

Sınıf Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitimle Yürüttüğü Matematik Dersleri

Muhammet Ali Durmuş*, Gönül Güneş**

Makale Geliş Tarihi: 12.04.2023

Makale Kabul Tarihi:02.07.2023

DOI: 10.35675/befdergi.1281954

Öz

Küresel çapta salgına neden olan Covid-19 virüsü hayatın tüm bileşenlerini olumsuz yönde etkilemiştir. Salgınla birlikte olumsuz bir şekilde etkilenen eğitim faaliyetleri uzaktan eğitim faaliyetleriyle sürdürülmeye çalışılmıştır. Bu durum da beraberinde birçok soru işareti getirmiştir. Bunlardan biri de uzaktan eğitim ders faaliyetlerinin nasıl gerçekleştirildiğidir. Bu çalışmanın amacı sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde matematik derslerini nasıl yürüttüklerinin ve ders işleme aşamalarını uygulama durumlarının incelenmesidir. Çalışmada betimsel yaklaşım çerçevesinde tarama modeli kullanılmıştır. Çalışmanın örneklemini tabakalı örnekleme ve basit olasılıklı örnekleme yaklaşımlarıyla belirlenen Trabzon'da görev yapmakta olan 120 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Çalışmada veriler araştırmacılar tarafından geliştirilen anketle toplanmıştır. Verilerin analizinde betimsel istatistik kapsamında nicel bağlamda yüzde ve frekans dağılımı, nitel bağlamda içerik analizi kullanılmıştır. Sonuç olarak sınıf öğretmenlerinin çoğunlukla uzaktan eğitim matematik derslerinde ders işleme aşamalarını uyguladıkları görülmüştür. Fakat alt yapı, öğrenci vb. kaynaklı zorluklar yaşadıkları ortaya çıkmıştır. Çalışmanın sonucundan hareketle sınıf öğretmenlerine yönelik hizmet içi eğitimlerin düzenlenmesi ve ders araçları bakımından desteklenmeleri önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Matematik eğitimi, salgın hastalık, sınıf öğretmenleri, uzaktan eğitim

Mathematics Lessons Instruct by Classroom Teachers with Distance Education

Abstract

The Covid-19 virus, which caused a global epidemic, adversely affected all components of life. Education activities, which were negatively affected by the epidemic, were tried to be continued with distance education activities. This situation has brought with it many question marks. One of them is how the course activities are carried out. The aim of this study is to examine how classroom teachers conduct distance education mathematics courses. Scanning model was used in the study. The sample of the study consists of 120 classroom teachers working in Trabzon. In the study, data were collected by questionnaire. Analysis of the data was carried out by percentage and frequency distribution and content analysis. It has been observed that primer school teachers apply the stages of lesson processing in distance ducation

* Millî Eğitim Bakanlığı, Trabzon, Türkiye, m.mhmm161@hotmail.com, ORCID: [0000-0001-9590-2717](https://orcid.org/0000-0001-9590-2717) 

** Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Trabzon, Türkiye, gmgunes@trabzon.edu.tr, ORCID: [0000-0003-3223-8163](https://orcid.org/0000-0003-3223-8163) 

Kaynak Gösterme: Durmuş, M.A. & Güneş, G. (2023). Sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitimle yürüttüğü matematik dersleri. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(39), 864-895.

mathematics lessons. It is recommended that classroom teachers be supported in terms of in service training and course tools.

Keywords: *Class teachers, distance learning, epidemic disease, mathematics education*

Giriş

2019 sonlarında ortaya çıkan Covid-19 virüsü, küresel çapta salgına neden olmuştur. Salgın nedeniyle alınan önlemler sonucunda sosyal yaşam faaliyetleri ve sosyal kurumların faaliyetleri tamamen durma noktasına gelmiştir. Yine bu dönemin başlangıcında eğitim-öğretim faaliyetleri kesintiye uğramıştır. Kesintiye uğrayan eğitim-öğretim faaliyetlerinin sürdürülebilmesi için uzaktan eğitime ağırlık verilmiştir (Erlangga, 2022).

Çağdaş dünyadaki değişim ve dönüşüm ile birlikte eğitime olan ihtiyacın hızla artması ve bu değişim ve dönüşüm sonucunda ortaya çıkan eğitim ihtiyacının karşılanmasında geleneksel eğitimin yetersiz kalması (Başaran, Doğan, Karaoğlu & Şahin, 2020; Gülnaz, 2008), geleneksel eğitim uygulamaları dışında farklı eğitim uygulamaları arayışına neden olmuş (Tümkan & Tümkan, 2020) ve uzaktan eğitim uygulamaları ortaya çıkmıştır (Özbay, 2015). Dolayısıyla zaman ve mekândan bağımsız şekilde senkron ve asenkron olarak öğrenme içeriklerinin teknoloji vasıtasıyla öğrenciye ulaştırıldığı bir eğitim sistemi (Gülner, 2008; Kırık, 2014; Özbay, 2015; Tümkan & Tümkan, 2020; Yamamoto & Altın, 2020) olarak tanımlanabilen uzaktan eğitim yalnızca Covid-19 salgın döneminde ortaya çıkmış bir durum değildir (Fidan, 2020; Sayan, 2020). Fakat özellikle hayat boyu öğrenmenin sağlanması (Kırık, 2014; Yamamoto & Altun, 2020) ve eğitime erişim imkânı bulunmayan bireylere yönelik uygulanmakta olan uzaktan eğitim günümüzde başta üniversiteler olmak üzere birçok eğitim kademesinde kullanılmaktayken (Kırık, 2014; Özbay, 2015) Covid-19 salgını ile birlikte tüm eğitim kademelerinde uygulanmaya başlanmıştır (Atasoy, Özden & Kara, 2020; Bozkurt, 2020a; Bozkurt, 2020b; Can, 2020; Ford, Kwon & Tsotsoros, 2021).

Salgın hastalık süreciyle birlikte uygulanmaya başlanan uzaktan eğitim beraberinde birçok avantajla birlikte dezavantaj da getirmiştir. Eğitim-öğretimin devamını sağlaması (Can, 2020; Güversin, Kesici & Akbaşlı, 2022) en önemli avantajı olarak değerlendirilebilir. Salgın hastalık sürecine hazırlıksız yakalanılması (Sarı & Nayır, 2020a; Tümkan & Tümkan, 2020), alt yapı yetersizliği (Bakioğlu & Çevik, 2020; Erawati, Widiana & Jaba, 2021; Shagiakhmetova, Bystritskaya, Demir, Stepanov, Grishnova & Kryukova, 2022), dijital bölünmeden kaynaklı eşitsizlikler (Bozkurt, 2020b) ve uzaktan eğitime erişimin kısıtlı veya olmaması (Can, 2020; Ford, Kwon & Tsotsoros, 2021), dezavantajları olarak görülmektedir.

Öte yandan salgın hastalık döneminde eğitimin birçok araştırmaya konu olmuştur. Alanyazında geleneksel eğitimin gelecekte uzaktan eğitime doğru evrileceğini belirten çalışmalar bulunmaktadır (Davran, 2020; Yamamoto & Altun, 2020). Bununla birlikte uzaktan eğitimin yüz yüze eğitimin destekleyicisi olarak kalıcı

olacağını belirten (El Refae, Kaba & Eletter, 2021) araştırmalar da mevcuttur. Ayrıca literatürde salgın hastalık sürecinde uygulanan uzaktan eğitimin yetersiz ve geliştirilmesi (Aliyyah, Rachmadtullah, Samsudin, Syodih, Nurtanto & Tambunan, 2020; Bakioğlu & Çevik, 2020; Can, 2020; Keskin & Özer Kaya, 2020) gerektiğini belirten araştırmalar da bulunmaktadır. Bununla birlikte uzaktan eğitim ve yüz yüze eğitim uygulamalarının temel amacı bireye öğretim programları doğrultusunda belirlenen bilgi ve becerilerin kazandırılmasıdır (Atasoy, Özden & Kara, 2020). Dolayısıyla zorunlu olarak uygulanan uzaktan eğitim sürecinde önemli olan eğitimin niteliğidir (Can, 2020). Nitelikli eğitim için de sürece uygun materyal ve öğretim programlarının geliştirilmesi, uzaktan eğitim ortamının geliştirilmesi, alt yapının geliştirilmesi ve öğretmenlerin kendilerini sürece uygun şekilde yetiştirmeleri gerekmektedir (Atasoy, Özden & Kara, 2020; Sarı & Nayır, 2020a).

Alanyazın incelendiğinde salgın hastalık sürecinde eğitim ile ilgili yapılan araştırmalardan yükseköğretim kurumlarında gerçekleştirilen araştırmalarda (Atasoy, Özden & Kara, 2020; Davran, 2020; Sayan, 2020; Şimşek & Yaşar, 2022; Tezer & Cumhur, 2020) öğrenci veya öğretim üyelerinin uzaktan eğitim ile ilgili görüşleri incelenmiştir. Ortaöğretim ve ilköğretim kademelerinde yapılan çalışmalarda (Bakioğlu & Çevik, 2020; Başaran, Doğan, Karaoğlu & Şahin, 2020; Bozkurt, 2020a; Çakın & Akyavuz, 2020; Ertan Kantos, 2020; Fidan, 2020; Keskin & Özer Kaya, Korkmaz, 2021; 2020; Sirem & Baş, 2020; Tümkan & Tümkan, 2020; Yamamoto & Altun, 2020; Yılmaz, Güner, Mutlu, Doğanay & Yılmaz, 2020; Yurtbakan & Akyıldız, 2020) uzaktan eğitim süreciyle ilgili katılımcıların görüşleri incelenmekle birlikte uzaktan eğitimde ders sürecinin nasıl ve ne şekilde işlendiğine dair ayrıntılı herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır.

Ders işleme süreçlerinin planlanması ve uygulanması öğretimin verimliliğini etkileyen önemli unsurlardan biridir. Ders işleme süreçleri “1 Giriş (Dikkat Çekme, Güdüleme, Hedeften Haberdar Etme, Geçiş), 2 Geliştirme Bölümü, 3 Sonuç ve Değerlendirme Bölümü (Son Özet, Tekrar Güdüleme, Değerlendirme, Kapanış)” (Koç, 2006; Taşdemir, 2012; Taşpınar, 2020; Yaylacı, 2013) olarak belirlenebilir. Fakat uzaktan eğitim sürecinde ders aşamaları, normal eğitim sürecindeki ders aşamalarına göre uygulama şekillerinde farklılık göstermektedir. Uzaktan eğitimle yürütölen derslerde ders aşamaları senkron (eş zamanlı) ve asenkron (eş zamansız) uygulamaların birlikte işe koşulmasıyla gerçekleştirilmelidir (Bozkurt, 2020b). Buradan hareketle uzaktan eğitimde ders süreçlerinin iyi bir şekilde organize edilmesi gerektiği söylenebilir.

Günlük hayatımızda ve eğitim hayatımızda önemli bir yere sahip olan matematiğin temelini oluşturan ilkokullarda, sınıf öğretmenlerinin matematik dersi işlerken ders aşamalarına nasıl ve ne kadar yer verdiklerinin incelenmesi önemlidir. Bu çalışmanın amacı: sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde matematik derslerini nasıl yürüttükleri, ders işleme aşamalarına nasıl ve ne derecede yer verdiklerini ortaya koymaktır. Çalışma uzaktan eğitim sürecinde ilkokul matematik ders süreçleri

hakkında ayrıntılı bilgiye ulaşılmasını sağlayacaktır. Araştırmanın sonucundan alanda araştırma yapan araştırmacıların ve sınıf öğretmenlerinin yararlanabileceği düşünülmektedir.

