2017: 102). Eğitim sistemlerinde uzaktan öğretim, yüz yüze eğitimin kapsamı ya da dışında özellikle dezavantajlı koşulları aşmak adına açık öğretim şeklinde yapılmaktaydı. Ancak 2019-2021 yılları arasında bütün eğitim sisteminin kullanmak zorunda olduğu bir uygulamaya dönüştü. Zira 2019 yılının sonunda Çin'in Wuhan şehrinde Koronavirüs kaynaklı insandan insana hızla bulaşma göstererek ölümlere neden olan bir hastalığın ortaya çıkmıştı. Hastalık ilk başlarda yeni Koronavirüs (2019-nCoV) olarak adlandırılmıştır. Sonraki süreçte Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından yeni Koronavirüs hastalığı "COVID-19" olarak adlandırılmıştır (Wang vd., 2020). Ülkemizde ise daha çok COVID-19 salgını olarak bilinmektedir. COVID-19 salgını ile ülkeler zorunlu olarak uzaktan eğitim uygulamasını başlatmış ve hemen hemen tüm eğitim kademelerine yaygınlaştırmıştır. Böylelikle hem salgının yayılması önlenmiş hem de eğitim öğretimde oluşabilecek kayıpları en aza indirmek amaçlanmıştır (Bakırcı vd., 2021). Salgın döneminde yaygın bir şekilde birçok ülke tarafından uzaktan eğitim kullanılmıştır.

Türkiye'de 2019-2020 eğitim öğretim yılının ikinci dönemi ve 2020-2021 eğitim öğretim yılının tamamında COVID-19 salgını sebebiyle eğitim-öğretim faaliyetleri uzaktan yürütülmüştür. Bu süreçte televizyonun, internet sitelerinin ve görüntülü görüşme programlarının büyük bir rolü bulunmaktadır. Türkiye'de ilk zamanlarda uzaktan eğitim, televizyon veya radyo aracılığıyla yürütülmüştür. Son dönemlerde ise teknolojinin gelişmesi ve internetin yaygınlaşmasıyla birlikte uzaktan eğitimin çevrimiçi olarak gerçekleştiği söylenebilir. Ülkemizde ilkökul, ortaokul ve lise düzeyindeki uzaktan eğitim faaliyetleri Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından Türkiye Radyo Televizyon Kurumu (TRT) destekli olarak Eğitim Bilişim Ağı Televizyonu (TRT EBA TV) üzerinden yürütülmüştür. Ayrıca MEB başlangıçta 8. ve 12. sınıflar olmak üzere, daha sonra tüm sınıf düzeylerinde canlı derslerin yapılabilmesi için gerekli teknolojik alt yapıyı oluşturup öğretmen ve öğrencilerin hizmetine sunmuştur. MEB, uzaktan eğitim sürecinde kullanılan öğretim materyallerinin zenginleştirilmesinde ve EBA'nın aktif olarak kullanılmasında önemli rol oynamıştır (Doğan ve Koçak, 2020). Uzaktan eğitim sürecinde; internetini olmayan öğrencilere internetin sağlanması, gezici sınıfların ve EBA destek noktalarının kurulması gibi desteklerin olduğu saptanmıştır. Ayrıca EBA'da geçerli olmak üzere mobil operatörler üzerinden belirli miktarda ücretsiz internet hizmeti verilmiştir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2020).

Türkiye'de ve dünyanın birçok yerinde salgın döneminde yürütülen uzaktan eğitim faaliyetleri üzerine farklı alanlarda ve örneklem gruplarıyla çok sayıda çalışma yapılmıştır. Salgın döneminde eğitim alanında yapılan çalışmaları inceleyen bir eğilim araştırmasında araştırma kapsamına giren 66 makaleden 32 tanesinde çalışma grubunun lisans düzeyindeki katılımcılardan oluştuğu, okul öncesi ve lisansüstü düzeylerde ise hiç katılımcının olmadığı ve ilköğretim (5-8) seviyesinde ise sadece üç çalışmanın olduğu tespit edilmiştir (Çifçi ve Ersoy, 2021). Ortaöğretim öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik görüşlerinin irdelendiği bir çalışmada, öğrencilerin bu konuda farklı görüşlerinin olduğu belirlenmiştir. Öğrenciler ders süresinden memnun olduklarını, zaman yönetiminin iyi olduğunu, derslerin esnek ve ulaşılabilir olduğunu ifade etmişlerdir. Bunun yanında geri dönüt eksikliğinin olmasını, öğrenme ortamındaki yetersizlikleri, öz düzenleme ve zaman yetersizliklerini ise olumsuzluklar olarak açıklamışlardır (Arık vd., 2021). Benzer şekilde ortaokul öğrencilerinin, COVID-19'u sağlıksızlık ve olağan dışı olarak yorumladıkları, evde akademik eğlence, günlük rutin ve boş zaman etkinlikleri ile vakit geçirdikleri, günlük rutinleri ve algılarının değiştiğini söylemişlerdir. COVID-19 salgının neden olduğu olumsuz duygu ve düşünceleri yönetmek için sosyal destek almaları gerektiği, boş zaman etkinliklerine katılma ve kişisel başa çıkma stratejilerini kullanma eğiliminde oldukları anlaşılmıştır (Aslan vd., 2022). Ülke genelinde yürütülen uzaktan eğitim uygulamaları hakkında öğrencilerin görmüş oldukları derslere ilişkin memnuniyetlerini belirlemeye yönelik bir çalışmada öğrencilerin memnuniyet algılarının orta seviyede olduğu, bu memnuniyetin cinsiyete göre farklılık gösterdiği ve erkek öğrencilerin kadın öğrencilere göre uzaktan eğitimden duydukları memnuniyet düzeyinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Değirmenci vd., 2021).

Uzaktan eğitim konusunda fen bilimleri öğretmenlerinin görüşlerine odaklanan çalışmada, öğretmenlerin, öğretme-öğrenme süreci, iletişim-etkileşim ve ölçme-değerlendirme bakımından olumsuz görüşlere sahip oldukları görülmüştür (Kurt ve Aydın, 2021; Yunus vd., 2021). Benzer şekilde uzaktan eğitim konusunda üniversite öğrencilerinin metefor üretmeleri istenmiştir. Üniversite öğrencilerinin, uzaktan eğitim kavramına yönelik 854 farklı metafor ürettikleri görülmüştür. Sonuç olarak öğrenciler tarafından en fazla “yetersiz olması” kodu altında metafor üretildiği saptanmıştır (Demirbilek, 2021). Bu konuda öğretmenler ile yürütülen başka bir çalışmada uzaktan eğitim süreci farklı değişkenler açısından incelenmiştir. Öğretmenlerin büyük çoğunluğunun yüz yüze öğretimi uzaktan eğitime tercih ettikleri, bu konuda hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin Milli Eğitim Bakanlığı’nı sorun kaynağı olarak algılamışlardır. Liselere geçiş sistemi sınav puan ortalamaları düştükçe okul yönetimi alanında sorunların arttığı belirlenmiştir (Toprakçı ve Hepsöğütü, 2022). Başka bir çalışma, beş farklı internet sayfasını kullanan kullanıcıların salgın sürecinde uzaktan eğitime ilişkin görüşlerini araştırmıştır. Kullanıcılarının uzaktan eğitime ilişkin görüşleri olumlu ve olumsuz olmak üzere iki başlık altında toplanmıştır. Uzaktan eğitimin olumlu yanları; kullanılan öğretim teknolojilerinin faydaları, öğrencilerin bireysel farklılıklarına hitap etmesi ve MEB’in yeterlilikleri şeklindedir. Buna karşın olumsuz yanları ise öğretmen, öğrenci ve velilerin bireysel yetersizlikleri, teknik eksiklikler, uzaktan öğretim teknolojilerinin öğretimsel ve alt yapısal yetersizlikleri olarak belirlenmiştir (Yavuz ve Toprakçı, 2021). Uzaktan eğitim sürecinde teknolojinin öğretmen ve öğrenciler tarafından kullanımı önemli hale gelmiştir. Yapılan çalışmada, teknolojinin öğretmen ve öğrenci ilişkisinin nitel araştırma yaklaşımı bağlamında incelendiği görülmüştür. Bu çalışmalarda örneklem seçiminde, ulaşılabilir örneklem yöntemi, araştırma deseni olarak durum çalışması ve verilerin çözümlenmesinde içerik analizi kullanıldığı belirlenmiştir (Ersoy ve Gürgen, 2021).

