



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı
Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

**İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN UZAKTAN EĞİTİM
SÜRECİNDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRMEYE İLİŞKİN GÖRÜŞ VE
UYGULAMALARI**

Büşra KARAKOYUN MAKHABBAT
ORCID: 0000-0001-9039-2375

Danışman
Doç. Dr.Kemal İZCİ
ORCID: 0000-0002-4228-8845

Konya –2022

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans sürecinin her aşamasında bana yol göstererek desteğini esirgemeyen, kendisinden çok şey öğrendiğim değerli hocam sayın Doç. Dr. Kemal İZCİ' ye tüm samimi duygularıyla teşekkürlerimi sunarım.

Bugünlere gelmemde bana en büyük desteği veren, maddi manevi desteklerini esirgemeyen, sabırla benim bu yolda yürümeme yardımcı olan, her şeyimi kendilerine borçlu olduğum babam Mehmet KARAKOYUN ile annem Nuran KARAKOYUN' a sonsuz sevgi, saygı ve şükranlarımı sunuyorum. Çalışmamın veri toplama aşamasında değerli zamanlarını ayırarak çalışmama katkı sağlayan değerli ilköğretim matematik öğretmenlerine teşekkür ediyorum.

Son olarak lisans ve lisansüstü hayatım boyunca yanımda durup beni her türlü zorlukta destekleyen, her aşamada bana yol gösteren kıymetli eşim Asilbek MAKHABBAT'a ve biricik oğlum Musab MAKHABBAT'a tezimi armağan ediyorum.

Büşra KARAKOYUN MAKHABBAT

Ekim 2022

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	ii
İÇİNDEKİLER	iii
TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU	v
BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ.....	vi
KISALTMALAR	vii
ÖZET	viii
ABSTRACT	ix
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu	4
1.2. Problem Cümlesi	6
1.3. Araştırmanın Amacı	7
1.4. Araştırmanın Önemi	7
1.5. Varsayımlar	8
1.6. Sınırlılıklar	8
1.7. Tanımlar	8
2. ALAN YAZIN	10
2.1. Ölçme ve Değerlendirme	10
2.1.1. Ölçme ve değerlendirmenin önemi	10
2.1.2. Amacına göre ölçme ve değerlendirme	11
2.1.3 Matematik öğretiminde kullanılan ölçme ve değerlendirme araçları	12
2.2 Uzaktan Eğitim ve Türleri.....	13
2.2.1 Uzaktan eğitimin faydaları.....	14
2.2.2 Uzaktan eğitiminin sınırlılıkları	15
2.2.3 Uzaktan Eğitimin Türleri	15
2.2.4 Pandemi döneminde uzaktan eğitim	17
2.3 Uzaktan Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme	17
2.4 Literatür İncelemesi.....	19
3. YÖNTEM.....	25
3.1. Araştırmanın Modeli	25
3.2. Araştırmanın Katılımcıları	25
3.3. Veri Toplama Araç ve Teknikleri.....	28
3.3.1 Açık uçlu anket.....	28
3.3.2 Yarı yapılandırılmış görüşme formu	29
3.4. Verilerin Toplanması.....	29

3.5. Verilerin Analizi	30
4. BULGULAR	32
4.1. Katılımcıların uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme süreci ile ilgili görüşleri..	32
4.1.1 Uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmenin avantaj ve dezavantajlarıyla ilgili bulgular.....	32
4.1.2 Uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmeyi kolaylaştıran ve zorlaştıran etmenler.....	35
4.2. Katılımcıların uzaktan eğitimde kullandıkları ölçme ve değerlendirme yöntem ve teknikleri.....	37
4.2.1 Katılımcıların uzaktan eğitim sürecinde ölçme ve değerlendirme araçlarını kullanma amaçları.....	38
4.2.2 Katılımcıların uzaktan eğitim sürecinde ölçme ve değerlendirme yöntemlerini seçerken dikkat ettikleri hususlar.....	39
4.2.3 Katılımcıların uzaktan eğitimde kullandıkları ölçme ve değerlendirme yöntemleri	43
4.2.4 Katılımcıların uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmede geri dönüt vermek için kullandıkları yollar	51
4.3 Katılımcıların uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme sürecinde karşılaştıkları sorunlar ve kullandıkları çözüm yolları.....	52
4.3.1 Katılımcıların uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme sürecinde karşılaştıkları sorunlar ve çözümleri	52
4.3.2 Katılımcıların uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme sonrası geri dönüt vermede karşılaştıkları sorunları ve çözümleri.....	58
4.4. Katılımcıların uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme kapsamında ihtiyaç duydukları ortamların ve uygulamaların özellikleri	60
4.4.1. Katılımcıların uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme sürecinde ihtiyaç duydukları ortamın özellikleri.....	60
4.4.2. Katılımcıların uzaktan eğitim sürecinde ölçme ve değerlendirme amacıyla tasarlanacak Web 2.0 aracında olmasını istedikleri özellikler.....	63
4.4.3. Katılımcıların uzaktan eğitim döneminde ölçme ve değerlendirme amacıyla tasarlanacak Web 2.0 aracında bulunmasını istedikleri soru türleri.....	66
5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER.....	69
5.1.Tartışma.....	69
5.2.Sonuç	78
5.3.Öneriler.....	79
KAYNAKLAR.....	81
EKLER	91

TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

İlköğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde ölçme ve değerlendirmeye ilişkin görüş ve uygulamaları başlıklı tez çalışmamın toplam **90** sayfalık kısmına ilişkin, 17/11/2022 tarihinde tez danışmanım tarafından **Turnitin** adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı **%16** olarak belirlenmiştir.