Araştırmanın Problemi

Sınıf öğretmenleri uzaktan eğitim sürecinde matematik derslerini nasıl yürütmüşlerdir?

Araştırmanın alt problemleri

1. Sınıf öğretmenleri uzaktan eğitimle yürütülen matematik derslerine nasıl hazırlamaktadır?
2. Uzaktan eğitimle yürütülen matematik derslerinde sınıf öğretmenleri dersin aşamalarını nasıl uygulamaktadır?
3. Uzaktan eğitimle yürütülen matematik derslerinde sınıf öğretmenlerinin öğrenme alanlarının uygulanmasına ilişkin görüşleri nelerdir?
4. Sınıf öğretmenlerine göre uzaktan eğitimle yürütülen matematik derslerinin zorluk ve kolaylıklarına ilişkin görüşleri nelerdir?

Yöntem

Sınıf öğretmenlerinin salgın hastalık sürecinde yürütmüş oldukları matematik derslerini ne şekilde ve nasıl gerçekleştirdiklerinin araştırıldığı ilgili çalışmada devam etmekte olan bir olgu açıklanmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda araştırma betimsel yaklaşım temelinde tarama modeliyle gerçekleştirilmiştir. Betimsel araştırma yaklaşımında amaç hali hazırda var olan ve devam eden durumların olguların betimlenerek açıklanmasını sağlamaktır (Sönmez & Alacapınar, 2018). Bu çalışma da betimsel yaklaşıma uygun olarak tarama deseninde gerçekleştirilmiştir. Tarama deseninde evrene gidilmeden belirli bir örneklemden hareketle evrenin görüşleri veya tutumları ile ilgili kestirimler elde edilmeye çalışılır (Creswell, 2017). Tarama deseninde, araştırılacak olay veya olgular buldukları zaman diliminde elde edilen verilerden hareketle genellemeler yapılır (Kumandaş Öztürk, 2019). Ayrıca çalışma Trabzon Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma ve Yayın Etik Kurulunun 02.04.2021 tarihli onayı ve Trabzon İl Milli Eğitim Müdürlüğünün 21.05.2021 tarih ve 25347530 sayılı izni doğrultusunda yürütülmüştür.

Evren ve Örneklem

Çalışmanın örneklemini Trabzon ilinde görev yapmakta olan 120 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Örneklem belirlenmesinde olasılığa dayalı örneklem türlerinden tabakalı örnekleme yaklaşımı benimsenmiştir. Tabakalı örnekleme yaklaşımında evreni temsil edecek katılımcılar gruplara ayrılır (Akalın, 2018). Bu örnekleme yönteminde alt gruplara ayrılan evren örnekleme eşit derecede temsil edilir (Yener & Abdulkadir, 2007). İlgili çalışmada da Trabzon ilinde görev yapmakta olan sınıf öğretmenleri 1. sınıf öğretmenleri, 2. sınıf öğretmenleri, 3. sınıf öğretmenleri ve 4.

sınıf öğretmenleri olmak üzere dört gruba ayrılmıştır. Ekiz'e (2017) göre örnekleme gidilirken çalışmanın gerekçelerine göre birden fazla örnekleme yaklaşımı benimsenebilir. Buradan hareketle dört gruba ayrılmış olan sınıf öğretmenleri olasılığa dayalı örnekleme türlerinden basit olasılıklı örnekleme yaklaşımıyla örnekleme dahil edilmiştir. Basit olasılıklı örnekleme yaklaşımında çalışmanın evrenini oluşturan katılımcılar rastgele seçilerek örneklem oluşturulmakla birlikte bu örnekleme evreni oluşturan katılımcıların örnekleme dahil olma ihtimalleri eşittir (Ekiz, 2017; Sönmez & Alacapınar, 2018). Ayrıca rastgele örnekleme yaklaşımında örneklemden hareketle evrene genellemeler yapmak mümkündür (Creswell, 2017). Bu çalışma da tarama modelinde gerçekleştirildiğinden Trabzon ilinde görev yapmakta olan ve dört gruba ayrılmış olan sınıf öğretmenlerinden basit olasılıklı örnekleme yaklaşımıyla her grup için 30 olmak üzere toplamda 120 sınıf öğretmeni çalışmaya katılmıştır. Çalışmada olasılığa dayalı tabakalı örnekleme ve basit olasılıklı örnekleme yaklaşımlarının belirlenmesinde her sınıf düzeyinde matematik ders konularının ağırlıklarının aynı olmaması nedeniyle sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitim ile ders işleme süreçlerinin farklılık gösterebileceği düşüncesi etkili olmuştur. Dolayısıyla tabakalı örnekleme gidilmesi ve daha sonra basit olasılığa dayalı örnekleme yaklaşımıyla katılımcıların belirlenmesi gerekli görülmüştür. Katılımcıların demografik bilgileri Tablo 1'de belirtilmiştir.

Tablo 1.
Katılımcı Yaş Dağılımı

Değişken	Özellik	Katılımcı (f)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Erkek	49	40,83
	Kadın	71	59,16
Eğitim Durumu	Lisans	111	92,5
	Yüksek Lisans	9	7,5
Yaş Aralığı	24-35	43	35,83
	36-45	34	28,33
	46-55	30	25
	56-üstü	14	11,66
Görev Süresi	1-9 yıl	36	30
	10-19 yıl	32	26,66
	20-29 yıl	30	25
	30-üstü	22	18,33

Tablo 1 incelendiğinde çalışmaya 71 kadın ve 49 erkek öğretmenin katıldığı görülmektedir. Çalışmaya katılan öğretmenlerden 111'inin lisans, 9'unun yüksek lisans düzeyinde eğitim düzeyine sahip olduğu görülmektedir. Çalışmaya katılan sınıf

öğretmenlerinin 42'sinin 24-35 yaş aralığında, 34'ünün 36-45 yaş aralığında, 30'unun 46-55 yaş aralığında ve 14'ünün 56-üstü yaş aralığında olduğu görülmektedir. Çalışmaya: 1-9 yıl aralığında görev yapmış olan 36, 10-19 yıl aralığında görev yapmış olan 32, 20-29 yıl aralığında görev yapmış olan 30 ve 30-üstü yıl aralığında görev yapmış olan 22 sınıf öğretmenin katıldığı görülmektedir.

Veri Toplama Aracı

Çalışmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen anket kullanılmıştır. Anket, belirli bir amaç doğrultusunda çıkarımlar elde etmek için araştırmanın amacı doğrultusunda hedef kitleye yöneltilen sorulardan oluşan bir veri toplama aracıdır (Akalin, 2018). Anketler özellikle tarama deseninde gerçekleştirilen çalışmalarda kullanılan veri toplama araçlarıdır (İlhan, Güler & Taşdelen Teker, 2020). Anketlerde örnekleme yöneltilen maddeler açık veya kapalı uçlu olabilmekle birlikte araştırmanın nitel veya nicel yöntemle yapılma durumu anket maddelerinin tiplerinde belirleyici olabilmektedir (Taşdemir, 2019). Fakat çalışmanın niteliğine göre anketlerde kapalı uçlu ve açık uçlu maddeler birlikte kullanılabilirken yalnızca açık uçlu veya kapalı uçlu maddelerin kullanımından kaynaklanan sınırlılıklarında önüne geçilebilmekte ve daha sağlıklı veriler elde edilebilmektedir (İlhan, Güler & Taşdelen Teker, 2020). Bu çalışmada da araştırmanın problemi ve alt problemleri doğrultusunda araştırmacılar tarafından açık ve kapalı uçlu formatta geliştirilen anket veri toplama aracı olarak kullanılmıştır.

Anket geliştirme sürecinde çalışmanın problemi doğrultusunda oluşturulan taslak soruların uzman görüşüne sunulması ardından anketin oluşturulması ve pilot uygulama sonucunda anketin nihai sonucunu alması şeklinde bir yol izlenmiştir (Büyüköztürk, 2005). Bu bağlamda ilk olarak ankette bulunan maddeler ilgili çalışmanın alt problemleri doğrultusunda alanyazın (Bozkurt, 2020b; Ceylan, 2020; Çardak & Özonay-Böçük, 2020; Gökcalp, 2019; Koç, 2006; Şahin, Gür, Erdem Kara & Akbulut, 2020; Taşdemir, 2012; Yaylacı, 2013) taranarak taslak sorular hazırlanmıştır. Daha sonra hazırlanmış olan taslak sorular bir akademisyenin görüşüne sunulmuştur. Dönütler doğrultusunda ankette yer alan sorular açık ve anlaşılır olması bakımından düzenlenmiş ve uzaktan eğitim vermekte olan bir sınıf öğretmenine cevaplaması için gönderilmiştir. Yanıtlayıcının cevapları doğrultusunda ankette yer alan kapalı uçlu sorularla bağlantılı açık uçlu soruların sayısı artırılmıştır. Daha sonra anket tekrar uzaktan eğitim vermekte olan iki sınıf öğretmenine cevaplaması için gönderilmiş ve yanıtlayıcıların cevaplarından hareketle anket nihai şeklini almıştır.

Ankette demografik bilgiler ve on yedi madde bulunmaktadır. Bu maddelerden on üç tanesi kapalı uçlu ve kapalı uçlu maddelerle bağlantılı açık uçlu maddelerden oluşurken, dört madde yalnızca açık uçlu maddelerden oluşmaktadır. Kapalı uçlu sorular üç seçenekli olmakla birlikte yanıtlayıcılar kapalı uçlu sorulara verilen cevaplar doğrultusunda açık uçlu sorulara yönlendirilmektedir. Anket sorularının içeriğinde sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitim matematik ders süreçlerine hazırlık

durumlarının tespitine yönelik sorular bulunmaktadır. Ayrıca uzaktan eğitim matematik derslerinde karşılaşılabilecekleri zorlukların tespitine yönelik hazırlanmış sorular da bulunmaktadır.

Anketin geçerlik ve güvenilirliği için anketin alan uzmanlarına sunulması ve dönütlerle gerekli düzenlemelerin yapılması ardından anketin tekrar yanıtlayıcılara sunulması ve anlaşılabilirliği ve yanıtlanabilirliği açısından uygun olması gerekmektedir (Karatepe, Küçükkenca ve Peker, 2020). Ayrıca ankette yer alan soruların anlaşılır olması ve cevaplanma süresinin uzun olmaması gerekmektedir (Sönmez ve Alacapınar, 2018). Bu çalışmada da hazırlanmış olan anket uzaktan ders vermekte olan üç sınıf öğretmeni ve bir akademisyene sunulmuş ve dönütler doğrultusunda ankette gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Daha sonra anket uzaktan eğitimle ders veren iki farklı sınıf öğretmenine sunulmuş ve anketin anlaşılabilirliğinin ve yanıtlanabilirliğinin yeterli olduğu görülmüştür. Pilot uygulama sonucunda anketin cevaplama süresinin 25-30 dk. arasında değiştiği görülmüştür.

Verilerin Analizi

Çalışmada anketten elde edilen kapalı uçlu maddelere ait verilerden tanımlayıcı istatistik değerleri elde edilmiş ve yorumlanmıştır. Kapalı uçlu maddelere bağlı açık uçlu maddeler ve yalnızca açık uçlu maddelerden elde edilen veriler ise içerik analizi yapılarak incelenmiştir. İçerik analizinde verilerden kod ve temalar elde edilerek sayısal veriler oluşturulur ve sayısal verilerden hareketle analiz gerçekleştirilir (Ekiz, 2017). İçerik analizi verilerin kodlanması, sınıflandırılarak temaların oluşturulması ve yorumlama şeklinde gerçekleştirilmektedir (Karataş, 2015). Bu çalışmada da içerik analizinin aşamaları izlenerek ilk olarak ankette yer alan açık uçlu sorulara verilen cevaplar kodlanmış daha sonra kodlardan hareketle temalar oluşturulmuştur. Oluşturulan kod ve temalar alanda araştırma yürütmüş olan bir sınıf öğretmeniyle paylaşılmış ve kod ve temalarda tam uyum sağlanmıştır. Ayrıca bulguların sunumunda kod ve temalara ilişkin doğrudan ifadeler yer verilmiştir. Bulgular kısmında çalışmaya katılan sınıf öğretmenleri “Ö1, Ö2, ..., Ö120” şeklinde kodlanarak kısaltılmıştır.