Ortaokul öğrencileri ile yapılan başka bir çalışmada öğrencilerin genel anlamda pandemi sürecinin olumsuz etkilerine karşılık uzaktan eğitimi yararlı olduğunu, bu sayede eğitimden uzak kalmamak adına konu tekrarları ile konuları pekiştirdiklerini, uzaktan eğitim ile derslerden geri kalmadıklarını, ev ortamında derslere daha iyi motive olduklarını, bu süreçte sınavlara daha iyi hazırlanabildiklerini, birçok kaynaktan bilgiye ulaşma imkânları olduğunu, uzaktan eğitimi eğlenceli bulduklarını ifade etmişlerdir (Pinar ve Dönel-Akgül, 2020). Bu konuda Duran (2021) tarafından okul öncesi öğrencileri ile yapılan bir çalışmada okul öncesi öğrencilerinin bu dönemde kaygı, korku ve özlem duygularını bir arada yaşadıkları ve bir an önce okullarına dönmek istedikleri ifade edilmiştir. Ergür ve Güllü (2022) tarafından yapılan bir çalışmada öğrencilerin fen deneylerinde malzeme eksikliği yaşadıkları, derslere bağlanmada teknik problemlerin olduğu, herkesin derslere bağlanabilmede eşit fırsatlara sahip olmadığı, derslerin tekrarlarının izlenebildiği, öğretmenlere ulaşmada kolaylıklar olduğu, internet ortamı dolayısıyla ulaşabildikleri kaynak çeşitliliğinin fazla olduğu, zaman ve mekândan bağımsız olarak derslere katılabildikleri şeklinde sonuçlar ortaya çıkmıştır. Batır ve Sadi (2021) tarafından ortaokul altıncı sınıf öğrencileri ile uzaktan fen bilimleri dersinin işleniş ile ilgili yapılan bir çalışmada öğrencilerin teknik sorunlar ve internet bağlantısı gibi problemlerden dolayı derslere bağlanmada sorun yaşadıkları, uzaktan eğitimi fen bilimleri dersini öğrenmeleri için yeterli görmedikleri, öğretmenleri ile yeterli düzeyde iletişim kurabildikleri ve somut materyal kullanma ile deney yapmaya imkân bulamadıkları gibi sonuçlar ortaya çıkmıştır. Stefanidou vd. (2022) tarafından lise öğrencileri ile yapılan bir çalışmada öğrencilerin büyük çoğunluğunun uzaktan eğitimle yürütülen fizik derslerine karşı olumsuz tavır sergilediği, ev ortamları ile ilgili problemlerinin olduğunu, internet bağlantısı, öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğretmen etkileşiminin eksik olduğunu, konsantrasyonlarının ve deneysel aktivitelerinin azaldığını ifade etmişlerdir. Hebebe vd. (2020) tarafından ortaokul ve lise öğrencileri ile yapılan bir çalışmada öğrencilerin konuyu anlamama, öğretmeni yetersiz bulma, zamanın yetersiz olması ve altyapı eksikliği gibi gerekçelerle uzaktan eğitimden memnun olmadıkları ifade edilmiştir.

Ortaokul öğrencileri ile uzaktan eğitim hakkında yapılan bir çalışmada öğrencilerin yarısından fazlasının ev tabanlı çevrimiçi öğrenmenin geleneksel yüz yüze öğrenmeyle aynı (%35,9) veya ondan daha iyi (%18) olduğunu düşünürken (%46,1) gelenekselden yüz yüze öğrenmeden daha kötü olduğunu düşündükleri ifade edilmiştir (Li vd., 2022). Ortaokul ve lise öğrencilerinin pandemi sürecinde yapılan uzaktan eğitime ve sonrasında yapılan harmanlanmış eğitime yönelik görüşlerini belirlemek üzere yapılan bir çalışmada pandemi sürecinde öğrencilerin çoğunun akıllı telefonlarını tek başına uzaktan eğitim için kullandıklarını ve çoğunun uzaktan eğitime sadece canlı dersler aracılığıyla katıldıkları, uzaktan eğitim sürecinden memnuniyetleri ve beklentileri açısından cinsiyetler arasında anlamlı bir fark olmadığı

ve bu süreç boyunca öğrencilerin psikolojik ve akademik destek almadıkları ifade edilmiştir. Ayrıca internet erişimi olan öğrencilerin bu süreçte öğretim etkinliklerinden daha memnun oldukları bulunmuştur (Hasançebi vd., 2022).

Türkiye’de uzaktan eğitim konusunda ortaokul öğretmenleri ile birçok çalışmaların yürütüldüğü söylenebilir. Bu kapsamda Saygı (2021) yaptığı çalışmada, sınıf öğretmenlerinin görev yaptıkları okullarında öğrencilerin uzaktan eğitime devamlarının yeterli olmadığını, öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmede zorlandıkları ve ilkokulların teknolojik açıdan yetersiz olduğunu bulmuştur. Sönmez vd. (2020) tarafından sınıf öğretmenleri ile yapılan başka bir çalışmada ise salgın döneminde yapılan uzaktan eğitimin, ailelerin sosyo-ekonomik durumlarından büyük oranda etkilendiği ve annelerin, bu süreçte çocuklarının eğitimine daha çok yardımcı olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca katılımcılar, salgın sürecinde uzaktan eğitim sistemi ile eğitim-öğretimin devam etmesini olumlu bulmuşlardır. Benzer şekilde ilgili literatürde öğretmenlerinde birçoğunun bu süreçten dolayı endişeli oldukları, evde kaldıkları süre içinde mesleki gelişimlerine katkı sağlayacak çevrimiçi eğitimlere katıldıkları, derslerde oyun ve sanat gibi etkinlikleri daha çok tercih ettikleri ifade edilmiştir. Mengi ve Alpdoğan (2020) uzaktan eğitimin öğrenme ortamlarına hâkim olduğu dönemde özel eğitim öğretmenleri ile bir çalışma yürütmüşlerdir. Çalışmada öğretmenler, özel eğitim alan öğrencilerin ihtiyaçlarını planlamada zorlandıklarını, öğretim faaliyetlerinin yürütülmesinde sorunlar yaşadıklarını, özel eğitimde kullanılan öğretim materyalleri ve yardımcı teknolojilerin uzaktan eğitimde yeterince amaca hizmet etmediğini belirtmişlerdir.

Uzaktan eğitim konusunda sadece öğretmen ya da öğrenciler ile ilgili değil eğitimin tüm paydaşları ile çalışmalar yürütülmüştür. Bu konuda uzaktan eğitimle ilgili yapılan çalışmaların analiz edildiği bir çalışmada uzaktan eğitim ile ilgili makalelerde ağırlıklı olarak lisans öğrencileri ve öğretmenler, ardından öğretmen adayları, ebeveynler, lise ve ortaokul öğrencilerinin örneklem olarak seçildiği belirtilmiştir (Elçiçek, 2021). Bu analiz çalışmasına göre örneklem olarak en az ortaokul öğrencileri ile çalışıldığı söylenebilir. Öğrencilerin tutumları ve memnuniyetleri, özellikle COVID-19 salgını sırasında büyük ölçekli ev tabanlı çevrimiçi eğitim gibi özel durumlarda eğitim kalitesinin önemli belirleyicileridir (Li vd., 2022). Uzaktan eğitim konusunda yapılacak çalışmalar örgün eğitimde uzaktan eğitim faaliyetlerinin kalitesinin artırılması açısından önemli görülmektedir. Çünkü bir uygulama yeni olduğunda birçok eksiklik ve sorun ortaya çıkabilmektedir. Çözüme ulaşmak için bu eksikliklerin ve sorunların tespit edilmesi gerekmektedir (İşman, 2011; Uşun, 2006). Bu konuda yapılan bir diğer çalışmada, Anadolu Lisesi öğrencileri, uzaktan öğretimde karşılaşılan sorunların kaynaklarını farklı değişkenler ile açıklamışlardır. Öğrenciler; Milli Eğitim Bakanlığı’nı, kendilerini, okul yönetimini, öğretmenlerini, sınıf arkadaşlarını ve ailelerinin yetersizliğini sorun kaynağı olarak belirtmişlerdir (Toprakçı vd., 2021). Bu bağlamda örgün eğitimde yürütülen uzaktan eğitim faaliyetlerini öğrencilerin bakış açısıyla değerlendirmek ve eğitimin niteliğini, sınırlılıklarını, avantajlı ve dezavantajlı yönlerini daha kolay tespit edebilmek adına bu çalışma önemlidir.