Uygulanan filtrelemeler:

1. Tez çalışması orijinallik raporu sayfası hariç
2. Bilimsel etik beyannamesi sayfası hariç
3. Ön söz hariç
4. İçindekiler hariç
5. Simgeler ve kısaltmalar hariç
6. Kaynaklar hariç
7. Alıntılar dahil
8. 7 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Necmettin Erbakan Üniversitesi Tez Çalışması Orijinallik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim ve tez çalışmamın, bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranının (%30) altında olduğunu ve intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

17/11/2022

Büşra KARAKOYUN MAKHABBAT

Doç. Dr.Kemal İZCİ

BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ

Bu tezin tamamının kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar tüm aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez hazırlama kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını ve bu kaynakların kaynaklar listesine eklendiğini beyan ederim.

17/11/2022

Büşra KARAKOYUN MAKHABBAT

KISALTMALAR

Kısaltmalar

MEB – Milli Eğitim Bakanlığı

EBA – Eğitim Bilişim Ağı

TRT – Türkiye Radyo Televizyon

ÖD – Ölçme ve Değerlendirme



ÖZET

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı
Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN UZAKTAN EĞİTİM SÜRECİNDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRMEYE İLİŞKİN GÖRÜŞ VE UYGULAMALARI

Büşra KARAKOYUN MAKHABBAT

Tüm dünyayı etkisi altına alan Covid – 19 salgını dolayısıyla birçok kurumda olduğu gibi eğitim kurumları da uzaktan eğitime geçiş yapmıştır. Uzaktan eğitime geçişle birlikte bu sisteme hazırlıksız yakalanan öğretmen ve öğrenciler birçok sıkıntıyla karşılaşmışlardır. Bu sıkıntıların en önemlilerinden biri de ölçme ve değerlendirme yapmakta yaşanan zorluklardır. Bu kapsamda bu araştırma matematik dersini ortaokul seviyesinde öğreten ilköğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmeye yönelik görüşleri, uygulamaları ve ihtiyaçlarını belirlemeyi amaçlamaktadır. Nitel araştırma yöntemi ile gerçekleştirilen bu çalışmada veriler açık uçlu anket soruları ve yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmanın anket kısmına toplamda 96, yarı yapılandırılmış görüşme kısmına ise 12 gönüllü ilköğretim matematik öğretmeni katılım sağlamıştır. Bulgular ilköğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmenin avantaj ve dezavantajlarının farkında olduklarını göstermektedir. Katılımcıların uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmeyi kolaylaştıran etmenler olarak kullanım kolaylığına ve zorlaştıran etmenler olarak ise öğrenci katılımına dikkat çektikleri de görülmüştür. Bunun yanında katılımcılar uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmeyi öğrencilerin hazırbulunuşluklarını ve konuyu anlayıp anlamadıklarını ölçmek ve dönüt sağlamak amacıyla kullandıklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca katılımcılar uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme amacıyla en çok çoktan seçmeli testleri ve çevrimiçi testleri tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Katılımcıların uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme sürecinde en çok öğrenci katılımı, altyapı ve teknik destek eksikliğinden dolayı sorunlar yaşadıkları görülmektedir. Katılımcılar uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmede karşılaştıkları sorunları veli desteği ve okul idaresi yardımıyla çözdüklerini ifade etmiştir. İlköğretim matematik öğretmenleri genel anlamda uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme yaparken yeterli alt yapının ve kesintisiz internet bağlantısının olduğu ortama ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir. Son olarak elde edilen bulgular ilgili alan yazın kapsamında tartışılmış ve önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, İlköğretim matematik öğretmenleri, Ölçme ve değerlendirme, Uzaktan eğitim

ABSTRACT

Necmettin Erbakan University, Graduate School of Educational Sciences
Department of Educational Sciences
Curriculum and Instruction Program
Master Thesis

IEWS AND PRACTICES OF MIDDLE SCHOOL MATHEMATICS TEACHERS ABOUT ASSESSMENT IN THE DISTANCE EDUCATION

Büşra KARAKOYUN MAKHABBAT

Due to the Covid-19 epidemic, which has affected the whole world, as many other institutions, educational institutions have shifted to distance education. With the transition to distance education, teachers and students who were caught unprepared for this system faced many difficulties. One of the most important of these problems is the difficulties experienced in the assessment process of distance education. In this context, this research aims to determine the views, practices and needs of middle school mathematics teachers about distance education assessment. The research was conducted with the qualitative research method and data were collected through semi-structured interviews using open-ended questionnaire. A total of 96 volunteer middle school mathematics teachers participated in the survey and 12 volunteers participated in the semi-structured interview. The findings showed that middle school mathematics teachers were aware of the advantages and disadvantages of assessment in distance education. It was also seen that the participants drew attention to the ease of use as the factor that facilitates assessment in distance education, and to student low participation as the factor that makes assessment in distance education difficult. In addition, the participants stated that they often use assessment in distance education to measure students' readiness to and understanding of the subject and to provide feedback. In addition, the participants stated that they mostly preferred multiple choice tests and online tests for assessment in distance education. It was seen that the participants mostly experience problems due to students' insufficient participation, lack of infrastructure and technical supports in the assessment process in distance education. Participants stated that they solved the problems they encountered during assessment in distance education with the help of parents and school administration. In general, middle school mathematics teachers stated that they needed an environment with sufficient infrastructure and uninterrupted internet connection in order to effectively use assessment in distance education. Finally, findings were discussed within the scope of the related literature and suggestions were made.