Bulgular ve Yorum

Bu bölümde araştırmadan elde edilen bulgular, çalışmanın alt problemleri dikkate alınarak sunulmuştur.

Sınıf Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitimle Yürütülen Matematik Derslerine Hazırlanma Durumlarına İlişkin Bulgular

Sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde kullandıkları platformlara ilişkin bulgular Tablo 2’te belirtilmiştir.

Tablo 2.

Sınıf Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitim Sürecinde Kullandıkları Platformlar

TEMA	Kullanılan Platform	Frekans
Canlı ders bağlantı platformları	EBA	40
	Zoom	36
	SeeMeet	2
	Adobe Connect	1
	Microsoft Teams	1
Haberleşme platformları	TeamLink	1
	WhatsApp	12
	BİP	1
Doküman platformları	Morpa Kampüs	12
	Okulistik	12
Video platformları	Eğitimhane	1
	YouTube	8
Web 2.0 platformları	Canva	2

Tablo 2 incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde en çok canlı ders bağlantı platformlarını kullandıkları görülmektedir. Bununla birlikte Okulistik, Eğitimhane ve Morpa Kambüs vb. doküman platformlarını da kullandıkları görülmektedir. Ayrıca sınıf öğretmenlerinin haberleşme platformları, video platformları ve Web 2.0 platformlarını da kullandıkları görülmektedir.

Tablo 3.
Sınıf Öğretmenlerinin Çevrimiçi Matematik Ders Süreçlerine (ÇMDS) Hazırlık Durumları

ÇMDS'ler e hazırlık yaparak katıldım	Katılımcı Frekans	Yüzde (%)	Tema	Kod	Katılımcı (f)	Örnek İfade
Evet	77	64,2	ÇMDS'ne hazırlık yaparak katıldığını belirten öğretmen ifadeleri	Materyal hazırlama ve inceleme	71	"Uzaktan eğitimde kazanımların kalıcı anlaşılması zorlaştı. Bunun için konu ile ilgili materyal hazırlayarak videolar, slaytlar düzenleyerek derslerime katıldım." Ö91
Kısmen	31	25,8		Etkinlik tasarlama	12	"Öğrencilerime Wordwall uygulaması üzerinden oyunlar hazırladım." Ö59
				Video izleme	5	"Ders öncesi işleyeceğim konu ile ilgili video ve kitap gözden geçiriyorum." Ö35
Hayır	12	10	ÇMDS'ne hazırlık yapmadan katıldığını belirten öğretmen ifadeleri	İmkânlar yetersiz	4	"Somut materyal kullanamadığım için" Ö2
				İhtiyaç yok	3	"Gerek duymadım" Ö5
				Zaman kısıtlı	2	"İmkânlar ve zaman kısıtlı" Ö1

Tablo 3 incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin % 64,2'si çevrimiçi matematik ders süreçlerine (ÇMDS) hazırlık yaparak katıldığını belirtirken % 25,8'i ÇMDS'ye kısmen hazırlık yaparak katıldığını belirtmiştir. Yine Tablo 3 incelendiğinde ÇMDS'ye hazırlık yaparak katıldığını belirten sınıf öğretmenlerinin ifadelerinden “materyal hazırlama ve inceleme, video izleme, etkinlik tasarlama” kodlarının ortaya çıktığı görülmektedir.

Tablo 4.

Sınıf öğretmenlerinin ÇMDS'de ders materyali kullanım durumları

ÇMDS'lerde farklı materyallere yer verdim.	Katılımcı Frekans	Yüzde (%)	Tema	Kod	Katılımcı (f)	Örnek İfade				
Evet	51	42,5	ÇMDS'de farklı materyaller kullandığını belirten öğretmen ifadeleri	Ev araç gereçleri	21	“Evde bulabileceğiniz malzemelerle, kağıt, makas...” Ö36				
				Kitaplar ve çalışma yaprakları	15	“Ders kitapları, kaynak kitaplar, saat, ...” Ö29				
				Video	14	“Ders anlatım videoları ...” Ö33				
				Geometrik şekiller	12	“Canlı derslerde öğrencilerle birlikte kartondan açılımları ile birlikte geometrik şekiller oluşturduk.” Ö56				
				Windows Office araçları	6	“Pdf, Word belgeleri...” Ö50				
				Oyun ve oyuncak	5	“Bazen çevrimiçi oyunlarla destekledim...” Ö59				
Kısmen	46	38		Web 2.0 araçları	5	“Web 2.0 araçlarından Quiziz, Kahoot...” Ö61				
				Hayır	23	19,5	ÇMDS'de farklı materyaller kullanmadığını belirten öğretmen ifadeleri	İmkânlar yetersiz	8	“Farklı materyal kullanmaya uygun değil.” Ö2
							İhtiyaç yok	3	“Gerek duymadım.” Ö5	

Zaman kısıtlı	1	“Zaman yoktu.” Ö102
Katılım düzensiz	1	“Çocukların farklı zamanlarda katılması” Ö23

Tablo 4 incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin % 42,5’i ÇMDS’de farklı materyallere yer verdiklerini belirtirken % 30’u ÇMDS’lerde farklı materyallere kısmen yer verdiklerini belirtmiştir. Yine Tablo 4 incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin ÇMDS’de ders materyali kullanım durumlarını belirten ifadelerinin “video, geometrik şekiller, kitaplar ve çalışma yaprakları, oyun ve oyuncak, ev araç gereçleri Windows Office araçları, Web 2.0 araçları” kodlarında toplandıkları görülmektedir.

Tablo 5.

Sınıf öğretmenlerinin senkron ve asenkron faaliyetleri kullanım durumları

Ders Faaliyeti	Platform	Frekans	Yüzde (%)	Örnek İfade
Senkron	Zoom	50	41,7	“Zoom’dan canlı ders oluşturarak.” Ö23
Senkron ve Asenkron	EBA canlı ders EBA canlı ders ve WhatsApp Zoom ve Metotbox EBA canlı ders ve EBA ödev Seemeeet ve metotbox EBA canlı ders ve Web 2.0	70	58,3	“Dersten önce konu ile ilgili bir video veya konu anlatımı gönderip çocukların izlemesi sağlandı. Kimlerin izleyip izlemediği EBA üzerinden kontrol edildi. Ders sırasında konu senkron olarak işlendi...” Ö38

Tablo 5 incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin ÇMDS’de yalnızca senkron ya da senkron ve asenkron ders faaliyetlerini kullandıkları görülmektedir. Sınıf öğretmenlerinin senkron olarak EBA ve Zoom platformları üzerinden canlı ders oluşturdukları görülmektedir. Asenkron ders faaliyeti olarak EBA, WhatsApp vb. platform üzerinden öğrencileri ödevlendirdikleri ve yine aynı platformlar üzerinden ödev kontrollerini gerçekleştirdikleri görülmektedir.

Sınıf Öğretmenlerinin Ders Aşamalarını Yürütme Durumlarına İlişkin Bulgular

Bu başlık altında sınıf öğretmenlerinin ÇMDS’de ders aşamalarını yürütme durumlarına ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Sınıf öğretmenlerinin ÇMDS’de dikkat çekme aşamasına yer verme durumuna ilişkin bulgular Tablo 6’da belirtilmiştir.

Tablo 6.

Sınıf öğretmenlerinin Dikkat Çekme Etkinliklerine Yer Verme Durumları

Dikkat çekme	Katılımcı Frekans	Yüzde (%)	Tema	Kod	Katılımcı (f)	Örnek İfade
--------------	-------------------	-----------	------	-----	---------------	-------------

etkinliklerine yer verdim.						
Evet	67	55,8	Dikkat çekme etkinliklerine yer verdiğini belirten öğretmen ifadeleri	Video ve görsel	24	“Bir konuyla ilgili kısa videolar izlettim...” Ö87
				Oyun	16	“Derse başlamadan ilk 5 dk. Oyunlar oynayarak çocukların dikkatini topladım...” Ö91
				Günlük hayattan örnek	15	“Konunun anlaşılmasını sağlayan çevresinden örnekler...” Ö14
				Hikaye ve şarkı	14	“Konuyla ilgili kısa bir şarkı, küçük bir oyun vb.” Ö69
Kısmen	36	30		Soru-cevap	13	“İlginç soru ile başladım.” Ö1
				Bulmaca ve bilmece	8	“Bulmacalar, animasyonlar...” Ö68
				Yarışma	3	“... yarışma veya puan kazanma, yapabildiği her problem için resmin bir bölümüne renkli kağıtlar yapıştırmak...” Ö42
Hayır	17	14,2	Dikkat çekme etkinliklerine yer vermediğini belirten öğretmen ifadeleri	İhtiyaç yok	6	“Matematik dersini zaten çok severek icra ediyorlar” Ö11
				Öğrenci isteksiz	2	“... öğrenci çok isteksiz.” Ö46
				Zaman kısıtlı	1	“Ders süresi yetersiz olduğu ve konu yoğunluğu fazla olduğu için konu anlatımı yaptım.” Ö2
				İmkânlar yetersiz	1	“Dikkat çekecek gerekli materyal yok” Ö98

Tablo 6 incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin % 55,8’i ÇMDS’de dikkat çekme etkinliklerine yer verdiklerini belirtirken % 30’u kısmen dikkat çekme etkinliklerine yer verdiğini belirtmiştir. Yine Tablo 6 incelendiğinde ÇMDS’de dikkat çekme etkinliğine yer verdiğini belirten sınıf öğretmeni ifadelerinin “video ve görsel, günlük

hayattan örnek, oyun, hikaye ve şarkı, soru-cevap, bulmaca bilmece, yarışma” kodlarında toplandıkları görülmektedir. ÇMDS’de dikkat çekme etkinliklerine yer vermediğini belirten sınıf öğretmeni ifadelerinin ise “ihtiyaç yok, zaman kısıtlı, öğrenci isteksiz ve imkânlar yetersiz” kodlarında toplandığı görülmektedir.