Salgın döneminde yapılan uzaktan eğitimle tüm sınıf seviyelerinde ve tüm ders içeriklerinde öğrencilerin eksiksiz bir eğitim alması amaçlanmıştır. Ancak fen bilimleri ve matematik gibi derslerin genel zorluğu düşünüldüğünde bu dersler için uzaktan eğitimde daha fazla çaba sarf edilmesi gerektiği söylenebilir. Dolayısıyla salgın döneminde yapılan çalışmalar incelenirken fen ve matematik derslerine yönelik yapılan çalışmalara ayrıca vurgu yapılması gerekir. Salgın sürecinde fen öğretiminde karşılaşılan sorunlara, fen öğretimine rehberlik eden öğretmenlerin karşılaştıkları sorunlara ve süreçte öğretmenlerin kazanımlarına yönelik çalışmalara rastlamak mümkündür (Bakioğlu ve Çevik, 2020). Ancak salgın sürecinde öğrenci düzeyinde yeterli çalışmanın olmaması, özellikle de beşinci sınıf öğrencileriyle yürütülen çalışmaların son derece az olması yapılan bu çalışmayı önemli kılmaktadır.

Uzaktan eğitim sürecinde fen bilimleri dersinde deney yapmanın oldukça güç olduğu söylenebilir. Fen bilimleri dersinde deneyin yapılmaması; öğrencilerin motivasyonlarının düşmesine, öğrencilerin derse olan katılımlarının düşük olmasına ve anlamlı öğrenmenin gerçekleşmemesine neden olmaktadır. Bu kapsamda uzaktan eğitim sürecinde öğrenmenin merkezinde yer alan öğrencilerin görüşlerinin ortaya çıkarılması önemli hale gelmiştir. Çünkü bundan sonraki süreçte olası uzaktan eğitim ile yürütülecek fen bilimleri ders eksiklerinin belirlenmesi ve önlemlerin alınması anlamında bu çalışmanın önemli olduğu düşünülmektedir. Öğretime rehberlik eden öğretmenlerin uzaktan eğitim aracılığıyla yapılan fen bilimleri dersi konusundaki görüşlerini araştıran, sorgulayan ve öğrenme ortamının merkezinde yer alan

öğrencilerin bu süreçteki görüşlerinin ortak ve farklı yönlerinin daha net görülmesi bakımından öğrencilerin süreç hakkındaki görüşleri önemlidir. Bunun yanı sıra beşinci sınıf öğrencilerinin yeni bir öğretim kademesi olan ortaokula başladıkları bir dönemde uzaktan eğitim ile karşılaşmaları, öğrenciler için geçiş dönemlerinin uyum sürecinin zorluğu düşünüldüğünde bunun daha fazla artmasına neden olduğu söylenebilir. Bu çalışmada, COVID-19 salgını sürecinde beşinci sınıf öğrencilerinin uzaktan eğitim ile verilen fen bilimleri dersine yönelik görüşlerinin alınması amaçlanmıştır. Araştırmanın amacı doğrultusunda, COVID-19 salgını sürecinde beşinci sınıf öğrencilerinin uzaktan eğitim ile verilen fen bilimleri dersine yönelik görüşlerinin belirlenmesinin alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Dolayısıyla araştırmanın temel sorusu "COVID-19 salgını sürecinde beşinci sınıf öğrencilerinin uzaktan eğitim ile verilen fen bilimleri dersine yönelik görüşleri nelerdir?" olarak belirlenmiştir.

YÖNTEM

1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada, COVID-19 salgını sürecinde beşinci sınıf öğrencilerinin uzaktan eğitim ile verilen fen bilimleri dersine yönelik görüşlerinin alınması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, nitel araştırma yöntemlerinden olan fenomenoloji (olgu bilim) deseni kullanılmıştır. Çalışmada daha çok bireysel algı, anlatı ve tecrübelerin esas alınması çalışmanın olgu bilim deseni çerçevesinde gerçekleştirilmesini gerekli kılmıştır. Olgu bilim çalışmalarında ana amaç, bir olguyla ilgili kişisel deneyimleri, daha genel bir seviyeye çıkarmaktır (Creswell, 2007). COVID-19 salgını dünyada olduğu gibi ülkemizde de yakın zamanda alışık olunmayan bir durum olup, bu süreçte verilen uzaktan eğitimdeki fen bilimleri eğitimi nasıl etkilediği onu deneyimleyen ortaokul beşinci sınıf öğrencileriyle derinlemesine görüşmeler yapılarak incelenmeye çalışılmıştır. Bundan dolayı bu çalışmada olgu bilim deseni tercih edilmiştir.

2. Katılımcılar

Olgu bilim çalışmalarında sonuca ulaşmak için uzun görüşmeler yapılabilir ve bu yüzden çalışma grubuna katılan kişi sayısı çok fazla kişiden oluşturulmamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Araştırmanın çalışma grubunu, 2020-2021 eğitim-öğretim yılında Van ili Edremit ilçesinde bir devlet ortaokulunda uzaktan eğitim ile derslerin işlendiği ve uzaktan eğitim ile derslere devam eden beşinci sınıfta öğrenim gören 10 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada beşinci sınıf öğrencilerinin seçilmesinde, ilköğretim kademesinde ortaokul düzeyine geçişin olması etkili olmuştur. Çalışmanın yapıldığı dönemde öğrenciler ilk defa uzaktan eğitim ile tanışmışlardır. Başka bir okul aşamasına geçişleri ile beraber uzaktan eğitim sürecine de başlayan öğrenciler üzerindeki etkilerinin de ortaya çıkarılması açısından da örneklemin özellikleri önemlidir. Bundan dolayı bu katılımcı grubunun oluşturulmasında beşinci sınıf seviyesi gerekli görülmüştür. Araştırmada amaçlı örnekleme yöntemi tercih edilmiş olup araştırma kapsamında çalışma grubunun oluşturulmasında gönüllülük esasına dikkat edilmiştir. Araştırmanın etik ve gizliliğinin sağlanması için katılımcıların isimleri kullanılmamıştır. Katılımcı öğrenciler; Ö1, Ö2, Ö3.....Ö10 kodları ile isimlendirilmiştir. Çalışmanın katılımcıları, 6'sı kız ve 4'ü erkek öğrenciden oluşmaktadır. Öğrencilerin yaşları 11-12 yaş aralığındadır.

3. Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada veriler, yarı yapılandırılmış görüşme soruları ile toplanmıştır. Mevcut çalışma için etik izinler alınmıştır. Görüşmelerin gerçekleştirilmesi için ilk olarak sorularının yer alacağı yarı yapılandırılmış görüşme formu geliştirilmiştir. COVID-19 salgını sürecinde beşinci sınıf öğrencilerinin uzaktan eğitim ile verilen fen bilimleri dersine yönelik görüşlerinin alınması amacıyla araştırmacılar tarafından yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturulmuştur. Ayrıca, bir öğretim elemanı ve iki fen bilimleri öğretmeninin uzman görüşü de alınarak beş soruluk yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturulmuştur. Çalışmanın amacına ulaşmak için şu sorulara yanıt aranmıştır:

1. Sizce uzaktan eğitim sürecinin olumlu yönleri nelerdir?
2. Sizce uzaktan eğitim sürecinin olumsuz yönleri nelerdir?
3. COVID-19 uzaktan eğitim sürecinde yaşadığınız sorunlar nelerdir?
4. Uzaktan eğitim sürecinde fen bilimleri dersinde kullanılan yöntem ve teknikler nelerdir?
5. Uzaktan eğitim sürecinde fen bilimleri dersi nasıl işlenseydi sizin için daha verimli olurdu?

4. Geçerlilik ve Güvenirlik

Nitel desenli çalışmaların geçerliliği ve güvenirliliği; inandırıcılık, aktarılabilirlik, tutarlılık ve teyit edilebilirlik kavramları açıklanmaktadır. Bu çalışmada inandırıcılığı sağlamak için elde edilen verilerin

bağımsız araştırmacılar tarafından kontrol edilmesine, bulguların açık olarak ifade edilmesine ve tutarlı olmasına dikkat edilmiştir. Bunun yanında verilerin çözümlenmesinde objektif ve tarafsız davranılmış, veriler ayrıntılı olarak betimlenmiş ve katılımcıların seçiminde amaçlı örneklem tercih edilerek araştırmanın aktarılabilirliği sağlanmıştır. Bu çalışmada nitel veri toplama araçlarından görüşme tekniğinin kullanılması ve veri toplama sürecinin uzman gözetiminde yapılması çalışmanın tutarlılığına yönelik yapılan işlemlerdir. Son olarak araştırmanın geçerlilik ve güvenilirliğini sağlamak için teyit edilebilir tekniğine başvurulmuştur. Araştırma kapsamında toplanan veriler, üç kişilik uzaman görüşüne başvurularak teyit edilmiştir (Creswell, 2007; Çepni, 2011). Bu uzmanlar, doktora derecesine sahip ve nitel desenli çalışmaları olan kişilerden oluşmaktadır.