Keywords: Covid-19, Middle school mathematics teachers, Assessment, Distance education

BÖLÜM 1

1. GİRİŞ

Bilim ve teknolojiye yaşanan hızlı değişim bireylerin bilimsel ve kültürel gelişmelere uyum sağlayarak düşüncelerini, davranışlarını ve tutumlarını yenilemeyi zorunlu kılmaktadır. Bireyin bu değişim sürecini başarılı bir şekilde gerçekleştirmesinde eğitim önemli bir yere sahiptir. Eğitim, “bireyin davranışında kendi yaşantısı yoluyla ve kasıtlı olarak istedik değişme meydana getirme sürecidir” (Ertürk, 1972). Eğitim, bireysel ve kültürel olgulara ilişkin değişkenlerin etkileşimidir. Bu etkileşim sonunda bireyin amaçları, bilgisi, davranışları gelişir. Varış (1984), eğitimin tarihî gelişimini göz önüne alarak, eğitimi kişilik, zekâ, ilgi ve yaşantılar gibi kuvvetlerin etkileşmesi olarak açıklamakta, bu etkileşim sonucunda kişinin amaçları, bilgileri, davranışları, idealleri ve ahlâkî ölçülerinin değiştiğini ifade etmektedir. Eğitimde amaç, bireyin kendini gerçekleştirmesine imkân hazırlayarak insan ilişkilerini, ekonomik etkinliğini ve vatandaşlık sorumluluğunu geliştirmektir (Varış ve ark, 1991). Bu amaç doğrultusunda eğitim günümüzde hızla gelişen ve tüm alanlarda kullanım özelliğine sahip teknolojiyi kullanarak toplumdaki bireyleri sorgulayan, sürekli öğrenen ve deneyimleyen bireyler olarak yetiştirmeyi hedeflemektedir (Şeref ve Mızıkacı, 2020).

Eğitim ve teknoloji insanoğlunun yetiştirilmesinde önemli rolü olan iki temel öğedir. Her iki öğenin temel amacı insanın gelişimine etkili olarak katkı sağlamaktır. Sağlanan bu katkı, daha çok etkili ve kalıcı öğrenmelerin oluşmasında yoğunlaşmaktadır (Makhabbat ve Çoklar, 2018). Her iki kavramı eğitimciler öğrenme – öğretme ortamlarında yapılan faaliyetlerde sürekli olarak kullanmaktadırlar. Teknoloji ve eğitim kendi başlarına ayrı birer bilim dalı olup kendilerine göre kuramları ve teknikleri bulunmaktadır (İşman, 2003). Eğitim, insanın doğuştan kazandığı gizil güçlerin ve yeteneklerin açığa çıkarılmasına, onun daha güçlü, daha olgun, yaratıcı ve yapıcı bir varlık olarak gelişip büyümesine hizmet etmiştir. Teknoloji ise, insanoğlunun eğitim yoluyla kazandığı bilgi ve becerilerden daha etken, daha verimli biçimde yararlanabilmesinde, onları daha sistemli ve bilinçli olarak uygulayabilmesinde yardımcı olmuştur (Alkan, 2005). Eğitim ve teknoloji ayrı kavramlar olmasına rağmen, öğrenme ve öğretme ortamlarında kaliteyi arttırmak için birlikte kullanılmaktadırlar.

Eğitim ve teknolojinin birlikte kullanılmasıyla birlikte yeni bir eğitim modelinin ortaya çıktığını ifade eden İşman (2011), bu yeni eğitim modelinin uzaktan eğitim olduğunu belirtmektedir. Uzunboylu ve Tuncay (2012) uzaktan eğitimi, oğretmen ve oğrencinin farklı mekanlarda olmasına rağmen gerçekleşebilen eğitim olarak tanımlamaktadır. Moore ve Kearsley (2011) uzaktan eğitimi, oğrenen ve oğreticilerin farklı ortamlarda bulunduğu, özel oğretim tasarımlarını ve teknolojilerini gerektiren planlanmış, açık erişimli oğretme ve oğrenme şekli olarak tanımlamaktadır. Schlosser ve Simonson'a (2009) göre uzaktan eğitim, oğrenme grubunun ayrıldığı ve oğrenenleri, oğretim kaynaklarını ve oğreticileri birbirine bağlamak için etkileşimli iletişim sistemlerinin kullanıldığı kurum tabanlı, örgün bir eğitimdir. Uzaktan eğitim, farklı ortamlarda bulunan oğrenci ve oğretim elemanlarının, oğrenme oğretme etkinliklerini, iletişim teknolojileri ve posta hizmetleri ile gerçekleştirdikleri bir eğitim sistemi modelidir (İşman, 2002). Uzaktan eğitimin fırsat eşitsizliğine yönelik çözüm sağladığını belirten Kaya (2006) ise uzaktan eğitimi bireylerin eğitim teknolojilerini kullanarak daha çok kendi kendilerine oğrenmelerini temel alan bir disiplin olarak görmektedir. Bu tanımlardan yola çıkararak uzaktan eğitimin iletişim teknolojilerinin sunduğu fırsatlar doğrultusunda gerçekleştiğini söylemek doğru olacaktır. Bu açıdan bakıldığında, günümüz koşullarında dijital iletişim olanaklarının artması, uzaktan eğitim faaliyetlerinin daha çok internet tabanlı yürütülmesinde etkili olmaktadır.