Tablo 7.
Sınıf Öğretmenlerinin Öğrencileri Derse Karşı Güdüleme Etkinliklerine Yer Verme Durumları

Güdüleme etkinliklerine yer verdim.	Katılımcı Frekans	Yüzde (%)	Tema	Kod	Katılımcı (f)	Örnek İfade
Evet	52	43,3	Öğrenciler i derse karşı güdüleme etkinlikleri ne yer verdiğini belirten öğretmen ifadeleri	Günlük hayattan örnek	17	“Kazanımın günlük hayatta ne işe yaradığı vurgusu yapılarak” Ö10
				Oyun ve Şarkı	17	“Evdaki eşyalardan yola çıkarak oyunlar oluşturduk ve ekran karşısında oyunlarımızı oynayarak...” Ö87
				Soru cevap	13	“Düşündürmeye ve merak uyandırmaya yöneltecek sorular sorarak.” Ö33
Kısmen	48	40		Anlatım	9	“Hikaye anlattım.” Ö37
				Motivasyon cümlesi	9	“Motivasyon cümleleri.” Ö7
				Yarışma	7	“Örneğin ilköğretim matematik çarpım tablosunu ezberlemek çok önemli bununla ilgili her ders başında ödüllü yarışmalar yaptım.” Ö91
				Bulmaca	5	“... Bilmece sorudum.” Ö4
Hayır	20	16,7	Öğrenciler i derse karşı güdüleme etkinlikleri ne yer	Video	5	“Çeşitli dikkat çekici videolar...” Ö48
				İhtiyaç yok	6	“Matematik dersi eğlenceli bir ders, çocuklar severek katılıyor, konularımız çok kolay ve eğlenceli

vermediği ni belirten öğretmen ifadeleri	Zaman kısıtlı	2	<i>olduğu için.” Ö66 “Çoğunlukla zaman yeterli değildi. Bir an önce derse başlamalıydım.” Ö94</i>
	Öğrenci isteksiz	1	<i>“Öğrenciler isteksiz.” Ö98</i>
	Katılım az	1	<i>“Katılım olmadı.” Ö1</i>

Tablo 7 incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin % 43,3’ü ÇMDS’de öğrencileri derse karşı güdüleme etkinliklerine yer verdiklerini belirtirken % 40’ı öğrencileri derse karşı güdüleme etkinliklerine kısmen yer verdiğini belirtmiştir. Yine Tablo 7 incelendiğinde ÇMDS’de öğrencileri derse karşı güdüleme etkinliklerine yer verdiğini belirten sınıf öğretmeni ifadelerinin “günlük hayattan örnek, oyun ve şarkı, soru cevap, anlatım, motivasyon cümlesi, yarışma, bulmaca ve video” kodlarında toplandıkları görülmektedir. ÇMDS’de öğrencileri derse karşı güdüleme etkinliklerine yer vermediğini belirten öğretmen ifadelerinin ise “ihtiyaç yok, zaman kısıtlı, öğrenci isteksiz ve katılım az” kodlarında toplandığı görülmektedir.

Tablo 8.
Sınıf Öğretmenlerinin Hedeften Haberdar Etmeye Yönelik Etkinliklere Yer Verme Durumları

Hedeften haberdar etme etkinliklerine yer verdim.	Katılımcı Frekans	Yüzde (%)	Tema	Kod	Katılımcı (f)	Örnek İfade		
Evet	60	50	Hedeften haberdar etmeye yönelik etkinliklere yer verdiğini belirten öğretmen ifadeleri	Anlatım	43	<i>“Ne öğreneceklerini anlattım.” Ö1</i>		
				Günlük hayattan örnek	17	<i>“Para konusuna geçmeden velilerle alışverişe gönderdim. Sıvıları ölçmeye geçmeden evde çiçekleri sulattım vb.” Ö73</i>		
			Kısmen	46	38,3	Video ve slayt	11	<i>“Hedefle ilgili resim, video paylaşımı.” Ö3</i>
							Soru	9
Hayır	14	11,7	Hedeften haberdar etmeye	Oyun	8	<i>“Oyunlar, bulmacalar...” Ö34</i>		
				İhtiyaç yok	5	<i>“Ders süresince gerek olmadı.” Ö7</i>		

yönelik
derslere
yer
vermediği
ni belirten
öğretmen
ifadeleri

Tablo 8 incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin % 50'si ÇMDS'de hedeften haberdar etmeye yönelik etkinliklere yer verdiklerini belirtmiştir. % 38,3'ü ise hedeften haberdar etmeye yönelik etkinliklere kısmen yer verdiğini belirtmiştir. Yine Tablo 8 incelendiğinde ÇMDS'de hedeften haberdar etmeye yönelik etkinliklere yer verdiğini belirten öğretmen ifadelerinin “anlatım, günlük hayattan örnek, video ve slayt, soru ve oyun” kodlarında toplandıkları görülmektedir. ÇMDS'de hedeften haberdar etmeye yönelik etkinliklere yer vermediğini belirten öğretmen ifadelerinin ise “ihtiyaç yok” kodunda toplandığı görülmektedir.

Tablo 9.
Sınıf Öğretmenlerinin Kazanımları Kazandırmaya Yönelik Etkinliklere Yer Verme Durumları

Kazanımları kazandırma etkinliklerine yer verdim.	Katılımcı Frekans	Yüzde (%)	Tema	Kod	Katılımcı (f)	Örnek İfade
Evet	72	60	Kazanımların kazandırılmasına yönelik etkinliklere yer verdiğini belirten öğretmen ifadeleri	Alıştırma	18	“Daha çok alıştırma yaptırarak pratik kazanımları sağlandı.” Ö17
				Video ve slayt	16	“...İnternette konuyu güzel anlatan videolar buldum ve paylaştım...” Ö4
				Anlatım	15	“Konuyu önce ben anlattım. Sonra video izlettim...” Ö81
Kısmen	39	32,5		Soru-cevap	13	“... soru-cevap şeklinde kazanımların aktarılma sürecini destekledim.” Ö91
				Oyun	6	“Her ders başlangıcında ve sonunda kazanımla ilgili online oyunlar...” Ö91

Hayır	9	7,5	Kazanımların kazandırılmasına yönelik etkinliklere yer vermediğini belirten öğretmen ifadeleri	Zaman kısıtlı	8	“Ders saatinin ve süresinin az olması nedeniyle süre kısıtlılığından dolayı.” Ö10
				İmkân kısıtlı	1	“Çevrimiçi ders süreci sınırlı olduğu için yeterli etkinliğe yer verilmiyor.” Ö118

Tablo 9 incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin % 60'ı ÇMDS'de kazanımların kazandırılmasına yönelik etkinliklere yer verdiklerini belirtmiştir. Sınıf öğretmenlerinin % 32,5'i ise kazanımların kazandırılmasına yönelik etkinliklere kısmen yer verdiklerini belirtmiştir. Yine Tablo 9 incelendiğinde ÇMDS'de kazanımların kazandırılmasına yönelik etkinliklere yer verdiğini belirten öğretmen ifadelerinin “alıştırma, video ve slayt, anlatım, soru cevap, oyun” kodlarında toplandığı görülmektedir. ÇMDS'de kazanımların kazandırılmasına yönelik etkinliklere yer vermediğini belirten öğretmen ifadelerinin ise “zaman kısıtlı, imkân kısıtlı” kodlarında toplandığı görülmektedir.

Tablo 10.

Sınıf Öğretmenlerinin Pekiştirmeye Yönelik Etkinliklere Yer Verme Durumları

Pekiştirme etkinliklerine yer verdim.	Katılımcı Frekans	Yüzde (%)	Tema	Kod	Katılımcı (f)	Örnek İfade
Evet	81	67,5	Pekiştirme ye yönelik etkinliklere yer verdiğini belirten öğretmen ifadeleri	Tekrar çalışmaları	44	“Tekrar testleri konu anlatımı ve ödevlendirme.” Ö2
				Oyun	9	“Ödev, web 2.0 araçlarıyla tasarlanan oyunlar ve çalışma sayfalarıyla pekiştirme yaptım.” Ö60
Kısmen	30	25		Video ve slayt	8	“Video izledik” Ö39
				Soru-cevap	7	“Çocukların da konuya yönelik soru üretip birbirlerine sormaları sağlanarak” Ö17
				Anlatım	4	“Sık sık konu tekrarı yaptım.” Ö36

Hayır	9	7,5	Pekiştirme ye yönelik etkinliklere yer vermediğin i belirten öğretmen ifadeleri	Zaman kısıtlı	3	“Ders süresi yetersizliği” Ö10
-------	---	-----	--	------------------	---	--------------------------------------

Tablo 10 incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin % 67,5'i ÇMDS'de pekiştirmeye yönelik etkinliklere yer verdiklerini belirtirken % 25'i ise kısmen yer verdiğini belirtmiştir. Yine Tablo 10 incelendiğinde ÇMDS'de pekiştirmeye yönelik etkinliklere yer verdiğini belirten öğretmen ifadelerinin “tekrar çalışmaları, oyun, video ve slayt, soru cevap ve anlatım” kodlarında toplandıkları görülmektedir. Pekiştirmeye yönelik etkinliklere yer vermediğini belirten öğretmen ifadelerinin ise “zaman kısıtlı” kodunda toplandığı görülmektedir.

Tablo 11.

Sınıf Öğretmenlerinin Hedeflenen Kazanıma Ulaşamayan Öğrencilere Yönelik Etkinliklere Yer Verme Durumları

Hedeflenen kazanıma ulaşamayan öğrencilere yönelik etkinliklere yer verdim.	Katılımcı Frekans	Yüzde (%)	Tema	Kod	Katılımcı (f)	Örnek İfade
Evet	67	55,8	Hedeflenen kazanıma ulaşamayan öğrencilere yönelik etkinliklere yer verdiğini belirten öğretmen ifadeleri	Tekrar çalışmaları	41	“Konuyu tekrar anlattım.” Ö7
				Birebir ilgilenme	16	“Geç öğrenen öğrencilerle bireysel dersler yaptım.” Ö66
				Ödevlendirme	12	“Aileyle iletişim, özel ödevler...” Ö34
Kısmen	37	30,7	Hedeflenen kazanıma ulaşamayan öğrencilere yönelik etkinliklere yer vermediğini belirten öğretmen ifadeleri	Veli iş birliği	11	“Ailesiyle birlikte iletişim halinde olarak eksik konularla ilgili çalışmalar yaptım.” Ö87
				Kontrol imkânsız	6	“Uzaktan eğitim sürecinde öğrenme eksiklerini fark etmenin zorluğu, öğrencinin kontrol edilememesi.” Ö60
Hayır	16	13,3	Hedeflenen kazanıma ulaşamayan öğrencilere yönelik etkinliklere yer vermediğini belirten	Zaman kısıtlı	4	“Süre az olduğu için ...” Ö38

öğretmen ifadeleri	İhtiyaç yok	1	“Derslere katılan öğrencilerden hedeflenen kazanımlara ulaşamayan olmadı.” Ö73
--------------------	-------------	---	--

Tablo 11 incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin % 55,8'i ÇMDS'de hedeflenen kazanıma ulaşamayan öğrencilere yönelik etkinliklere yer verdiğini belirtirken % 30,7'si kısmen yer verdiğini belirtmiştir. Yine Tablo 11 incelendiğinde hedeflenen kazanıma ulaşamayan öğrencilere yönelik etkinliklere yer verdiğini belirten öğretmen ifadelerinin “tekrar çalışmaları, birebir ilgilenme, ödevlendirme ve veli işbirliği” kodlarında toplandığı görülmektedir. Hedeflenen kazanıma ulaşamayan öğrencilere yönelik etkinliklere yer vermediğini belirten öğretmen ifadelerinin ise “kontrol imkânsız, zaman kısıtlı ve ihtiyaç yok” kodlarında toplandığı görülmektedir.

Tablo 12.