5.Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler, içerik analiz yardımıyla çözümlenmiştir. Veri çözümlemesi yapılmadan önce veri indergemesi yapılmıştır. Böylelikle araştırmanın amacı dışındaki veriler, veri setinden çıkarılmıştır. Son hali verilen veriler, fen eğitiminde iki akademisyen tarafından bireysel olarak analiz edilerek kod ve temalar oluşturulmuştur. Bu akademisyenlerin nitel yaklaşımlı çalışmaları bulunmaktadır. Ayrıca lisansüstünde nitel dersi de vermektedir. Daha sonra araştırmacılar yapmış oldukları analizleri birlikte değerlendirmişlerdir. Bu değerlendirmede birlikte tartışarak ortak bir görüşe varmışlardır. Son olarak araştırmacılar bir araya gelerek yapılan kodlamaları teyit ettirmişlerdir. Yapılan analizlerde benzerlikler ve farklılıklar karşılıklı olarak tartışılmıştır. Araştırmacılar Miles ve Huberman (1994) tarafından önerilen güvenilirlik formülünü (Güvenirlik=Uzlaşma Sayısı/Uzlaşma Sayısı + Uzlaşamama sayısı) kullanarak çalışmanın güvenilirliği olan bağımsız araştırmacı kodlama uyuma değeri 0.84 olarak bulmuşlardır. Literatürde bu katsayının uygulama için yeterli olduğu söylenebilir. Her soruya verilen cevaplardan oluşturulan tema ve kodlar tabloya aktırılarak bulgular bölümünde sunulmuştur.

BULGULAR

179

Araştırma verilerinin analizi sonucunda, COVID-19 salgın sürecinde sunulan uzaktan eğitim sürecinin olumlu yönleri, uzaktan eğitim sürecinin olumsuz yönleri, uzaktan eğitim sürecinde yaşanan sorunlar, uzaktan eğitim sürecinde işlenen fen bilimleri dersinden yeteri kadar verim alınıp alınmadığı, uzaktan eğitim sürecinde fen bilimleri dersinin genel olarak nasıl işlendiği ve uzaktan eğitim sürecinde fen bilimleri dersi nasıl işlenseydi daha verimli olurdu sorularına ilişkin bulgulara ulaşılmıştır. Bu bulgular şu başlıklar altında betimsel olarak sunulmuştur:

1. Beşinci sınıf öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik olumlu görüşleri
2. Beşinci sınıf öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik olumsuz görüşleri
3. Beşinci sınıf öğrencilerinin uzaktan eğitimde yaşadıkları sorunlar
4. Beşinci sınıf öğrencilerinin uzaktan eğitimdeki fen bilimleri dersi hakkındaki görüşleri
5. Beşinci sınıf öğrencilerinin uzaktan eğitimdeki fen bilimleri dersi nasıl olmalı hakkındaki görüşleri

Beşinci sınıf öğrencilerinin uzaktan eğitim sürecinin olumlu yönleri hakkındaki görüşleri Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Olumlu Görüşleri

Tema	Kodlar	Öğrenciler	Frekans
Uzaktan Eğitimin Olumlu Yönleri	Aile ile daha çok vakit geçirme	Ö ₁ , Ö ₂ , Ö ₃ , Ö ₄ , Ö ₅ , Ö ₇ , Ö ₈ , Ö ₁₀	8
	Evde rahat bir şekilde ders işleme	Ö ₁ , Ö ₂ , Ö ₄ , Ö ₇ , Ö ₈ , Ö ₉	6
	Geç saatte uyanma	Ö ₁ , Ö ₄ , Ö ₅ , Ö ₇ , Ö ₉ , Ö ₁₀	6
	Temel ihtiyaçları rahat giderme (Örneğin kahvaltı)	Ö ₃ , Ö ₄ , Ö ₅ , Ö ₇ , Ö ₁₀	5
	Ders notlarının yüksek verilmesi	Ö ₁ , Ö ₉ , Ö ₁₀	3
	Okul araç-gereçlerini evde unutmama sorumluluğunun	Ö ₃ , Ö ₄ , Ö ₇	3
	Maske takmak zorunda kalmama	Ö ₁ , Ö ₁₀	2
	Vaka sayılarının azalması	Ö ₂ , Ö ₅	2
	Egzoz gazlarının azalması	Ö ₃	1

Tablo 1 incelendiğinde öğrencilerin uzaktan eğitim sürecinin olumlu yönleri hakkındaki görüşlerinden en çok alınan cevaplar; aile ile daha çok vakit geçirme (f=8), evde rahat bir şekilde ders işleme (f=6), geç saatte uyanma (f=6) ve temel ihtiyaçların rahat giderilmesi (f=5) olduğu görülmektedir. Beşinci sınıf öğrencilerinin uzaktan eğitimin olumlu yönleri hakkındaki bazı görüşleri aşağıda verilmiştir.

"Evde daha çok zaman geçirip okula gitmeden rahat bir şekilde ders işlemek güzel bir şey. Aynı zamanda ailemle de daha çok zaman geçirmiş oldum. Dışarıya çıkmadan evde ders işlediğimiz için maske takmak zorunda da olmadım." (Ö1)

"Okula gitmediğimiz için vaka sayılarında azalmalar yaşandı. Evde kendimize ve ailemize ayırdığımız zaman çok fazlaydı." (Ö2)

"Sabah erkenden okula gitmediğimiz için rahatlıkla kahvaltımı yapıyordum ve tuvalet ihtiyacım olduğunda istediğim zaman gidebiliyordum. Egzoz gazları azaldı ve ozon tabakası kendini yenilemeye fırsat buldu." (Ö3)

Beşinci sınıf öğrencilerinin uzaktan eğitim sürecinin olumsuz yönleri hakkındaki görüşleri Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Olumsuz Görüşleri

Tema	Kodlar	Öğrenciler	Frekans
Uzaktan Eğitimin Olumsuz Yönleri	Arkadaşlardan uzak kalma	Ö ₁ , Ö ₂ , Ö ₃ , Ö ₄ , Ö ₅ , Ö ₆ , Ö ₇ , Ö ₈ , Ö ₉ , Ö ₁₀	10
	Eğitimden yeterince verim alamama	Ö ₁ , Ö ₂ , Ö ₃ , Ö ₅ , Ö ₆ , Ö ₇ , Ö ₈ , Ö ₉ , Ö ₁₀	9
	Derslerde sıkılma	Ö ₁ , Ö ₂ , Ö ₅ , Ö ₈ , Ö ₉ , Ö ₁₀	6
	Teknolojiye bağımlı olma	Ö ₁ , Ö ₅ , Ö ₇ , Ö ₈ , Ö ₉ , Ö ₁₀	6
	Teknolojik aletlerden dolayı aile ile	Ö ₂ , Ö ₄ , Ö ₆ , Ö ₇	4
	Radyasyona fazlasıyla maruz kalma	Ö ₂ , Ö ₃ , Ö ₅ , Ö ₆	4
	Arkadaşlar ile teneffüslerde oyun	Ö ₁ , Ö ₄	2

Tablo 2 incelendiğinde öğrencilerin uzaktan eğitim sürecinin olumsuz yönleri hakkındaki görüşleri arasında tüm öğrencilerin ortak bir şekilde söylemiş oldukları arkadaşlarından uzak kalmış olmaları olduğu görülmektedir. Bunun yanında öğrencilerin çoğunlukla vermiş oldukları diğer cevapların ise eğitimden verim alamama (f=9), derslerde sıkılma (f=6) ve teknolojiye bağımlı olma (f=6) ifadelerinin olduğu görülmektedir. Beşinci sınıf öğrencilerinin uzaktan eğitim sürecinin olumsuz yönleri hakkındaki bazı öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir.