Uzaktan eğitim ortamlarının kullanılması ile birlikte eğitim oğretim sürecinde evrimii lme ve değerlendirme tekniklerinden yararlanmak gittikçe artmaktadır (Cabi, 2016). Çevrimiçi değerlendirme genel bir tanımla, değerlendirmede bilgisayarların kullanılmasını kapsar. Diğer bir tanımla ise, değerşen kapasitelerdeki dijital araçlar ile karmaşık bir dizi aktiviteleri içeren geniş bir yelpazeyi oluşturur (Tomas ve ark, 2015). evrim içi oğretim ve oğrenimde lme ve değerlendirme normalden farklı olarak geri bildirim vermesi, oğrencilerin bireysel hızlarına uygun oğrenme ortamı sağlaması, oğrenme sürecinin sonunda elde edilecek oğrenme kalitesi açısından oğrenme sürecinde sürekli değerlendirme yapılması açısından da önemlidir (Balta ve Trel, 2013). lme ve değerlendirme uygulamalarının oğrenciler hakkında gerçekliği yansıtır olması gerekmektedir; aksi takdirde oğrenciler hakkında gelecekte yanlış yorumlar yapmaya, yanlış yönlendirmelere sebep olacaktır. Bu yüzden Covid-19 salgını sürecinde uzaktan eğitime hızlı geçilse de oğrencilerin değerlendirmelerine ayrı bir önem verilmesi gerekmektedir (Sarı ve Nayir, 2020). Diğer bir ifadeyle uzaktan eğitim alan bireylerin adil ve sağlıklı llememesi

durumunda eğitim sistemlerinin işlerliğinin denetlenmesi söz konusu olamayacaktır (Özalkan, 2021).

Teknoloji kullanımının hızlı bir şekilde bütün alanlara girdiği günümüzde, eğitimin en önemli derslerinden biri olan matematik öğretiminde teknolojiden yararlanmak, öğrencilerin matematiğe karşı olumlu tutum edinmelerini sağlayacak, eğitim öğretimin verimliliğini ve kalıcılığını arttıracaktır (Yalman ve Kutluca, 2013). Matematik dersi incelendiğinde, matematik öğretiminin, matematiğin ne olduğu veya nasıl öğretilmesi gerektiği gibi düşünsel süreçlerde son yıllarda önemli değişiklikler olduğunun; bununla birlikte günümüz koşullarında hemen hemen her meslek alanının az ya da çok matematiksel düşüncüyü gerektirdiğinin ifade edildiği görülmektedir (Olkun ve Uçar, 2014). Matematik kendine özgü sembolleri ile evrensel bir dil olarak kabul edilmekte ve bireylere öğeler ile miktarlar arasındaki ilişki hakkında düşünme, kayıt etme ve düşünceleri paylaşma olanağı sağlamaktadır. Dünyada herkes tarafından kullanılan bir dil olan matematik bir iletişim biçimi olarak ele alındığında kişiler arası yorumlama, düşünme ve düşünceleri paylaşma açısından oldukça önemlidir (Baykul, 2005). Etkili matematik öğretiminin, öğrencilerin ne bildiğini bilmeyi, bununla birlikte neyi öğrenmeye ihtiyaç duyduklarını anlamayı ve sonrasında da nihai olarak onların daha iyi öğrenmeleri için desteklenmelerini gerektirdiği ifade edilmektedir (Toptaş ve ark, 2019). Wan De Walle ve ark, (2016) Teknolojinin bir öğrenme aracı olarak hizmet ettiğinde ve derslerin içine dahil edildiğinde öğrencilerin matematiği öğrenme imkanlarını arttırdığını ifade etmişlerdir. Perinelen (2020) ise öğrencilerin etkili ve uygun teknolojiler ile matematiği daha iyi öğrendiğini ifade ederken, Niess (2006) ise matematik eğitiminde teknoloji uyumunun öğrenmeyi geliştirebileceğini belirtmiştir. Matematik eğitiminin hem geleneksel yöntemde hem de uzaktan eğitim yönteminde öğretilmesinin öğrencilere ne derece etki ettiği ölçme ve değerlendirme araçları ile değerlendirilmektedir (Turgut ve Yenilmez, 2011).

Matematik eğitiminde ölçme ve değerlendirme ise, öğrencinin matematik bilgisi ve bu bilgiyi nasıl kullandığıyla ilgili kanıttan yola çıkarak çeşitli amaçlar için bilgi toplama ve bir ölçütle kıyaslayarak karar verme sürecidir. Burada kanıttan yola çıkmak, sınav yapmakla aynı anlamda değildir. Bu şekilde düşünmek, öğrencinin nasıl geliştiğinin gözden kaçmasına sebep olur (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2012). Gelecekte uygulanmak istenen matematik öğretiminde “neler olmalı veya neler olmamalı” sorusunun en iyi yanıtı, etkili bir şekilde

yapılan ölçme ve değerlendirme ile verilebilir. Çünkü ölçme ve değerlendirme sonucunda (Yıldız ve Uyanık, 2004), öğrenme ve öğretme sürecinde öğrencilerin kazanmış oldukları bilgi ve beceriler belirlenebilir ve bilişsel, duyuşsal ve psikomotor davranışlarındaki değişme ve gelişmeleri takip edilebilir. Bunun yanında başarısız öğrencilerin öğrenme eksikliklerinin giderilmesinde, başarılı öğrencilerin güdülenmesinde, öğretmenlerin kendilerini değerlendirmelerinde de ölçme ve değerlendirmeden yararlanılabilir (Semerci, 2011).

Salgın süreci bitse bile, uzaktan eğitim kavramının hayatımızda kalıcı bir sistem olarak devam edeceği eğitim uzmanları tarafından öngörülmektedir (Bozkurt, 2020). Yeni bir kriz, afet, salgın veya savaş durumunda kullanıma hazır ve sürdürülebilir bir uzaktan eğitim sistemi artık alternatif olmaktan çıkarak eğitim sisteminin bir parçası haline gelecektir. Bu olağan üstü durumlar olmasa dahi, uzaktan eğitim belki de sağladığı esnekliklerle kendine öncelik bulacaktır. Buradan yola çıkarak şu an içinde bulunduğumuz dönemin deneyimleri, ilerleyen zamanlarda kullanılacak uzaktan eğitim sistemleri için ışık niteliğindedir. Bu yüzden Covid 19 sürecinde yaşanan deneyimlere odaklanmak bizlere genelde uzaktan eğitimin özelde ise uzaktan eğitim sürecinde ölçme ve değerlendirmenin daha etkili ve kapsamlı bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için önemli bilgiler sunacaktır.