Sınıf Öğretmenlerinin Öğrencileri Tekrar Güdüleme Etkinliklerine Yer Verme Durumları

Tekrar güdüleme etkinliklerine yer verdim.	Katılımcı Frekans	Yüzde (%)	Tema	Kod	Katılımcı (f)	Örnek İfade
Evet	53	44,2	Öğrencileri tekrar güdüleme etkinlikleri ne yer verdiğini belirten öğretmen ifadeleri	Tekrar	16	“Tekrarlar yaptım.” Ö36
				Anlatım	11	“Kazanımları eksiksiz tamamlayarak bu sınıfta geçtiklerinde temelin sağlam olacağını ve bir sonraki eğitim basamağında zorlanmayacaklarını anlatıyorum.” Ö65
				Oyun	8	“Konu ile ilgili oyun ve yarışmalar yaptık.” Ö37
				Soru-cevap	7	“Oyun, dikkat çekici diyalog ve soru cevap.” Ö40
				Video	5	“Videolar...” Ö93
				Günlük hayatla ilişki	4	“Günlük yaşamla ilgili örnekler sunuyorum.” Ö67
Kısmen	38	31,7	Öğrencileri tekrar güdüleme etkinlikleri	Şarkı	2	“Şarkı, masal, görsellerle.” Ö42
				Zaman kısıtlı	9	“Konuları yetiştirmeye çalışırken buna yer kalmıyor.” Ö32
				Hayır	29	24,1

ne yer vermediğini belirten öğretmen ifadeleri	İhtiyaç yok	8	“Çocuklar genelde istekli ...” Ö17
	İmkânlar yetersiz	2	“Zaman ve teknoloji yetersizliği.” Ö50
	İlgisizlik	1	“İlgisiz öğrenciler ve veliler.” Ö46

Tablo 12 incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin % 44,2’si ÇMDS’de tekrar güdüleme etkinliklerine yer verdiğini belirtmiştir. Sınıf öğretmenlerinin % 31,7’si ise tekrar güdüleme etkinliklerine kısmen yer verdiğini belirtmiştir. Yine Tablo 12 incelendiğinde ÇMDS’de tekrar güdüleme etkinliklerine yer verdiğini belirten öğretmen ifadelerinin “tekrar, anlatım, oyun, soru cevap, video, günlük hayatla ilişki ve şarkı” kodlarında toplandığı görülmektedir. ÇMDS’de tekrar güdüleme etkinliklerine yer vermediğini belirten öğretmen ifadeleri “zaman kısıtlı, ihtiyaç yok, imkânlar yetersiz ve ilgisizlik” kodlarında toplanmıştır.

Tablo 13.

Sınıf Öğretmenlerinin Değerlendirme Etkinliklerine Yer Verme Durumu

Değerlendirme etkinliklerine yer verdim.	Katılımcı Frekans	Yüzde (%)	Tema	Kod	Katılımcı (f)	Örnek İfade
Evet	75	62,5	Değerlendirme etkinliklerine yer verdiğini belirten öğretmen ifadeleri	Çalışma kağıtları	48	“Konu ile ilgili 5-10 soruluk testler yaptım.” Ö19
				Soru-cevap	16	“Kısa soru cevap...” Ö24
				Çevrimiçi sınavlar	9	“Test soruları verdim. Online deneme sınavları yaptım.” Ö91
				Bireysel değerlendirme	7	“Süreçte bireysel çalışma daha çok yapabildim...” Ö59
Kısmen	33	27,5		Ödev kontrolü	6	“Birebir katılımlı etkinlikler ve ödevler sayesinde...” Ö68
				Gözlem	4	“Canlı derslerde gözlemlerime dayalı olarak değerlendirdim ...” Ö37
Hayır	12	10	Değerlendirme etkinliklerine yer vermediğini belirten	Değerlendirme zor	4	“Uzaktan eğitimde yeterince değerlendirme yapma şansım olmuyor. Çünkü

öğretmen ifadeleri	Zaman kısıtlı	3	objektif olmuyor." Ö6 "Değerlendirme ye yönelik etkinliklere yer vermek için yeterli süre olmadı." Ö118
--------------------	---------------	---	--

Tablo 13 incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin % 62,5'i ÇMDS'de değerlendirme etkinliklerine yer verdiğini belirtmiştir. Sınıf öğretmenlerinin % 27,5'i ise değerlendirme etkinliklerine kısmen yer verdiğini belirtmiştir. Yine Tablo 13 incelendiğinde ÇMDS'de değerlendirme etkinliklerine yer verdiğini belirten sınıf öğretmeni ifadelerinin "çalışma kağıtları, soru cevap, çevrimiçi sınavlar, bireysel değerlendirme, ödev kontrolü ve gözlem" kodlarında toplandığı görülmektedir. ÇMDS'de değerlendirme etkinliklerine yer vermediğini belirten sınıf öğretmeni ifadelerinin "değerlendirme zor, zaman kısıtlı" kodlarında toplandığı görülmektedir.

Tablo 14.

Sınıf Öğretmenlerinin ÇMDS'de Öğrencilerin Bir Sonraki Derse İstekli Katılmasına Yönelik Etkinlik Durumu

Öğrencilerin bir sonraki derse istekli katılmasına yönelik etkinliklere yer verdim.	Katılımcı Frekans	Yüzde (%)	Tema	Kod	Katılımcı (f)	Örnek İfade
Evet	69	57,5	Öğrencilerin bir sonraki derse istekli katılmasına yönelik etkinliklere yer verdiğini belirten öğretmen ifadeleri	Anlatım	36	"Bir sonraki derste ne yapacağımızı ders kapanmadan önce söyleyerek bu konuya bakmalarını istedik." Ö38
Kısmen	31	25,8		Ödev	15	"İleriki konuyla ilgili araştırma, sunu ödevleri verdim." Ö65
				Oyun	10	"Bulmaca, oyun gibi etkinliklerle derse sona erdirdim..." Ö37
				Ödül	7	"Her derse katılım için 2 puan sınav notlarına ekleyeceğimi söyledim..." Ö71
				Video	5	"Ders anlatım videoları kullanarak." Ö33
				Soru-cevap	4	"Basit sorularla derse olan

						<i>isteklerini ve başarı duygularını pekiştirdim.” Ö2</i>
Hayır	20	16,7	Öğrencilerin bir sonraki derse istekli katılmasına yönelik etkinliklere yer vermediğini belirten öğretmen ifadeleri	İhtiyaç yok	9	<i>“Genelde matematik derslerinden, sevdiklerinden, anladıkları için sonraki derse de istekli geliyorlar.” Ö6</i>
				Öğrenci ilgisi	3	<i>“Öğrenci ilgisizliği.” Ö46</i>
				Zaman kısıtlı	2	<i>“Süre kısıtlılığı...” Ö10</i>
				Konu fazla	1	<i>“Müfredatın fazlalığı.” Ö47</i>

Tablo 14 incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin % 57,5'i ÇMDS'de öğrencilerin bir sonraki derse istekli katılmasına yönelik etkinliklere yer verdiğini belirtirken sınıf öğretmenlerinin % 25,8'i ise kısmen yer verdiğini belirtmiştir. Yine Tablo 14 incelendiğinde ÇMDS'de öğrencilerin bir sonraki derse istekli katılmasına yönelik etkinliklere yer verdiğini belirten sınıf öğretmeni ifadelerinin “anlatım, ödev, oyun, ödül, video ve soru cevap” kodlarında toplandığı görülmektedir. ÇMDS'de öğrencilerin bir sonraki derse istekli katılmasına yönelik etkinliklere yer vermediğini belirten sınıf öğretmeni ifadelerinin ise “ihtiyaç yok, öğrenci ilgisiz, zaman kısıtlı ve konu fazla” kodlarında toplandığı görülmektedir.

ÇMDS'lerinin Zorluklarına ve Kolaylıklarına İlişkin Bulgular

Bu başlık altında sınıf öğretmenlerinin ÇMDS'de yaşadıkları zorluklara ve kolaylıklara ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Sınıf öğretmenlerinin ÇMDS'de en çok ihtiyaç duydukları araç ve gereçlere ilişkin bulgular Tablo 15'te belirtilmiştir.

Tablo 15.

Sınıf Öğretmenlerinin ÇMDS'de En Çok İhtiyaç Duydukları Araçlar

Tema	Kod	Katılımcı (f)	Örnek İfade
İhtiyaç duyduğunu belirten sınıf öğretmeni ifadeleri	Ders materyalleri	59	<i>“Eba üzerinde çok iyi hazırlanmış ders anlatım videoları olmalıydı.” Ö33</i>
	Alt yapı malzemeleri	25	<i>“Tüm öğrencilere PC, tablet, internet bağlantısı, cetvel takımı, kesir takımı, mknatsız sayılar vb.” Ö41</i>
	Öğrenci	2	<i>“Öğrencilerim ve sınıfım.” Ö48</i>
İhtiyaç duymadığını belirten sınıf öğretmeni ifadeleri	İhtiyaç yok	13	<i>“Matematik dersini online olarak işlemek vakit açısından ve konuyu kavramaları açısından daha faydalı buluyorum. Bilgisayar üzerinden her türlü araç gereç öğeleri bulabiliyorum.” Ö20</i>

Tablo 15 incelendiğinde ÇMDS’de araç gereç ihtiyacı duyduğunu belirten sınıf öğretmeni ifadelerinin “ders materyali, alt yapı malzemeleri ve öğrenci” kodlarında toplandığı görülmektedir. ÇMDS’de herhangi bir araç gerece ihtiyaç duymadığını belirten sınıf öğretmeni ifadelerinin ise “ihtiyaç yok” kodunda toplandığı görülmektedir.

Tablo 16.

ÇMDS’lerde Sınıf Öğretmenlerinin Karşılaştıkları Zorluklar

Tema	Kod	Katılımcı (f)	Örnek İfade
Zorluk yaşadığını belirten öğretmen ifadeleri	Alt yapı	25	“ <i>Sesimin tam gitmemesi, öğrencinin sesinin tam gelmemesi, internetlerin zayıflığı, öğrencinin ev ortamından sesler gelmesi, çocukların yazdıklarını göremek, elektrik kesintileri...</i> ” Ö81
	Öğrenci ve ders takibi	21	“ <i>Dikkat toplama, ders takibi.</i> ” Ö3
	Öğrenci, veli ilgisizliği ve katılım	15	“ <i>Öğrencinin derse katılmaması, dersi uygun ortamda dinleyememesi.</i> ” Ö54
	Zaman	5	“ <i>Ders konuları normal şartlar için ama ders süremiz pandemi şartlarına göre, konuları tam anlamıyla işleyince yetişmiyor.</i> ” Ö48
	Değerlendirme	4	“ <i>Sağlıklı ölçme değerlendirme yapılamaması...</i> ” Ö92
	Ders ortamı	4	“ <i>Yüz yüze eğitimden farklı, bire bir iletişimin olmadığı bir sistem, ayrıca sınıf içi etkileşimin eksikliği çok fark ediliyor.</i> ” Ö94
	Soyut kavramlar	3	“ <i>Somut materyal kullanamamak.</i> ” Ö2
	Defter kullanımı	3	“ <i>Defter kullanımına veli dikkat etmediği sürece ne yazık ki öğretemedim...</i> ” Ö73
	Teknik bilgi	2	“ <i>Bilgisayar ekranını kullanmak, yazı yazmakta zorlandım.</i> ” Ö65
	Velilerin müdahalesi	2	“ <i>Bazı veliler dersi izliyordu bu bazen beni güldürüyor bazen de geriyor. Hatta telefonla kaydedenleri bile gördüm. Sınıf mahremiyeti kalmadığı için diken üstünde hissettim...</i> ” Ö71
Zorluk yaşamadığını belirten öğretmen ifadeleri	İş yükü	1	“ <i>... haftalık ders saati yetmediği için gönüllü olarak ekstra ders yaptım...</i> ” Ö73
	Zorluk yaşamadım	9	“ <i>Çok fazla zorluk olmadı.</i> ” Ö27

Tablo 16 incelendiğinde ÇMDS’de zorluk yaşadığını belirten sınıf öğretmeni ifadelerinin “alt yapı, öğrenci ve ders takibi, öğrenci veli ilgisizliği ve katılım, zaman, değerlendirme, ders ortamı, soyut kavramlar, defter kullanımı, teknik bilgi, velilerin müdahalesi ve iş yükü” kodlarında toplandığı görülmektedir. ÇMDS’de zorluk yaşamadığını belirten sınıf öğretmeni ifadelerinin ise “zorluk yaşadım” kodunda toplandığı görülmektedir.