"Uzaktan eğitimin olumsuz yönü; çok sıkıcı olması, derslere odaklanamam, dersi anlamakta zorluk çekmem vb. diyebilirim. Arkadaşlarımdan uzak olmam ve onlarla teneffüslerde oyun oynamamak da kötü bir şey." (Ö1)

"Daha iyi bir eğitim görmüyorduk. Arkadaşlarımızı, öğretmenlerimizi görmüyorduk. Daha çok teknoloji ile uğraşmaya neden oluyordu. Ailede birçok kişi telefon ve tableten bağlantı sağlıyorduk ve bu da çok fazla radyasyona maruz kalmamıza sebep oluyordu." (Ö2)

"İnterneti ve bilgisayarı olmayanların derse katılamaması ve derslerden uzak kalmaları. Ders esnasında ses ve görüntüyü kapatıp dersi dinlemeyenlerin olması uzaktan eğitimin olumsuzlukları için söyleyebilirim." (Ö3)

Beşinci sınıf öğrencilerinin uzaktan eğitim sürecinde yaşadıkları sorunlar hakkındaki görüşleri Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Uzaktan Eğitimde Yaşadıkları Sorunlar

Tema	Kodlar	Öğrenciler	Frekans
Uzaktan Eğitimde Yaşanan Sorunlar	İnternet sıkıntısı yaşanması	Ö ₁ , Ö ₂ , Ö ₃ , Ö ₄ , Ö ₅ , Ö ₆ , Ö ₇ , Ö ₈ , Ö ₉ , Ö ₁₀	10
	Elektrik kesintileri	Ö ₁ , Ö ₂ , Ö ₃ , Ö ₄ , Ö ₆ , Ö ₈ , Ö ₉ , Ö ₁₀	8
	Sağlık sorunları (kilo almak, bel ve göz)	Ö ₁ , Ö ₃ , Ö ₅ , Ö ₆ , Ö ₇ , Ö ₈ , Ö ₉ , Ö ₁₀	8
	Bilgisayar, tablet veya telefonun olmaması	Ö ₂ , Ö ₃ , Ö ₄ , Ö ₅ , Ö ₁₀	5
	Sürekli uykulu olma	Ö ₂ , Ö ₄ , Ö ₅ , Ö ₆	4
	Kardeşler ile ders saatlerinin çakışması	Ö ₃ , Ö ₄	2

Tablo 3 incelendiğinde tüm öğrencilerin uzaktan eğitim sürecinde yaşadıkları ortak sorunun internet sıkıntısı yaşamaları olarak ifade edilmiştir. Elektrik kesintileri (f=8) ve sağlık sorunlarının (f=8) yine öğrenciler tarafından çoğunlukla ifade edilen cevaplar arasında olduğu görülmüştür. Beşinci sınıf öğrencilerinin uzaktan eğitim sürecinde yaşadıkları sorunlar hakkındaki bazı görüşleri aşağıda verilmiştir.

"Bazen benim internetimin gitmesi, öğretmenimizin derse girememesi gibi sorunlar yaşadım. Çok olmasa da elektrik kesintilerini de bu süreçte yaşadık. Bunların yanında hareketsiz olduğum için de kilo aldım ve teknoloji bağımlısı oldum." (Ö1)

"İnternet ve cihaz sorunu, canlı dersteysen öğretmen sesini duyamıyorduk. Ders esnasında sürekli uyku geliyor." (Ö2)

"Ders saatlerimiz kardeşimle aynı olduğu zaman sadece birimiz derse giriyorduk. Yani teknolojik aletler bizim ailede bize yetmiyordu." (Ö3)

Beşinci sınıf öğrencilerinin uzaktan eğitim sürecinde fen bilimleri dersinin nasıl işlendiği hakkındaki görüşleri Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Uzaktan Eğitimdeki Fen Bilimleri Dersi Hakkındaki Görüşleri

Tema	Kodlar	Öğrenciler	Frekans
Uzaktan Eğitimdeki Fen Bilimleri Dersi	Konu anlatım videoları	Ö ₂ , Ö ₃ , Ö ₄ , Ö ₅ , Ö ₆ , Ö ₇ , Ö ₈ , Ö ₉ , Ö ₁₀	9
	Soru-cevap yöntemi	Ö ₁ , Ö ₃ , Ö ₄ , Ö ₅ , Ö ₆ , Ö ₇ , Ö ₈ , Ö ₉ , Ö ₁₀	9
	Ortak kaynak kitap kullanımı	Ö ₁ , Ö ₂ , Ö ₄ , Ö ₅ , Ö ₆ , Ö ₇ , Ö ₉ , Ö ₁₀	8
	Deney yapamama	Ö ₂ , Ö ₄ , Ö ₅ , Ö ₇ , Ö ₈ , Ö ₁₀	5
	Ödev kontrollerinde geri dönüt sorunu	Ö ₁ , Ö ₃ , Ö ₄	3
	Öğretmenin yaşadığı teknik sorunlar	Ö ₁ , Ö ₈	2

Tablo 4 incelendiğinde öğrencilerin uzaktan eğitim sürecinde fen bilimleri dersinin nasıl işlendiği hakkındaki görüşleri arasında çoğunlukla konu anlatım videoları (f=9), soru-cevap yöntemi (f=9) ve ortak kaynak kitap kullanımı (f=8) şeklinde derslerin ilerlediğini ifade etmişlerdir. Beşinci sınıf öğrencilerinin uzaktan eğitim sürecinde fen bilimleri dersinin nasıl işlendiği hakkındaki bazı görüşleri aşağıda verilmiştir.

"Öğretmenimizin bilgisayarının sorunlu olmasından dolayı bazen fen dersleri yarım kalıyordu. Hepimizde olan bir kitaptan dersleri işleyip ödev veriyordu öğretmenimiz. Öğretmenimiz ödev verdiğinde hepimizin ödevini kontrol edemiyordu ve bazılarımız bu yüzden ödevi yapmıyordu." (Ö1)

"Öğretmenimiz ekran paylaşıyordu, ödev verdiği yerleri yapıyorduk. Yapamadığımız soruları beraber yapıyorduk." (Ö2)

"Yarı yarıya fen dersinden verim aldım. Bazı ayrıntıları katılım sağlayamadığım için anlamadım. Mesela; kuvvet konusunu bir gram anlamadım. İnşallah bir daha uzaktan eğitim olmaz." (Ö8)

Beşinci sınıf öğrencilerinin uzaktan eğitim sürecinde fen bilimleri dersinin nasıl işlenmesi konusundaki görüşleri Tablo 5'de verilmiştir.

Tablo 5. Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Uzaktan Eğitimdeki Fen Bilimleri Dersi Nasıl Olmalı Hakkındaki Görüşleri

Tema	Kodlar	Öğrenciler	Frekans
Uzaktan Eğitimdeki Fen Bilimleri Dersi Nasıl Olmalı	Okulda yüz yüze yapılması	Ö ₁ , Ö ₂ , Ö ₃ , Ö ₄ , Ö ₅ , Ö ₆ , Ö ₇ , Ö ₈ , Ö ₉ , Ö ₁₀	10
	Kamera ve mikrofonların sürekli açık olması	Ö ₁ , Ö ₂ , Ö ₃ , Ö ₄ , Ö ₅ , Ö ₆ , Ö ₈ , Ö ₉	8
	Deneylerin yapılması	Ö ₁ , Ö ₃ , Ö ₄ , Ö ₅ , Ö ₆ , Ö ₇ , Ö ₉	7
	Daha çok not alıp yazı yazılması	Ö ₁ , Ö ₂ , Ö ₅ , Ö ₆ , Ö ₇	5
	Dersin hiç işlenmemesi	Ö ₃ , Ö ₁₀	2
	Ödev kontrollerinde geri dönütlerin yapılması	Ö ₁ , Ö ₃	2
	Sanal gözlüklerle işlenmesi	Ö ₆	1

Tablo 5 incelendiğinde beşinci sınıf öğrencilerinin uzaktan eğitim sürecinde fen bilimleri dersinin nasıl işlenmesini istediniz şeklindeki soruya öğrencilerin tamamı dersin okulda yüz yüze yapılması gerektiğini ifade etmişlerdir. Bunun yanı sıra öğrencilerin çoğunluğu ders esnasında kamera ve mikrofonların sürekli açık olması (f=8), deneylerin yapılması (f=7) ve daha çok not alıp yazı yazılmasının (f=5) gerekli olduğunu düşünmektedir. Çok az sayıda da olsa öğrenciler dersin hiç işlenmemesini (f=2) de belirtmişlerdir. 5. sınıf öğrencilerinin uzaktan eğitim sürecinde fen bilimleri dersinin nasıl işlenmesini istediniz şeklindeki soruya ait bazı görüşleri aşağıda belirtilmiştir.