1.1. Problem Durumu

Uygulanan eğitimde belirlenen hedeflerin ne kadarının gerçekleştiği ve bu hedeflere ne oranda ulaşıldığı, süreç içinde yapılan çalışmaların başarı durumu, başarılı ise hangi öğrencilerde ve ne düzeyde değişikliklerin meydana geldiğinin tespit edilmesi önem arz etmektedir. Bireylerdeki bu davranış değişikliklerinin ortaya konulması, gerekli tedbirlerin alınması ve ileriye yönelik planlamaların yapılması ölçme ve değerlendirme faaliyetleri ile mümkün olabilir (Natr, 2020). Dolayısıyla ölçme ve değerlendirme eğitim-öğretimin önemli bileşenlerinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Eğitim-öğretimde belirlenen hedeflerin ne oranda gerçekleştiği ve ileriye yönelik alınacak tedbirler ölçme ve değerlendirme faaliyetleri ile belirlenir. Ölçme ve değerlendirme faaliyetlerinin yerinde, uygun, verimli ve düzenli bir şekilde yapılması için kuşkusuz eğitim-öğretimin uygulayıcısı olan öğretmenlere önemli roller düşmektedir. MEB tarafından güncellenen öğretim programındaki ölçme değerlendirme anlayışının pratiğe dökülmesi, öğretmenlerin bu alanda gerekli yeterliliklere sahip olması ile mümkün olacaktır. MEB'in 2017 yılında yayınlamış olduğu 'Öğretmenlik Mesleği Genel

Yeterlikleri' belgesi incelendiğinde, Ölçme ve Değerlendirme bölümünde yeterlik göstergesi olarak aşağıdaki 5 madde belirtilmiştir:

- B4.1. Alanına ve öğrencilerin gelişimsel özelliklerine uygun ölçme ve değerlendirme araçları hazırlar ve kullanır.
- B4.2. Ölçme ve değerlendirmede süreç ve sonuç odaklı yöntemler kullanır.
- B4.3. Ölçme ve değerlendirmeyi objektif ve adil olarak yapar.
- B4.4. Ölçme ve değerlendirme sonuçlarına bakarak öğrencilere ve diğer paydaşlara doğru ve yapıcı geribildirimler verir.
- B4.5. Ölçme ve değerlendirme sonuçlarına göre öğretme ve öğrenme süreçlerini yeniden düzenler (MEB, 2017, s. 15).

MEB'in (2017) yayınlamış olduğu bu yeterlilik göstergeleri incelendiğinde öğretmenlerin; amaca uygun ölçme ve değerlendirme aracı hazırlama, ölçme ve değerlendirmede süreç ve sonuç odaklı olma, objektif ve adaletli ölçme değerlendirme yapma, ölçme ve değerlendirme sonuçlarını paylaşma ve bu sonuçları dikkate alarak öğretim süreçlerini yeniden yapılandırma konusundaki becerilerine vurgu yapılmaktadır. Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmeyle ilgili sahip olmaları gereken yeterlilikler ve uygulamalarla ilgili, ölçme ve değerlendirme uzmanlığı (Lyon, 2013), ölçme ve değerlendirme kimliği (Looney ve ark, 2018) ve ölçme ve değerlendirme okuryazarlığı (Xu ve Brown, 2016) gibi farklı terimlerin kullanıldığını görmekteyiz.

Ölçme ve değerlendirme uzmanlığı; Lyon'a (2013) göre kapsamlı bir değerlendirme tasarlamak, bu değerlendirmeyi öğretimi desteklemek için kullanmak ve adil bir değerlendirme yapmayı içerirken, Ölçme ve değerlendirme kimliği; Looney ve ark, (2018) tarafından öğretmenlerin profesyonel olarak kimliğinin, değerlendirmeyle ilgili inançlarının, değerlendirmeyi hayata geçirmeye yönelik eğilimlerinin ve değerlendirici olarak rollerine ilişkin algılarının tümü şeklinde tanımlanmaktadır. Ayrıca Xu ve Brown (2016) ölçme ve değerlendirme okuryazarlığı; öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme bilgisi, ölçme ve değerlendirme algısı, pratikteki ölçme ve değerlendirme uygulamaları ve değerlendirici kimliklerinin yeniden inşası bileşenlerini içeren bir yapı olarak tanımlamaktadırlar.

Ölçme değerlendirme dünyadaki bütün eğitim sistemlerinin ortak parçasıdır. Ölçme değerlendirme sayesinde eğitim programlarının nasıl işlediği anlaşılır ve ölçme değerlendirme öğretmenlere kendi performansını görme imkânı sağlar (Newfields, 2006). Ölçme ve değerlendirme uygulamaları ne kadar uygun ve verimli bir şekilde kullanılırsa öğrencinin öğrenme performansı da o ölçüde artacaktır (Mertler ve Campell, 2005). Ölçme değerlendirme sayesinde öğrencinin hazır bulunuşluğu belirlenir, yorumlanır ve elde edilen sonuçlarla öğrencinin eksikleri giderilir. Böylece öğrencinin öğrenme kalitesi de artar (Black ve Williams, 1998). Söz konusu ifadelerin işaret ettiği üzere ölçme ve değerlendirme eğitimin ayrılmaz bir parçasıdır. Eğitim sisteminin işleyişini değerlendirmek, öğretmenlerin verdiği eğitimin nitelikli olup olmadığına karar vermek, öğrencilerin performansını artırmak için ölçme değerlendirme okuryazarı olmak öğretmenler için bir zorunluluk haline gelmiştir.