ÇMDS’nin Öğrenme Alanlarına Göre Durumuna İlişkin Bulgular

Bu başlık altında ÇMDS’nin öğrenme alanlarına göre değişiklik gösterme durumlarına ve öğrenme alanlarına göre zorluk yaşanıp yaşanmadığı durumlarına ilişkin bulgulara yer verilmiştir. ÇMDS’nin öğrenme alanlarına göre değişiklik gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Tablo 17’de belirtilmiştir.

Tablo 17.

ÇMDS’lerin Öğrenme Alanlarına Göre Değişiklik Gösterme Durumu

ÇMDS’le r	Katılımcı Frekans	Yüzde (%)	Kod	Katılımcı (f)	Örnek İfade	
öğrenme alanlarına göre farklılık gösterdi	Evet	74	61,6	Zaman	15	“Kazanıma ayrılan ders saati fazlaştı.” Ö46
				Temel konular	11	“Temel kavramların öğretildiği bazı konuların işlenişinde üzerinde uzun durulması gereken konular oluyor.” Ö11
				Soyut konular	9	“Soyut konular.” Ö34
				Uygulamalı konular	4	“Uygulamalı öğrenme alanları ve somut nesne kullanımını gerektiren öğrenme alanları ders süreçleri, zaman ve uygulanabilirlik açısından sınırlılıklar meydana getirdi.” Ö10
						“Uygulama gerektiren konular çok uygulanamıyor...” Ö44
Hayır	46	38,4	-	-	-	

Tablo 17 incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin % 61,6’sı ÇMDS’nin öğrenme alanlarına göre farklılık gösterdiğini belirttiği görülmektedir. Yine Tablo 17 incelendiğinde ÇMDS’nin öğrenme alanlarına göre farklılık gösterdiğini belirten sınıf öğretmeni ifadelerinin “zaman, temel konular, soyut konular ve uygulamalı konular” kodlarında toplandıkları görülmektedir.

Tablo 18.

ÇMDS’lerde Sınıf Öğretmenlerinin En Çok Zorlandıkları Öğrenme Alanları

Kod	Katılımcı (f)	Örnek İfade
-----	---------------	-------------

Sayılar ve İşlemler	38	“Sayılar ve işlemler öğrenme alanında daha çok zorlandım. Diğer öğrenme alanlarına göre daha soyut bir yapıda olduğundan.” Ö60
Geometri	19	“Geometri.” Ö43
Ölçme	8	“Uzunluk ölçüleri. Çünkü ellerini tutup cetvel nasıl kullanılır gösteremedim.” Ö41
Veriler	6	“Veri ve grafikte birkaç öğrencimde zorlandım, çizimlerde ...” Ö36
Zorluk yok	15	“Zorlandığım alan olmadı.” Ö17

Tablo 18 incelendiğinde ÇMDS’de sınıf öğretmenlerinin zorlandığı öğrenme alanlarının “sayılar ve işlemler, geometri, ölçme ve veriler” olduğu görülmektedir. Bununla birlikte sınıf öğretmenlerinin çoğu “sayılar ve işlemler” öğrenme alanında zorlandığını belirtmiştir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Covid-19 salgını döneminde sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitimle yürütmüş olduğu matematik dersini nasıl yürüttüklerinin ve ders işleme aşamalarına nasıl ne derecede yer verdiklerinin araştırıldığı bu çalışmada sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecini farklı platformlar kullanarak yürüttükleri tespit edilmiştir. Sınıf öğretmenleri en çok EBA ve Zoom platformlarını kullanmıştır. Bunda uzaktan eğitim sürecinin Milli Eğitim Bakanlığınca zorunlu olarak EBA ve Zoom uygulamaları üzerinden yürütülmesinin etkisi bulunmaktadır. Ayrıca bu platformlar üzerinden canlı bağlantı kurulmasının bu iki platform üzerinden kolay bir şekilde gerçekleştirilmesinin etkisi de bulunmaktadır. Sınıf öğretmenlerinin WhatsApp ve BİP mesajlaşma uygulamalarını da sıklıkla kullandıkları görülmektedir. Bunun öğrenci, veli ve okul ile iletişim kurmak amaçlı kullanılması muhtemeldir. Ayrıca sınıf öğretmenleri tarafından video ders içeriklerine ulaşmak için YouTube uygulamasının da kullanıldığı görülmüştür. Yine uzaktan eğitim sürecinde canlı bağlantı kurulmasını sağlayan SeeMeet, Adobe Connect, TeamLink ve Microsoft Teams uygulamalarını da kullandıkları belirlenmiştir. Sınıf öğretmenlerinin en çok ders içerikleri ile ilgili doküman sağlayan Okulistik, Eğitimhane ve Morpa Kampüs uygulamalarını da uzaktan eğitim sürecinde kullandıkları tespit edilmiştir. Benzer şekilde Herwin, Hastomo, Saptono, Ardiansyah ve Wlbowo (2021) gerçekleştirdikleri çalışmada salgın hastalık sürecinde ilkököl öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecini çoğunlukla Zoom uygulaması üzerinden yürüttüklerini bunun dışında WhatsApp uygulamasını iletişim kurmak için kullandıklarını belirtmiştir. Buradan hareketle Covid 19 salgın hastalık sürecinde sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitim matematik derslerinde internet kaynaklarını ve haberleşme kaynaklarını etkin bir şekilde kullanmaya çalıştıkları söylenebilir.

Sınıf öğretmenlerinin ÇMDS faaliyetlerine hazırlık durumları ve ders faaliyetlerini gerçekleştirme durumlarına bakıldığında: sınıf öğretmenlerinin çoğunun ÇMDS’lere hazırlık yaparak katıldıkları tespit edilmiştir. Sınıf öğretmenlerinin materyal hazırlama ve inceleme, etkinlik tasarlama, video izleme şeklinde ÇMDS’ye hazırlık gerçekleştirdikleri belirlenmiştir. ÇMDS’ye özellikle materyal hazırlayarak

veya inceleyerek katılan sınıf öğretmenleri uzaktan eğitim sürecinde işledikleri derslerin kalıcı olmaması nedeniyle materyal hazırlama ve inceleme faaliyetlerine ağırlık verdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde Tomasik, Helbling ve Moser (2021) gerçekleştirmiş oldukları çalışmada Covid-19 salgın döneminde gerçekleştirilen uzaktan eğitim faaliyetleri sonucunda ilkokul öğrencilerinin öğrenme düzeylerinde gerileme olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmada da uzaktan eğitim matematik ders sürecinde öğrenmelerin kalıcılığının sağlanabilmesi için materyal ağırlıklı çalışmaların ön plana çıktığı ve sınıf öğretmenlerinin çoğunun farklı materyallere yer verdiği tespit edilmiştir. Bu materyallerin çoğunlukla evde kolayca ulaşılabilecek olan araç gereçler oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bunun dışında yüz yüze eğitim sürecinde de sıklıkla kullanılan kitap ve çalışma kağıtlarının da uzaktan eğitim sürecinde sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. Ayrıca sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde internet tabanlı kaynakları da materyal hazırlama ve sunma aşamalarında kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitimle yürüttükleri matematik derslerini farklı materyallerle zenginleştirdikleri söylenebilir.

Sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde matematik ders faaliyetlerini ne şekilde yürüttüklerine bakıldığında: sınıf öğretmenlerinin çoğunun ders sürecini senkron ve asenkron ders faaliyetlerini birlikte işe koşarak yürüttükleri görülmektedir. Çoğunlukla ders anlatım sürecini canlı bağlantılarla gerçekleştirdikleri tespit edilmiştir. Değerlendirme, alıştırma vb. etkinlikleri ise asenkron olarak EBA üzerinden gerçekleştirdikleri belirlenmiştir. ÇMDS'leri yalnızca asenkron faaliyetle yürüttüğünü belirten sınıf öğretmenlerinin ise çoğunlukla Zoom uygulaması üzerinden canlı bağlantı gerçekleştirdikleri görülmüştür. Uzaktan eğitim sürecinde ders aşamalarının bir kısmının senkron ve bir kısmının asenkron olarak planlanması ve yürütülmesi gerekmektedir (Bozkurt, 2020b). Buradan hareketle sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecindeki kanalları etkin bir şekilde kullandıkları söylenebilir.

Sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitim matematik ders aşamalarını yürütme durumlarında çoğunun dikkat çekme aşamasını uyguladıkları görülmektedir. Dikkat çekme aşamasında video ve görsel, oyun, günlük hayattan örnekler, hikaye ve şarkı, soru cevap, bulmaca bilmece ve yarışma etkinliklerine yer verdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Derse karşı güdüleme aşamasını da sınıf öğretmenlerinin çoğunun uyguladığı ve günlük hayattan örnek, oyun ve şarkı, soru cevap, anlatım, motivasyon cümlesi, yarışma ve bulmaca etkinliklerine yer verdikleri tespit edilmiştir. Öğrencileri hedeften haberdar etme aşamasına sınıf öğretmenlerinin çoğunun matematik ders süreçlerinde yer verdiği görülmektedir. Bununla birlikte öğrencileri hedeften haberdar etme aşamasında anlatım, günlük hayattan örnek, video ve slayt, soru ve oyun etkinliklerine yer verdikleri görülmektedir. Kazanımların öğrencilere kazandırılmasına yönelik etkinliklere yine sınıf öğretmenlerinin çoğunun uzaktan eğitim matematik ders süreçlerinde yer verdikleri görülmektedir. Kazanımların öğrencilere kazandırılmasına yönelik etkinliklere alıştırma, video ve slayt, anlatım,

soru cevap ve oyun şeklinde yer verdikleri görülmektedir. Pekiştirme aşamasına da yine sınıf öğretmenlerinin çoğu uzaktan eğitim matematik ders süreçlerinde tekrar çalışmaları, oyun, video ve slayt, soru cevap ve anlatım etkinlikleriyle yer verdikleri görülmektedir. Yine sınıf öğretmenlerinin çoğunun hedeflenen kazanıma ulaşamayan öğrencilere yönelik tekrar çalışmaları, birebir ilgilenme, ödevlendirme, veli iş birliği etkinlikleriyle yer verdiği görülmektedir. ÇMDS’de öğrencileri tekrar güdüleme aşamasına sınıf öğretmenlerinin çoğunun yer verdiği görülmektedir. ÇMDS’de sınıf öğretmenlerinin öğrencileri tekrar güdüleme aşamasında tekrar, anlatım, oyun, soru-cevap, video, günlük hayatla ilişkilendirme ve şarkı etkinliklerine yer verdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Uzaktan eğitim matematik ders süreçlerinde sınıf öğretmenlerinin çoğunun değerlendirme aşamasına yer verdikleri görülmektedir. Sınıf öğretmenlerinin değerlendirme etkinliklerini çalışma kağıtları, soru-cevap, çevrimiçi sınavlar, bireysel değerlendirme, ödev kontrolü ve gözlem şeklinde yürüttükleri görülmektedir. Son olarak öğrencilerin bir sonraki derse istekli katılımı aşamasına da sınıf öğretmenlerinin çoğunun uzaktan eğitim matematik ders süreçlerinde yer verdikleri görülmektedir. Sınıf öğretmenleri anlatım, ödev, oyun, ödül, video ve soru-cevap etkinlikleriyle öğrencilerin bir sonraki derse istekli katılımına yönelik uzaktan eğitim faaliyeti gerçekleştirmişlerdir.