"Bence tüm öğrencilerde kamera ve mikrofon zorunlu bir şekilde sürekli açık olmalı bu şekilde derse daha dikkatli dinlemiş oluruz. Fen derslerinden daha çok verim alırız. Anlamadığımız konularda daha çok deney yaparak da verim alabiliriz." (Ö1)

"Fen derslerinde daha çok yazı yazarak not almak dersimizin daha verimli olmasını sağlayacaktır. Sonuçta söz uçar yazı kalır." (Ö5)

"Sanal gözlüklerle derse katılıp kendimizi oradaymış gibi hissederek daha eğlenceli olurdu ve biz de daha başarılı olabiliriz bu şekilde." (Ö6)

"Uzaktan eğitimin bir katkısı olduğunu düşünmüyorum. O yüzden de uzaktan eğitimde dersler bence hiç olmamalı." (Ö3)

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, COVID-19 salgını sürecinde beşinci sınıf öğrencilerinin uzaktan eğitim ile verilen fen bilimleri dersine yönelik görüşlerinin alınması amaçlanmıştır. Araştırmanın amacı doğrultusunda, COVID-19 salgını sürecinde beşinci sınıf öğrencilerinin uzaktan eğitim ile verilen fen bilimleri dersine yönelik görüşlerinden; uzaktan eğitimin olumlu yönleri, uzaktan eğitimin olumsuz yönleri, uzaktan eğitimde yaşanan sorunlar, uzaktan eğitimindeki fen bilimleri dersi ve uzaktan eğitimdeki fen bilimleri dersi nasıl olmalı temaları oluşturulmuştur. Elde edilen sonuçlar oluşturulan bu temalar ışığında aşağıda ayrı ayrı başlıklar altında ilgili literatür ışığında tartışılmıştır.

Beşinci sınıf öğrencilerinin uzaktan eğitim süreci hakkındaki olumlu görüşlerine baktığımızda aile ile daha çok vakit geçirme, evde rahat bir şekilde ders işleme, geç saatte uyanma ve temel ihtiyaçların rahat bir şekilde giderilmesi durumlarını çok sayıda öğrenci belirtmiştir. Öğrencilerin aileleri ile daha çok zaman geçirmeleri yüz yüze eğitim sırasında ailelerinden uzak kalmaları aslında onlara karşı bir özlemlerinin de oluştuğunu ortaya çıkarmaktadır. [Pınar ve Dönel-Akgül \(2020\)](#) tarafından ortaokul öğrencileri ile yapılan bir çalışmada öğrencilerin evde oldukları için derslere daha iyi motive oldukları sonucuna ulaşmışlardır. Bu durumda öğrencilerin evde aileleri ile vakit geçirmelerinin onlara motivasyon sağladığı söylenebilir. Evde rahat bir şekilde ders işleme durumunu ise yatarak, uzanarak, oturarak ya da pijamaları ile okula hazırlanmadan ders işlemeleri şeklinde dile getirmişlerdir. Bu durum da öğrencilerin yüz yüze eğitimde sert bir sıra üzerinde tüm ders saatlerini işlemelerinin aslında onlar için cazip olmadığına bir göstergesidir. Ayrıca okula hazırlanmadan pijama ile derse girmeleri ise daha konforlu bir şekilde derslerde bulunmaları öğrenciler için motive edici bir durum olarak görülmektedir. [Arık vd. \(2021\)](#) tarafından lise öğrencileri ile yapılan bir çalışmada; sabahları erken uyanma gibi bir sorumluluklarının olmadığını ve sınıf öğrenme ortamında karşılaşılan disiplin sorunlarının meydana gelmediğini belirtmişlerdir. Ayrıca öğrenciler, zaman kaybının olmamasını, derslerin ev ortamında yapılmasını ve kısa sürmesini olumlu bulmuşlardır. Bunun yanında derslerin tekrar izlenebilir olmasını, sürekliliği sağlamasını ve öğrenme ortamının stressiz olmasını uzaktan eğitimin diğer önemli yönleri olarak dile getirmişlerdir. Bu sonuç, yapılan bu çalışmanın sonucuyla uyumlu olduğu söylenebilir. Diğer taraftan [Değirmenci vd. \(2021\)](#) tarafından yapılan bir çalışmada salgın döneminde yapılan uzaktan eğitim ile ilgili öğrencilerin memnuniyetleri araştırılmış bunun orta seviyede olduğu tespit edilmiştir. Diğer taraftan [Er-Türküresin \(2020\)](#) tarafından üniversite öğrencileri ile yapılan bir çalışmada, öğrencilerin uzaktan eğitimden kısmen memnun oldukları sonucu ortaya çıkmıştır. Bu iki durumun bu çalışmanın sonucuyla uyumlu olmadığı söylenebilir. [Özkan \(2022\)](#), üniversite öğrenciler ile bir çalışma yürütmüştür. Bu çalışmada, öğrencilerin dikkatlerinin kolay dağıldıklarını ve derse odaklanma sorunları yaşadıkları sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca üniversite öğrenciler, uzaktan eğitim sürecinde etkili öğrenmenin gerçekleşmediğini ifade etmişlerdir. Literatürdeki bu sonuç, bu çalışmanın sonuçları büyük oranda benzerlik göstermektedir. Bu durum, bu çalışmadaki öğrencilerin yaş aralığının daha küçük olması ve aileleri ile daha fazla vakit geçirmeyi istemeleri ile ilgili olabilir.

Öğrencilerin uzaktan eğitim süreci hakkındaki olumsuz görüşlerine bakıldığında arkadaşlarından uzak kalma durumu tüm öğrenciler tarafından ifade edilmiştir. Bu durum öğrencilerin daha çok sosyalleşmesi için yüz yüze eğitimin önemini ortaya koymaktadır. İlgili literatür incelendiğinde öğrencilerin daha çok öğretmenleri ile iletişim kuramadıkları tespit edilmiştir ([Arık vd., 2021; Bakioglu ve Çevik, 2020; Karakaya vd., 2021; Kurt vd., 2021; Şeren vd., 2020](#)). Bu çalışmada öğrencilerin kendi akranları ile iletişim kuramadıklarını ifade etmeleri öğrencilerin halen oyun çağına olmaları ile açıklanabilir. Öğrencilerin evde aileleri ile daha çok zaman geçirmeleri öğrenciler için olumlu bir durum olmasına rağmen kendi akranları ile de zaman geçirmek istekleri anlaşılmaktadır. Öğrencilerin büyük bir kısmı uzaktan eğitimden yeteri kadar verim alamadıklarını dile getirmiştir. Bunun yanı sıra derslerde sıkılma durumlarının yaşanması ve teknolojiye bağımlı olmaları da yine uzaktan eğitim sürecinde yaşamış oldukları olumsuzluklar arasında belirtilmiştir. Öğrenciler teknoloji bağımlılıklarından dolayı zamanla aile içi iletişimde azaldığını belirtmişlerdir. Öğrencilerin küçük bir kısmı ise uzaktan eğitim sürecinde çok fazla radyasyona maruz kaldıklarını dile getirmişlerdir. Bu da öğrencilerin aslında bu alanda da bilinçli olduklarının bir göstergesidir. [Genç vd. \(2020\)](#) tarafından lisansüstü öğrencileri ile yapılan bir çalışmada öğrenciler uzaktan eğitimin olumsuz yanları arasında teknolojiye aşırı maruz kalmayı da saymışlardır. Bu durumun, çalışmanın sonucuyla uyumlu olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin uzaktan eğitim sürecinde yaşadıkları sorunlar hakkındaki görüşleri incelendiğinde öğrencilerin tamamı internet bağlantı sıkıntısı yaşadıklarını belirtmişlerdir. Bunların yanı sıra öğrencilerin tamamına yakını elektrik kesintilerinin yaşanması ve bazı sağlık sorunlarının da ortaya çıktığını dile getirmişlerdir. Uzaktan eğitim sürecindeki en büyük sorunlardan biri de kilo alımı, bel ve göz ağrılarının olması gibi görünmektedir. Öğrencilerin belirtmiş olduğu bu sorunları öğretmenler, okul yöneticiler ve veliler vurguladıkları görülmüştür. İnternet bağlantı sorununun yaşanmasında alt yapı eksikliğinin olmasından ve aynı anda çok fazla kişinin aynı anda internete girmesiyle açıklanabilir. Öğrencilerde görülen sağlık sorunların ortaya çıkmasında, öğrencilerin uzun süre tablet, bilgisayar ve akıllı telefon ekranlarına ders süresince maruz kalmalarının etkili olduğu düşünülmektedir. Beşinci sınıf öğrencilerinin uzaktan eğitim ile yürütülen fen bilimleri dersinin uzaktan eğitim sürecinde karşılaşılan sorunların literatür elde edilen sonuçlar ile benzerlik göstermiştir (Daşdemir ve Cengiz, 2022; Karakaya vd., 2021; Karakuş vd., 2020; Kabapınar vd., 2021). Uzaktan eğitim faaliyetlerinin yürütüldüğü süreçlerde bu sağlık sorunlarının en aza indirilmesi için tedbirlerin alınması gerekmektedir.