2019 yılının sonlarına doğru Çin’de ortaya çıkıp tüm dünyayı etkisi altına alan Covid - 19 salgını dolayısıyla eğitim kurumları yüz yüze eğitime ara vermiş ve uzaktan eğitim sistemine geçiş yapmıştır. Salgın sürecinde eğitimin uzaktan eğitim şeklinde verilmeye başlaması ile birlikte ölçme ve değerlendirme yapmak zor bir hal almıştır. Yüz yüze eğitimde bile öğretmenlerin öğretimin ölçme ve değerlendirme kısmında zorlandıkları ve alternatif ölçme araçlarını kullanmakta sorunlar yaşadıkları göz önünde bulundurulduğunda Özcan ve ark, (2020) de ifade ettikleri gibi uzaktan eğitimin ölçme ve değerlendirme sürecinde daha fazla sınırlılıkla karşılaşabileceklerini belirtmek abartı olmayacaktır. Özellikle pandemi sürecindeki uzaktan eğitim sürecinde yeterli altyapıya sahip olunamaması, öğretmen ve öğrencilerin gerekli teknolojik cihazlara erişimde yaşadıkları sorunlar ve öğretmenlerin uzaktan eğitim tecrübesinin olmaması gibi durumlardan dolayı öğretmenlerin sisteme adapte olması zorlaşmıştır. Bu sebeplerden ötürü öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinin ölçme ve değerlendirme kısmındaki uygulama ve tecrübeleri önemsenmektedir. Bu kapsamda bu çalışmada uzaktan eğitim süreci ilköğretim matematik öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirmeye yönelik görüş, uygulama ve tecrübelerinin araştırılması hedeflenmiştir.

1.2. Problem Cümlesi

İlköğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde ölçme ve değerlendirme ile ilgili görüş ve uygulamaları nelerdir?

1.3. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı ilköğretim matematik öğretmenlerinin ilk defa ve zorunlu olarak deneyimledikleri uzaktan eğitim sürecinde ölçme ve değerlendirmeye ilişkin görüşlerini, değerlendirme amacıyla gerçekleştirdikleri ölçme ve değerlendirme uygulamalarını ve sürece ilişkin ihtiyaç ve değerlendirmelerini belirlemektedir. Bu amaca ulaşmak için özelde ise aşağıdaki alt araştırma sorularına cevap bulunmaya çalışılacaktır.

1. İlköğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde ölçme ve değerlendirme süreciyle ilgili görüşleri nelerdir?
2. İlköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitim sürecinde değerlendirme amacıyla hangi yöntem ve teknikleri kullanmaktadırlar?
3. İlköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitimin değerlendirme sürecinde hangi zorluklarla karşılaşmaktalar ve bunlarla nasıl başa çıkmaktadırlar?
4. İlköğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme kapsamında ihtiyaç duydukları ortamların ve uygulamaların özellikleri nelerdir?

1.4. Araştırmanın Önemi

Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme alanındaki yeterlilikleri hem eğitimin hem de öğrencinin geleceğinin belirleyicisidir. Buradan hareketle ölçme ve değerlendirmenin öğretmenler için önemli bir yeterlilik alanı olduğunu söyleyebiliriz. Ölçme ve değerlendirme süreci sadece öğrenmeyi değerlendirme amacıyla değil aynı zamanda öğrenmeyi destekleme amacıyla da yapılmalıdır. Yüz yüze eğitim kapsamında öğretmenler ölçme ve değerlendirme ile öğrencilerden daha kolay dönüt alabilmekte, dönüt vermeyi gerçekleştirerek öğrenmeyi değerlendirme, destekleme ve öğrencilerin aktif olarak derse katılımını sağlamada daha fazla fırsat bulmaktadırlar. Salgın dolayısıyla zorunlu uzaktan eğitime geçilmiş olması öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme yapma konusunda birçok zorluklarla karşılaşmasına sebep olduğu görülmektedir (Adıgüzel, 2020). Bunun başlıca sebepleri olarak uzaktan eğitimin birçok öğretmen için yeni olduğu veya daha az deneyime sahip olduklarını söyleyebiliriz. Bu sebeple öğretmenler uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme yapmakta birçok zorlukla karşılaşmaktadırlar. Literatüre bakıldığında salgı sürecinde uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmeye yönelik az sayıda çalışmanın olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin

gelecekte tekrar uzaktan eğitimi kullanmak zorunda kalmaları durumunda dijital ortamlarda daha iyi ölçme ve değerlendirme yapabilmeleri için ölçme ve değerlendirme ile ilgili mesleki bilgilerini yenilemeleri için hizmet içi eğitim içeriklerinin hazırlanmasında bu çalışmanın katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Bu açıdan uzaktan eğitimde öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmeye yönelik düşünceleri önemlidir. Bu çalışmayla ilköğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde ölçme ve değerlendirme ilgili görüş, uygulamaları ve yaşadıkları zorlukları belirlemenin öğretmenleri bu süreçte destekleme ve uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmeyi daha etkili kullanarak öğrenmeyi değerlendirme ve desteklemede alan yazına yol gösterici bulgular sunması amaçlanmaktadır.

1.5.Varsayımlar

Öğretmenlerin çalışmaya gönüllü katılım sağladığı ve yapılan görüşme ve ankete samimi cevaplar verdiği kabul edilmiştir.