Uzaktan eğitim matematik ders süreçlerini uygulamadığını belirten sınıf öğretmenleri genelde bu aşamaları dikkat çekme, güdüleme, bir sonraki derse istekli katılma aşamalarında gerek görmedikleri için uygulamadıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca bazı sınıf öğretmenlerinin değerlendirme aşamasında öğrencilerin takibinin zorlaştığını ve objektif bir değerlendirmenin uzaktan eğitim matematik ders süreçlerinde zor olduğunu belirttikleri görülmektedir. Yine bazı sınıf öğretmenleri uzaktan eğitim matematik ders süreçlerinde zamanın yetersiz olması nedeniyle çoğu ders aşamasına yer vermediklerini belirtmişlerdir.

Genel olarak sınıf öğretmenlerinin çoğunun uzaktan eğitim matematik ders aşamalarını yüz yüze eğitimle benzer şekilde yürüttükleri ve çoğunun ders aşamalarına yer verdikleri görülmektedir. Fakat çoğunlukla zamanın yetersizliği nedeniyle sınıf öğretmenlerinin konunun öğrenilmesi yani kazanımların öğrencilere kazandırılması aşamasına ağırlık verdikleri tespit edilmiştir. Benzer şekilde Herwin, Hastomo ve Saptomo (2021) yapmış oldukları çalışmada ilkökul öğretmenlerinin Covid-19 salgın sürecinde ders aşamalarını yüz yüze eğitimle benzer şekilde yürüttüklerini fakat uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin kazanması gereken kazanımlara ağırlık verdikleri sonucuna ulaşmışlardır.

Uzaktan eğitim matematik ders süreçlerinde sınıf öğretmenleri en çok ders materyalleri ve alt yapı malzemelerine ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir. Ayrıca sınıf öğretmenleri öğrenci katılımının az veya olmadığını belirtmişlerdir. Yine sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitim matematik ders süreçlerinde karşılaştıkları zorluklara bakıldığında alt yapı, öğrenci ve ders takibi, öğrenci veli ilgisizliği ve katılım, zaman, değerlendirme, ders ortamı, soyut kavramlar, defter kullanımı, teknik bilgi, velilerin

müdahalesi ve iş yükü alanlarında zorlandıkları görülmektedir. Covid-19 salgın sürecinin başlamasıyla birlikte bir anda geçilen uzaktan eğitim sürecinde internet, bilgisayar, hoparlör, mikrofon, ders araç gereçleri (video, grafik tablet, vb.) unsurlarında sorunlar yaşanmıştır. Bununla bağlantılı olarak çoğu öğrenci internet, tablet vb. erişim imkânından yoksun olduğu için derslere katılamamıştır. Ayrıca uzaktan eğitime uyum sağlayamayan öğrenciler derslerden uzak kalmıştır. Bununla birlikte nitelikli bir eğitimin temellerinden olan değerlendirme uzaktan eğitim sürecinde bir hayli aksamış öğrenmenin niteliği ve niceliği belirlenememiştir. Uzaktan eğitim sürecinde velilerin öğretmenlere müdahalesi ve yine öğretmenlerin artan iş yükü eğitim sürecini olumsuz yönde etkilemiştir. Uzaktan eğitim sürecine yalnızca öğrenciler değil öğretmenler de bir anda geçmek zorunda kalmış ve bununla birlikte eğitime ihtiyaçları olduğunu belirtmişlerdir. Benzer şekilde uzaktan eğitim sürecinin alt yapı, öğrenci, veli vb. kaynaklı zorlukları olduğunu belirten çalışmalar bulunmaktadır (Erawati, Widiana & Jaba, 2021; Tümkan & Tümkan, 2020). Bununla bağlantılı olarak uzaktan eğitim uygulamalarının alt yapı unsurları yönünden yetersiz düzeyde olduğu söylenebilir. Ayrıca öğrenci, öğretmen, veli ve yönetici bilgilendirmeleri ve eğitimleri bakımından eksikliklerin olduğu belirtilebilir.

Sınıf öğretmenlerinin çoğu Covid-19 salgın sürecinde yürütmüş oldukları uzaktan eğitim matematik derslerinin öğrenme alanlarına göre değişiklik gösterdiğini belirtmiştir. Bu değişikliklerde zaman, temel konular, soyut konular ve uygulamalı konular vurgulanmıştır. Sınıf öğretmenleri uzaktan eğitimle yürütmüş oldukları matematik derslerinde öğrenme alanlarında kazanımlara ayrılan ders saatinin arttığını belirtmiştir. Yine sınıf öğretmenleri özellikle sayılar ve işlemler öğrenme alanında matematiğin temelini oluşturması ve diğer öğrenme alanlarıyla bağlantılı olması nedeniyle uzun süre zaman harcamıştır. Bununla birlikte uzaktan eğitim sürecinde soyut kavramların öğretimi materyaller aracılığıyla somutlaştırılmadıkları için zorlaşmıştır. Yine uzaktan eğitim sürecinde ölçme gibi konuların işleniş sırasında uygulama yapılamaması öğrenme faaliyetlerini olumsuz yönde etkilemiştir. Sınıf öğretmenlerinin en çok zorlandıkları öğrenme alanlarının sayılar ve işlemler ve geometri olduğu görülmektedir. Bunda sayıların öğretiminde ve dört işlemin öğretiminde sınıf ortamında gerçekleştirilen etkinliklerin kazanımları somutlaştırması ve buna bağlı olarak öğrenmeyi kolaylaştırması etkiliyken uzaktan eğitimde bunun gerçekleştirilememesi etkili olmuştur. Ayrıca geometri öğrenme alanı hem somut nesnelerin sıklıkla kullanıldığı hem de çizim uygulamalarının sıklıkla gerçekleştirildiği bir öğrenme alanıdır. Uzaktan eğitim sürecinde somut materyal kullanılamaması geometri öğrenme alanında da sınıf öğretmenlerinin zorluk yaşamalarına neden olmuştur. Yine sınıf öğretmenleri uzaktan eğitim sürecinde ölçme ve veriler öğrenme alanında da zorluk yaşadıklarını belirtmiştir. Dolayısıyla Covid 19 salgını eğitim sürecinde alt yapı ve paydaşlardan kaynaklanan sorunlara yol açmıştır (Sarı & Nayır, 2020b). Covid 19 salgın sürecinde eğitim-öğretim süreçlerinin özellikle etkin öğrenme ve değerlendirme süreçlerinin verimsiz olduğu belirtilebilir. Ayrıca tüm bu zorlukların sınıf öğretmenlerinin iş yükünü artırdığı ve derslerini verimli hale getirebilmeleri için daha fazla çalışmak zorunda kaldıkları söylenebilir.

Çalışmanın sonucunda Covid-19 salgın süreciyle birlikte zorunlu olarak uygulanmaya başlanan uzaktan eğitimin beraberinde alt yapı, ders materyali vb. birçok sorunu getirmiş olduğu görülmektedir. Bu da uzaktan eğitim sürecini oldukça verimsizleştirmiş ve öğretmenlerin birçok sorunla karşı karşıya kalmalarına neden olmuştur. Oysa başarılı bir uzaktan eğitim öğretmenin yaşadığı zorlukları belirleyip bunları ortadan kaldırmayla gerçekleşir (Shagiakhmetova, Bystistskaya, Demir, Stepanov, Grishnova & Kryukova, 2022). Buradan hareketle uzaktan eğitim sürecinin tekrar yaşanılabilirliği düşünülerek ya da yüz yüze eğitimi destekleyici bir unsur olarak sınıf öğretmenlerine yönelik hizmet içi eğitimlerin düzenlenmesi, internet, bilgisayar, tablet, ders materyalleri vb. açısından desteklenmeleri önerilmektedir. Bununla birlikte matematik eğitiminde somut materyal kullanılması halinde sanal manipulatiflerden yararlanılabilir ve bu konuda hizmet içi eğitimler düzenlenebilir. Ayrıca eğitimin diğer paydaşlarına yönelik uzaktan eğitim süreçleriyle ilgili bilgilendirme çalışmaları yapılmasının uzaktan eğitim sürecinin daha sağlıklı yürütülmesini sağlayacağı düşünülmektedir.

Çıkar Çatışması ve Etik Beyanı

Yazarlar, aralarında çıkar çatışması olmadığını, çalışmaya eşit şekilde katkı sunulduğunu ve etik kurallara uyduklarını beyan etmiştir.

Kaynakça

- Akalın, M. (2018). *Örnek açıklamalarıyla sosyal bilimlerde araştırma tekniği anket* (2. Baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Aliyyah, R. R., Rachmadtullah, R., Samsudin, A., Syaodih, E., Nurtanto, M., & Tambunan, A. R. S. (2020). The perceptions of primary school teachers of online learning during the covid-19 pandemic period: a case study in Indonesia. *Online Submission*, 7(2), 90-109.
- Atasoy, R., Özden, C., & Kara, D. N. (2020). Covid-19 pandemi sürecinde yapılan E-ders uygulamalarının etkililiğinin öğrencilerin perspektifinden değerlendirilmesi. *Turkish Studies*, 15(6), 95-122.
- Bakioğlu, B., & 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/Turkish Studies. 43502>.
- Başaran, M., Doğan, E., Karaoğlu, E., & Şahin, E. (2020). Koronavirüs (Covid-19) pandemi sürecinin getirisi olan uzaktan eğitimin etkililiği üzerine bir çalışma. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 368-397.
- Bozkurt, A. (2017). Türkiye’de uzaktan eğitimin dünü, bugünü ve yarını. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*. 3(2), 85-124.
- Bozkurt, A. (2020a). Koronavirüs (Covid-19) Pandemisi sırasında ilköğretim öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik imge ve algıları: bir metafor analizi. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 1-23.

- Bozkurt, A. (2020b). Koronavirüs (Covid-19) pandemi süreci ve pandemi sonrası dünyada eğitime yönelik değerlendirmeler: Yeni normal ve yeni eğitim paradigması. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 112-142.
- Büyüköztürk, Ş. (2005). Anket Geliştirme. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 133-151.
- Can, E. (2020). Koronavirüs (Covid-19) pandemisi ve pedagojik yansımaları: Türkiye’de açık ve uzaktan eğitim uygulamaları. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 11-53.
- Ceylan, M. (2020). Sanal sınıfların yönetimi. D. Kürüm-Yapıcıoğlu (Eds.), *Pandemi döneminde eğitim iyileştirelim, iyileşelim* (1. baskı, s. 295-352) içinde. Anı Yayıncılık.
- Creswell, J. W. (2017). *Araştırma deseni nitel, nicel ve karma yöntem yaklaşımları* (S. B. Demir (Ed.), Çev.). Eğiten Kitap.
- Çakın, M., & Akyavuz, E. K. (2020). Covid-19 süreci ve eğitime yansımaları: öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 6(2), 165-186. <https://doi.org/10.24289/ijsser.747901>
- Çardak, Ç. S., & Özönay-Böçük, İ. Z. (2020). Çevrimiçi uzaktan eğitimde ders programlarının tasarlanması ve uygulanması. D. Kürüm-Yapıcıoğlu (Eds.) *Pandemi döneminde eğitim iyileştirelim, iyileşelim* (1. baskı, s. 263-294) içinde. Anı Yayıncılık.
- Davran, İ. (2020, June 19-June 20). Pandemi sürecinin toplum, kültür ve eğitime etkisi ile ilgili görüşlerin değerlendirilmesi. *ICIER International Conference on Interdisciplinary Educational Reflection*, Lefkoşa, KKTC.
- Ekiz, D. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (5. Baskı). Anı Yayıncılık.
- El Refae, G. A., Kaba, A., & Eletter, S. (2021). Distance learning during Covid-19 pandemic: satisfaction, opportunities and challenges as perceived by faculty members and students. *Interactive Technology and Smart Education*, 18(3), 298-318.
- Erawati, G. A. P. S. A., Widiana, I. W., & Jaba, I. G. N. (2021). Elementary school teachers problems in online learning during the pandemic. *International Journal of Elementary Education*, 5(4), 562-573.
- Erlangga, D. T. (2022). Student problems in online learning: solutions to keep education going on. *Journal of English Language Teaching and Learning*, 3(1), 21-26.
- Ertan Kantos, Z. (2020, August 22-August 23). Sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitim ile ilgili görüşleri. 8. *Uluslararası Bilimler Araştırmaları Kongresi –Sosyal ve Eğitim Bilimleri*, Hattuşa, Çorum.
- Fidan, M. (2020). Covid-19 belirsizliğinde eğitim: ilkokulda zorunlu uzaktan eğitime ilişkin öğretmen görüşleri. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 24-43.
- Ford, T. G., Kwon, K. A., & Tsotsoros, J. D. (2021). Early childhood distance learning in the US during the covid pandemic: challenges and opportunities. *Children and Youth Services Review*, 131, 106297. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2021.106297>
- Gökalp, M. (2019). *Öğretim ilke ve yöntemleri* (4. Baskı). Pegem Akademi.