Öğrencilerin uzaktan eğitim sürecinde fen bilimleri dersinin nasıl işlendiği hakkındaki görüşleri incelendiğinde öğrenciler genellikle konu anlatım videoları, soru cevap yöntemi ve ortak kaynak kitap kullanımının olduğunu belirtmişlerdir. Öğrencilere uygulanan bu öğretim yöntemleri genellikle öğretmenlere zaman yönetimi konusunda kolaylık sağlaması nedeniyle tercih edildiği düşünülmektedir. Bunların yanında ders ödevlendirmelerinin yapıldığı da öğrenciler tarafından dile getirilmiştir. Fakat bu ödev kontrollerinin sürekli yapılması hem öğretmen açısından hem de öğrenci açısından zor bir durum olarak görülmektedir. Bu durumun da öğrenciler üzerinde olumsuzluk oluşturduğunu dile getiren öğrenciler daha denetlenebilir olmaları daha düzenli olmalarını sağlayabilir. Nitekim uzaktan eğitimde sıklıkla kullanılan öğretim yöntemlerinin düz anlatım ve soru-cevap olduğu belirlenmiştir (Kavuk ve Demirtaş, 2021). Benzer şekilde yapılan birçok çalışmada, uzaktan eğitim sürecinde öğretmenlerin ödev ve geri dönüt vermede sorun yaşadıkları tespit edilmiştir (Balaman ve Hanbay-Tiryaki, 2021; Oyedotun, 2021). Bu çalışmada uzaktan eğitim aracılığıyla fen bilimleri dersinin işlenişine yönelik öğrenci görüşlerinin daha önceki çalışmaların sonuçları ile büyük oranda örtüştüğü söylenebilir.

Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerine göre uzaktan eğitim sürecinde fen bilimleri dersinin nasıl işlenmesi gerektiği hakkındaki görüşleri incelendiğinde öğrencilerin neredeyse tamamına yakını okulda yüz yüze yapılması, kamera ve mikrofonların sürekli açık olması ve daha çok deney yapılması gerektiğine dikkat çekmişlerdir. Beşinci sınıf öğrencilerinin bu şekilde görüş beyan etmelerinde, öğrenciler daha önce yüz yüze yapılan eğitimin kendileri üzerinde daha etkili olduğu, kamera ve mikrofonların sürekli açık olmasında öğrencilerin kendilerini gerçekten bir sınıf ortamında gibi hissetmeleri etkili olabilir. Pınar ve Dönel-Akgül (2020) tarafından ortaokul öğrencileri ile yapılan bir çalışmada öğrenciler uzaktan eğitimi faydalı bulduklarını ancak yüz yüze eğitimin yerini tutmayacağını ifade etmişlerdir. Kaynar vd. (2020) tarafından yapılan bir çalışmada uzaktan eğitim sistemlerinin geleneksel eğitimin yerini almasının mümkün olmadığı ifade edilmiştir. Özellikle de fen bilimleri dersinin daha çok yaparak yaşayarak öğrenme ile gerçekleşmesinden dolayı öğrencilerde deneylerin yapılması gerektiği fikri ortaya çıkmıştır.

Etik Kurul İzin Bilgisi: Bu araştırma, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu 06/06/2022 tarihli 9061/02-23 sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.

Yazar Çıkar Çatışması Bilgisi: Bu çalışmada çıkar çatışması yoktur ve finansman desteği alınmamıştır.

Yazar Katkısı: Birinci yazar %50, ikinci yazar %30 ve üçüncü yazar ise %20 oranında katkı sağlamıştır.

KAYNAKÇA/REFERENCES

- Arik, S., Karakaya, F., Çimen, O., ve Yılmaz, M. (2021). COVID-19 pandemi sürecinde uygulanan uzaktan eğitim hakkında ortaöğretim öğrencilerinin görüşlerinin belirlenmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41(2), 631-659. <https://doi.org/10.17152/gefad.926838>
- Aslan, H., Aslan, A. M., ve Tuzgöl Dost, M. (2022). Covid-19 pandemic experiences of secondary school students in Turkey. *Current Psychology*, 1-16. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-03111-0>

- Bakırcı, H., Doğdu, N., ve Artun, H. (2021). Covid-19 pandemi dönemindeki uzaktan eğitim sürecinde fen bilgisi öğretmenlerinin mesleki kazanımlarının ve sorunlarının incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 640-658. <https://doi.org/10.31592/aeusbed.909184>
- Bakioğlu, B., ve Çevik, M. (2020). Covid-19 pandemisi sürecinde fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. *Turkish Studies*, 15(4), 109-129. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.43502>
- Balaman, T., ve Hanbay-Tiryaki, S. (2021). Corona virüs (covid-19) nedeniyle mecburi yürütülen uzaktan eğitim hakkında öğretmen görüşleri. *İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, 10(1), 52-84. <https://doi.org/10.15869/itobiad.769798>
- Batır, Z., ve Sadi, Ö. (2021). Salgın sürecinde fen eğitimi: Uzaktan eğitim uygulamasına yönelik öğrenci görüşleri. *International Social Sciences Studies Journal*, 7(81), 1444-1455. <http://dx.doi.org/10.26449/sss.2837>
- Bostan-Sarioğlu, A., Şen, R., ve Altaş, R. (2021). What do secondary school students think about experimental practices in science lessons taught in distance education? *Journal of Educational Technology and Online Learning*, 4(1), 193-214. <https://doi.org/10.37669/Milliegitim.787933>
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry and research design choosing among five approaches*. Sage Publications.
- Çepni, S. (2011). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Celepler Matbaacılık.
- Çifçi, M. ve Ersoy, M. (2021). Pandemi sürecinde eğitim alanında yapılan çalışmaların eğilimleri: Türkiye örneği, *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 12(43), 75-87. <http://dx.doi.org/10.35826/ijoess.2860>
- Daşdemir, İ., ve Cengiz, E. (2022). Ortaokul öğretmenlerinin Türkiye’de salgın sürecinde yapılan uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 51(233), 327-351. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.787563>
- Değirmenci, B., Durmaz, Y., ve Çavuş, Ö. (2021). Covid-19 sürecinde uzaktan eğitimden duyulan memnuniyetin incelenmesi: Türkiye’de öğrenciler üzerinde bir uygulama. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, (07) Özel Sayı, 162-170.
- Demirbilek, N. (2021). Üniversite öğrencilerinin uzaktan öğretime ilişkin metaforik algıları. *E-International Journal of Educational Research*, 12(1), 1-15. <https://doi.org/10.19160/ijer.786303>
- Doğan, S., ve Koçak, E. (2020). EBA sistemi bağlamında uzaktan eğitim faaliyetleri üzerine bir inceleme. *Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(14), 111-124.
- Duran, M. (2021). The effects of COVID-19 pandemic on preschool education. *International Journal of Educational Methodology*, 7(2), 249-260. <https://doi.org/10.12973/ijem.7.2.249>
- Elçiçek, M. (2021). Tendencies in Turkey-based academic studies on distance education during the covid-19 pandemic. *Journal of Educational Technology ve Online Learning*, 4(3), 406-417. <https://doi.org/10.31681/jetol.916038>
- Ergür, F. ve Güllü, D. (2022, 13-14 Mayıs). Uzaktan eğitim sürecinde fen öğretiminin öğretmen ve öğrenci görüşleri ile değerlendirilmesi (Sözlü Sunum). *International Marmara Social Sciences Congress* Kocaeli.
- Ersoy, M. ve Gürgen, L. (2021). Eğitim teknolojileri ile ilgili makalelerin incelenmesi. *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12(2), 1-16. <https://doi.org/10.19160/e-ijer.927830>
- Er-Türkresin, H. (2020) COVID-19 pandemi döneminde yürütülen uzaktan eğitim uygulamalarının öğretmen adaylarının görüşleri bağlamında incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 597-618. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.787509>
- Genç, S. Z., Engin, G., ve Yardım, T. (2020). Pandemi (Covid-19) sürecindeki uzaktan eğitim uygulamalarına ilişkin lisansüstü öğrenci görüşleri. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*. 41, 134-158. <https://doi.org/10.33418/ataunikkefd.782142>
- Hasançebi, F., Yavuz, M., Kayalı, B., Hasançebi, M., Tural, Ö., ve Özkılıç, A. (2022). Students views regarding instruction during the pandemic process. *Journal of Learning and Teaching in Digital Age*, 7 (1), 51-63. <https://doi.org/10.53850/joltida.980931>
- Hebebe, M. T., Bertiz, Y., ve Alan, S. (2020). Investigation of views of students and teachers on distance education practices during the Coronavirus (COVID-19) Pandemic. *International Journal of Technology in Education and Science*, 4(4), 267-282. <https://doi.org/10.46328/ijtes.v4i4.113>
- İşman, A. (2011). *Uzaktan eğitim*. Pegem Akademi Yayınları.
- Kabapınar, Y., Kanyılmaz, B., Ören Koçhan, N., ve Atik, U. (2021). Öğretmen ve velilerin gözünden öğrencilerin uzaktan eğitime katılmalarının öyküleri: Uzaktan eğitimi mi, uzakta kalan eğitim mi? *Temel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 79-98.
- Karakaya, F., Adıgüzel, M., Üçüncü, G., Çimen, O., ve Yılmaz, M. (2021). Teachers' views towards the effects of COVID-19 pandemic in the education process in Turkey. *Participatory Educational Research*, 8(2), 17-30. <https://doi.org/10.17275/per.21.27.8.2>