Katılımcıların uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme ile ilgili sorulara Covid 19 salgını sürecinde gerçekleştirdikleri öğretim faaliyetleri kapsamında cevapladıkları varsayılmaktadır.

1.6. Sınırlılıklar

Araştırma 2021 – 2022 Eğitim Öğretim yılı ile sınırlıdır.

Araştırma Kocaeli ili Körfez ilçesindeki İlköğretim matematik öğretmenleri ile sınırlıdır.

Araştırma bulguları yazarın yorumuyla sınırlıdır.

1.7. Tanımlar

Uzaktan Eğitim: Eğitimcinin ve öğrencinin, mekâna ve zaman bağlı kalmaksızın çeşitli iletişim araçlarını kullanarak eğitim uygulamalarını sürdürdükleri sistemdir (Rıza, 1997).

Ölçme: Öğrencilerin belli bir alan ya da konudaki gelişme ve başarılarını uygun araçlar ve yöntemler uygulayarak sayısal sonuçlarla belirleme işidir.

Değerlendirme: Çeşitli öğretim amaçlarının gerçekleşme oranını değişik yollarla ölçme ve ortaya çıkan sonuçlar üzerinde değer biçmedir.

E-öğrenme: Bilişim teknolojilerinin kullanılmasıyla, bireyin merkezde bulunduğu, öğrenci ve öğretmenin aynı ortamda bulunmasına gerek kalmadan gerçekleştirilen öğrenmedir (Uşun, 2006).



BÖLÜM 2

2. ALAN YAZIN

Bu bölümde araştırmanın kavramsal çerçevesi ve konuyla ilgili araştırmalara yer verilmiştir.

2.1. Ölçme ve Değerlendirme

Ölçme, belli bir nesnenin ya da nesnelerin belli bir özelliğe sahip olup olmadığının, sahipse sahip oluş derecesinin gözlenip gözlem sonuçlarının sembolleriyle ifade edilmesidir (Tekin, 1982). Değerlendirme ise bir yargılama işlemidir. İki nesnenin varlığının kıyaslanma esasına dayalı olup ölçme sonuçlarının aynı alana ait bir ölçütle kıyaslanarak bir değer yargısına oradan da bir karara ulaşma sürecidir (Yılmaz, 1998).

2.1.1. Ölçme ve değerlendirmenin önemi

Eğitimde ölçmenin önemi düşünüldüğünde eğitim sisteminin varlığının sürmesini sağlayan temel öğelerden biri olduğu görülmektedir (Özkan ve ark, 2019). Eğitim sayesinde bireyin yaşantısında karşılaşılabileceği problemleri çözebilecek duyuşsal, bilişsel ve devinişsel becerileri kazanma imkânı olmakta, yapılan sınavlar eğitimin etkinliğini belirlemektedir (Yaşar, 2014).

Ölçme değerlendirme uygulaması sayesinde programların güçlü ve zayıf yönleri belirlenerek hazırlanan plan ve programların uygunluğu, ilerleyişi hakkında fikir sahibi olunabilmektedir. Ölçme ve değerlendirme öğrencilerin gelişimini izleme fırsatı vererek, öğrencilerin başarısını veya başarısızlığını somut olarak görmeyi sağlamaktadır (Başol ve Seyran, 2019). Öğrencilere ve öğretmenlere öğrenim durumları hakkında geri bildirim sağlamakta, öğretmenlerin gelecekteki öğretim planlarını hazırlamalarında yardım edecek verilerin belirlenmesine katkı sunmaktadır (Yaşar, 2014). Öğretimin iyi yürütülmesi için öğrenci başarısının sık sık ölçülüp değerlendirilmesi gerekmektedir (Bozkurt, 1995).

Ölçme değerlendirme sayesinde öğrenciler yetenek, ilgi ve tutumlarına göre kendilerine uygun eğitim alanlarına yönelebilmektedirler (Turgut ve Baykul, 2015). Ölçme değerlendirme hem yüz yüze süreçlerde hem uzaktan eğitim süreçlerinde gerçekleştirilmelidir. Yapısal özellikleri bakımından yüz yüze yapılan ölçme değerlendirme ile uzaktan eğitimde yapılan ölçme ve değerlendirme farklı özellikler içermektedir.

2.1.2. Amacına göre ölçme ve değerlendirme

Eğitimde kullanılan ölçme değerlendirme yöntemleri yapılış amacına göre üç başlığa ayrılmaktadır. Bunlar, tanılayıcı ve yerleştirmeye yönelik değerlendirme, biçimlendirici değerlendirme ve düzey belirlemeye yönelik değerlendirmedir (Bilican Demir, 2021). Ölçme değerlendirme türlerinin özellikleri aşağıda açıklanmaktadır:

Tanıma ve yerleştirmeye yönelik değerlendirme

Bu değerlendirme türüne tanıma-yerleştirmeye dönük ya da yönelik değerlendirme de denilmektedir. Bir programa girişte yapılan değerlendirmedir. Öğrencilerin ön öğrenmelerini tanımlamak yani giriş düzeylerinin bilinmesi ile gelişimlerinin değerlendirilmesine temel oluşturmak için yapılır. Daha çok öğrencileri programa girişte tanımak için yapılır. Yetenek, tanıma, yerleştirme ve muafiyet testleri bu değerlendirmede kullanılan ölçme araçlarındandır (Demirel, 1999: 225). Örneğin; yabancı dil kursuna kayıt yaptırmak isteyen öğrenciler için yapılan test uygulamaları ve bu ölçme sonuçlarına göre öğrencilerin seviyelerine uygun kurlara yerleştirilmesi bu tür değerlendirmelere örnek olarak gösterilebilir.