- Gülınar, B. (2008). Bilgisayar ve internet destekli uzaktan eğitim programlarının tasarımı, geliştirme ve değerlendirme aşamaları SUZEP örneği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (19), 259-271.
- Güvercin, D., Kesici, A., & Akbaşı, S. (2022). Distance education experiences of teacher parents during the Covid-19. *Athens Journal of Education*, 9(4), 593-613.
- Herwin, H., Hastomo, A., Saptono, B., Ardiansyah, A. R., & Wibowo, S. E. (2021). How elementary school teachers organized online learning during the Covid-19 Pandemic?. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 13(3), 437-449.
- İlhan, M., Güler, N., & Taşdelen Teker, G. (2020). Nicel veri toplama araçları. B. Oral & A. Çoban (Eds.) *Kuramdan uygulamaya eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri* (1. baskı, s. 77-111) içinde. Pegem Akademi.
- Karataş, Z. (2015). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. *Manevi Temelli Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 62-80.
- Keskin, M., & Özer Kaya, D. (2020). Covid-19 sürecinde öğrencilerin web tabanlı uzaktan eğitime yönelik geri bildirimlerinin değerlendirilmesi. *İzmir Katip Celebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(2), 59-67.
- Kırık, A. M. (2014). Uzaktan eğitimin tarihsel gelişimi ve Türkiye'deki durumu. *Marmara İletişim Dergisi*, 21, 73-94.
- Koç, G. (2006). Öğretimin planlanması ve uygulanması. A. Doğanay & E. Karip (Eds.), *Öğretimde planlama ve değerlendirme* (1. baskı, s. 209-243) içinde. Pegem A Yayınları.
- Korkmaz, E. (2021). Covid-19 pandemi döneminde uzaktan eğitim ve google classroom; ilköğretim matematik öğretmen adaylarının tutum ve görüşleri. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (42), 207-228.
- Kumandaş, H. (2019). Araştırma modelleri ve türleri. K. Yılmaz & R. S. Arık (Eds.) *Eğitimde araştırma yöntemleri* (1. baskı, s. 76-93) içinde. Pegem Akademi.
- Özbay, Ö. (2015). Dünyada ve Türkiye'de uzaktan eğitimin güncel durumu. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*. 2(5), s. 376-394.
- Sarı, T., & Nayır, F. (2020a). Pandemi dönemi eğitim: sorunlar ve fırsatlar. *Turkish Studies*, 15(4), 959-975. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.44335>
- Sarı, T., & Nayır, F. (2020b). Challenges in distance education during the (covid-19) pandemic period. *Qualitative Research in Education*, 9(3), 328-360. <https://doi.org/10.17583/qre.2020.5872>
- Sayan, H. (2020). COVID-19 Pandemisi sürecinde öğretim elemanlarının uzaktan eğitime ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Bilişim Teknolojileri Online Dergisi*, 11(42), 100-122. <https://doi.org/10.5824/ajite.2020.03.004.x>
- Shagiakhmetova, M. N., Bystristskaya, E. V., Demir, S., Stepanov, R. A., Grishnova, E. E., & Kryukova, N. I. (2022). Primary teachers difficulties related to compulsory distance education during covid-19. *Contemporary Educational Technology*, 14(2), ep357. <https://doi.org/10.30935/cedtech/11589>

- Sirem, Ö., & Baş, Ö. (2020). Okuma güçlüğü olan ilkokul öğrencilerinin Covid-19 sürecinde uzaktan eğitim deneyimleri. *Turkish Studies*, 15(4), 993-1009. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.43346>
- Sönmez, V., & Alacapınar, F. G. (2018). *Örneklendirilmiş bilimsel araştırma yöntemleri* (genişletilmiş 6. baskı). Anı Yayıncılık.
- Şahin, M. D., Gür, R., Erdem Kara, B., & Akbulut, Y. (2020). Uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme. D. Kürüm-Yapıcıoğlu (Eds.) *Pandemi döneminde eğitim iyileştirelim, iyileşelim* (1. baskı, s. 353-381) içinde. Anı Yayıncılık.
- Şimşek, N., & Yaşar, A. (2022). Matematik öğretmenlerinin pandemi sürecindeki uzaktan öğretime ilişkin görüşleri. *Eğitim Bilim ve Araştırma Dergisi*, 3(1), 58-92. <http://doi.org/10.54637/ebad.1030364>
- Taşdemir, F. (2019). Verilerin toplanması. K. Yılmaz & R. S. Arık (Eds.) *Eğitimde araştırma yöntemleri* (1. baskı, s. 128-158) içinde. Pegem Akademi.
- Taşdemir, M. (2012). *Birleştirilmiş sınıflarla öğretim* (6. Baskı). Pegem Akademi.
- Taşpınar, M. (2020). *Kuramdan uygulamaya öğretim ilke ve yöntemleri* (11. Baskı). Pegem Akademi.
- Tezer, M., & G. Cumhuri, M. (2020, June 19-June 20). Salgın hastalık sürecinde çevrimiçi matematik dersine yönelik öğrenci görüşleri. *ICIER International Conference on Interdisciplinary Educational Reflection*, Lefkoşa, KKTC.
- Tomasik, M. J., Helbling, L. A., & Moser, U. (2021). Educational gains of in-person vs. distance learning in primary and secondary school: A natural experiment during the Covid-19 pandemic school closures in Switzerland. *International Journal of Psychology*, 56(4), 566-576. <https://doi.org/10.1002/ijop.12728>
- Tümkan, F., & Tümkan, Ş. (2020). Pandemi döneminde eğitime verilen zorunlu aranın ilkokullardaki eğitim açısından yarattığı değişimin etkilerinin değerlendirilmesi. *Turkish Studies*, 15(6), 1163-1184. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.44411>
- Yamamoto, G. T. & Altun, D. (2020). Coronavirüs ve çevrimiçi (online) eğitimin önlenemeyen yükselişi. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 25-34.
- Yaylacı, F. (2013). *Ders bilimi*. Siyasal Kitabevi.
- Yener, Ö., & Abdulkadir, G. (2007). Sosyal ve eğitim bilimleri araştırmalarında evren-örneklem sorunu. *Atatürk Üniversitesi Kazın Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (15), 394-422.
- Yılmaz, E., Güner, E., Mutlu, H., Doğanay, G. V., & Yılmaz, D. (2020) *Veli algısına göre pandemi dönemi uzaktan eğitim sürecinin niteliği*. Palet Yayınları.
- Yurtbakan, E., & Akyıldız, S. (2020). Sınıf öğretmenleri, ilkokul öğrencileri ve ebeveynlerin Covid-19 izolasyon döneminde uygulanan uzaktan eğitim faaliyetleri hakkındaki görüşleri. *Turkish Studies*, 15(6), 949-977.

Extended Abstract

The Covid-19 virus, which emerged at the end of 2019, spread over a wide area in a short time and caused a global epidemic. This brought along many measures and institutions came to a complete standstill. This situation affected the countries negatively in many areas. One of the factors negatively affected by this process is educational activities. At the beginning of the Covid-19 epidemic, education was interrupted, and then distance education activities were focused on to continue education. Distance education can be briefly defined as educational activities carried out independently of time and place. The biggest advantage is that the distance education activities that started in this period ensure the continuation of education and training, but the lack of infrastructure, lack of equipment, etc. There are also disadvantages. However, the main purpose of education is to bring about a desired behavioral change in the individual as a result of planned activities. This is possible with planned training activities. Therefore, it is necessary to plan and implement the distance education process well. From this point of view, it is considered very important to examine how and how much the classroom teachers give place to the lesson stages while teaching mathematics lessons in the distance education process in primary schools, which from the basis of mathematics.

This research, which examines how classroom teachers conduct the mathematics lessons they have taught through distance education during the epidemic period and their status of including the teaching stages, was carried out with a screening model on the basis of a descriptive approach. The sample of the study consists of 120 classroom teachers working in Trabzon. Stratified sampling approaches were used to determine the sample. From this point of view, classroom teachers were divided into groups of 30 as 1st grade teachers, 2nd grade teachers, 3rd grade teachers and 4th grade teachers. A questionnaire developed by the researchers was used as a data collection tool in the study. There are 17 items in the questionnaire, including demographic information. 13 of these items consist of closed-ended items and open-ended items associates with closed triplet items. 4 items were arranged in open ended manner only. The validity and reliability of the questionnaire was ensured by the feedbacks of the classroom teachers and academicians and the pilot application. In the analysis of the data, percentage and frequency distributions of the closed-ended data obtained from the questionnaire were made. The data obtained from open-ended items and only open-ended items were analyzed by content analysis method.

When the findings obtained from the study are examined, it is seen that the platforms used by classroom teachers in the distance education process are divided into themes such as “live lesson connection platfrms”, “communication platforms”, “document platforms”, “video platforms” and “Web 2.0 platforms”. In addition, it is seen that classroom teachers mostly use EBA and Zoom platforms in the distance education process. When we look at the preparation and material preparation status of primary school teachers for distance education mathematics lessons, it is seen that the

majority of them participate in distance education mathematics lessons by preparing and preparing materials. Considering the classroom teachers performance of course activities, it is seen that most of them use synchronous and asynchronous activities together. When we look at the situation of primary school teachers in conducting the distance education mathematics lesson stages, most of the classroom teachers have the activities of attracting attention, motivating the students towards the lesson, informing the target, gaining the achievements, reinforcing, including the activities for the students who cannot reach the targeted achievement, re-motivation, evaluation and willing participation in the next lesson appear to be located. However, the classroom teachers who stated that they did not include the teaching stages, generally stated that the time and opportunities were insufficient. It is seen that classroom teachers mostly need course materials and infrastructure materials in distance education mathematics course processes. In addition, in the distance education process of classroom teachers, infrastructure, student and course follow-up, student parent indifference and participation, time, evaluation, ... etc. appear to have difficulties in their fields. Finally, most of the classroom teachers stated that the distance education mathematics course processes differ according to the learning areas. Most of the classroom teachers stated that they had difficulties in learning numbers and operations the most.

As a result, it was concluded that most of the classroom teachers participated in the distance education mathematics lessons by preparing and tried to carry out the teaching stages with different activities. In addition, classroom teachers distance education mathematics course processes, infrastructure, material, student and parent indifference, participation in classes, etc. it was concluded that they had difficulties in terms of elements. Although it is compulsory, it is necessary to organize in service trainings for classroom teachers, internet, computers, tablets, course materials etc. support is recommended.