- Karakuş, N., Ucuzsatar, N., Karacaoğlu, M. Ö., Esendemir, N., ve Bayraktar, D. (2020). Türkçe öğretmeni adaylarının uzaktan eğitime yönelik görüşleri. *Rumelide Journal of Language and Literature Studies*, 19, 220-241. <https://doi.org/10.29000/rumelide.752297>
- Karataş-Öztürk, S. (2021). Covid-19 salgını sürecinde taşınmalı öğrencilerin uzaktan eğitim ile verilen fen bilimleri dersine yönelik görüşleri. *OPUS International Journal of Society Researches*, Pandemi Special Issue, 3892-3917. <https://doi.org/10.26466/opus.915874>
- Kavuk, E., ve Demirtaş, H. (2021). Covid-19 pandemisi sürecinde öğretmenlerin uzaktan eğitimde yaşadığı zorluklar. *E-Uluslararası Pedagogi Dergisi*, 1(1), 55-73. <https://trdoi.org/10.27579808/e-ijpa.20>
- Kaynar, H., Kurnaz, A., Doğrukök, B., ve Şentürk Barışık, C. (2020). Ortaokul öğrencilerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. *Turkish Studies*, 15(7), 3269-3292. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.44486>
- Kurt, A., ve Aydın, M. (2021). Fen bilimleri öğretmenlerinin pandemi sürecinde uzaktan eğitimde karşılaştıkları zorluklar ve uzaktan eğitim süreci hakkındaki görüşleri. *Tarih Okulu Dergisi*, 54, 3349-3375. <http://dx.doi.org/10.29228/Joh.51239>
- Kurt, K., Kandemir, M., ve Çelik, Y. (2021). Covid-19 pandemi sürecinde uzaktan eğitime ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşleri. *Türkiye Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 6(1), 88-103. <https://dergipark.org.tr/en/pub/tubad/issue/62625/826114>
- Li, Y., Chen, X., Liu, S., ve Wang, L. (2022). Exploring middle school students' attitudes and satisfaction about home-based on-line education during the covid-19 epidemic and the influential variables. *Educational Studies*, 58(2), 177-199. <https://doi.org/10.1080/00131946.2021.2010080>
- Mengi, A., ve Alpdoğan, Y. (2020). Covid-19 salgını sürecinde özel eğitim öğrencilerinin uzaktan eğitim süreçlerine ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 413-437. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.776226>
- Miles, M. B., ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2020). *Eğitimin içeriği eğitim izleme raporu*. https://www.egitimreformugirisimi.org/wpcontent/uploads/2010/01/EIR_Egitimin_Icerigi.pdf adresinden 26.11.2021 tarihinden erişilmiştir.
- Oyedotun, T. (2020). Sudden change of pedagogy in education driven by Covid-19: Perspectives and evaluation from a developing country. *Research in Globalization*, 2, 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.resglo.2020.100029>
- Özkan, G. (2022). Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevrimiçi fizik öğretimi konusundaki görüşleri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (53), 685-699. <https://doi.org/10.53444/deubefd.1112804>
- Pınar, M. A., ve Dönel-Akgül, G. (2020). The opinions of secondary school students about giving science courses with distance education during the covid-19 pandemic. *Journal of Current Researches on Social Sciences*, 10(2), 461-486. <https://doi.org/10.26579/jocress.377>
- Saygı, H. (2021). COVID-19 pandemi uzaktan eğitim sürecinde sınıf öğretmenlerinin karşılaştığı sorunlar. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 109-129. <https://doi.org/10.51948/auad.841632>
- Sönmez, M., Yıldırım, K., ve Çetinkaya, F. Ç. (2020). Yeni tip Koronavirüs (SARS-CoV2) salgınına bağlı uzaktan eğitim sürecinin sınıf öğretmenlerinin görüşleriyle değerlendirilmesi. *Turkish Studies*, 15(6), 855-875. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.43799>
- Stefanidou, C., Kyriakou, K., Mandrikas, A., Stavrou, I., ve Skordoulis, C. (2022). Students' views on physics teaching at a distance in the context of COVID-19 pandemic. *European Journal of Science and Mathematics Education*, 10(3), 284-297. <https://doi.org/10.30935/scimath/11880>
- Şeren, N., Tut, E., ve Kesten, A. (2020). Distance education in corona virus times: opinions of lecturer's primary education department. *Turkish Studies*, 15(6), 4507-4524. <https://doi.org/10.47423/TurkishStudies.46472>
- Toprakçı, E. (2017). Sınıf yönetimi. Ankara: Pegem Akademi
- Toprakçı, E. ve Hepsöğütü, Z. B. (2022). Anadolu Lisesi öğretmenlerinin uzaktan öğretime ilişkin sorun kaynağı algıları. *Uluslararası Liderlik Eğitimi Dergisi*, 6(2), 1-14. <https://doi.org/10.26023458>
- Toprakçı, M. S., Hepsöğütü, Z. B., ve Toprakçı, E. (2021). Covid-19 salgını sürecinde öğrencilerin uzaktan öğretimde sorun kaynağı algıları (İzmir Atatürk Lisesi Örneği). *E-Uluslararası Pedagogi Dergisi*, 1(2), 41-61. <https://orcid.org/0000-0001-9552-9094>
- Uşun, S. (2006). *Uzaktan eğitim*. Nobel Yayın Dağıtım
- Wang, Y., Wang, Y., Chen, Y., ve Qin, Q. (2020). Unique epidemiological and clinical features of the emerging 2019 novel coronavirus pneumonia (COVID-19) implicate special control measures. *Journal of Medical Virology*, 92(6), 568-576. <https://doi.org/10.1002/jmv.25748>

- Yan Li, Xinya Chen, Shujun Liu ve Lihua Wang (2022) Exploring middle school students' attitudes and satisfaction about home-based on-line education during the covid-19 epidemic and the influential variables. *Educational Studies*, 58(2), 177-199. <https://doi.org/10.1080/00131946.2021.2010080>
- Yavuz, B. ve Toprakçı, E. (2021). Covid-19 pandemisi sebebiyle okulların uzaktan öğretim yapması ile ilgili internet forumlarında paylaşılan görüşler. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(1), 120-139. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kebd/issue/63030/913518>
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Yunus, Ö., Yıldırım, Z., ve Kalaycı, S. (2021). Uzaktan eğitim sürecinin değerlendirilmesi: Fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 477-494. <https://doi.org/10.53506/egitim.922664>