Öğrencilerin değişik alanlardaki gelişim ve kişilik özelliklerini ayrıntılı olarak bir şekilde ortaya koyarak öğrencilerin hangi dallarda, hangi derslerde veya hangi öğretim yaklaşımıyla daha verimli öğrenme meydana geleceğine yönelik kararlar almak bu tür değerlendirmelerde amaçtır (Özçelik, 2010). Öğrenim süreci öncesi yapılacak ölçme ve değerlendirme işlemleri öğrencilerin daha çok ilgilerini, hazırbulunuşluk seviyelerini, yeteneklerini ve bir önceki öğrenme (sınıf, kurs veya okul) düzeyinde edinmeleri gereken bilgi, beceri ve tutumları ne ölçüde kazandıklarını tespit etmek ve uygun okul, program ya da gruba yerleştirmek amacıyla yapılmaktadır (Semerci, 2015). Burada öğrencinin aldığı nota göre en doğru programa (ya da sınıfa) yerleşmesini sağlamak olduğu için asıl gaye öğrenciye not vermek değildir (Güler, 2018).

Biçimlendirici ve yetiştirmeye yönelik değerlendirme

Öğretimin uygulanması sırasında, hem öğrencilerin gelişiminin devamlı izlenmesi, hem de öğrenme eksikliklerinin, sorunlarının belirlenmesi amacıyla ölçme değerlendirme işlemleri yapılır. Bu tür işlem, biçimlendirici ya da biçimlendirmeye yönelik değerlendirme olarak bilinir (Semerci, 2015). Eğitim öğretim sürecinde yapılan değerlendirme türüdür. Eğitim sürecinde öğrencilerin öğrenme eksikliklerini ve güçlüklerini belirlemek ve gidermek,

öğrenmeleri artırmak, öğrencilere öğrenmelerine ilişkin geri bildirim sağlamak için yapılır. Programa sürekli geri bildirim sağlar ve iyileştirici önlemlerin alınması için bu değerlendirme türünde bir kontrol sistemi kurulur (Demirel, 1999). Buradaki değerlendirme bir süreç içerisinde meydana gelmektedir ve devamlı bir devir daim işlemi vardır. Biçimlendirici değerlendirmede amaç öğrenme ve öğretmeye kılavuzluk etmektir (Harlen, 2005). Öğretmeni öğrenciden alınan dönütler eşliğinde yönlendirmekte olup öğrencideki eksikleri bulup ona göre bir yol çizmesine yardımcı olan bir değerlendirme şeklidir.

Düzyel belirlemeye yönelik değerlendirme

Öğretim sürecinin sonunda öğrencinin performansını ve nihai başarı düzeyini ölçmeye yarayan değerlendirme türüdür. Gerçekleştirilen eğitimin başarısı hakkında yargıda bulunmaya katkı sağlamaktadır (Özkan, 2019). Bu değerlendirme türünün amacı öğrenciye eğitim sürecinin sonucunda ulaştığı seviyeyi bildirmektir (Güler, 2018). Düzyel belirleyici değerlendirme sürecin sonunda gerçekleştirilen not verme, bir sonraki sürecin giriş basamağını belirleme, öğretimin niteliği hakkında fikir verme ve gruplar arası kıyaslama yapmak için kullanılmaktadır (Dirik, 2015).

2.1.3 Matematik öğretiminde kullanılan ölçme ve değerlendirme araçları

Matematik eğitimi, bireylere, fiziksel dünyayı ve sosyal etkileşimleri anlamaya yardımcı olacak geniş bir bilgi ve beceri donanımı sağlar. Bireylerin kazandıkları deneyimlerini analiz edebilecekleri, tahminde bulunarak problem çözebilecekleri yeni bir sistematik dil kazandırır (Tuncel ve Kazu, 2019). Bu açıdan matematik eğitiminin hayatımızda önemli bir yere sahip olduğunu söyleyebiliriz. Matematik eğitimi tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de ilköğretimden yükseköğretime kadar en önemli derslerden biri olarak görülmektedir. Matematiğin önemi, yalnızca örgün eğitim programlarında ne kadar yer aldığı ile değil, asıl bilim ve teknolojinin damgasını vurduğu çağımızda, günlük yaşamımızı sürdürebilmemiz açısından onsuz olunamamasında yatmaktadır. Bundan başka, bilgi toplumlarında eğitimlerin çok ciddi bir biçimde yer tuttuğu kaçınılmaz bir gerçektir. Bir ülkenin kalkınmasında, bir bilgi toplumunun oluşturulmasında, ülkenin geleceği açısından matematik eğitimi de önemli bir yer tutmaktadır (Yenilmez, 2010).

Ortaokul matematik dersi öğretim programı ölçme ve değerlendirme vizyonu, ölçme ve değerlendirme yapılırken dönem ortası ve sonunda uygulanan, sadece bilgiyi ve sonucu

ölçen yaklaşımdan ziyade bir süreci ölçen, öğrenmenin bir parçası olarak düşünülen, bilgiyi ölçerken beceriyi de ölçebilen tekniklerin yoğun kullanılmasını vurgulamaktadır (MEB, 2018).

Matematik öğretim programlarında ölçme ve değerlendirme geleneksel ölçme araçları ve alternatif ölçme araçları olmak üzere iki farklı açıdan ele alınmaktadır. Geleneksel ölçme ve değerlendirme araçları olarak kısa test, doğru yanlış gibi araçları kullanılmaktadır (Bal ve Doğanay, 2010). Geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemine göre öğrenciler kısıtlı bir zaman diliminde sunulan sorulara cevap vermek durumunda kalmaktadır (Lange ve Romber, 2005). Fakat yapılan araştırmalar geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemine göre yapılan sınav sonuçlarında başarılı olan öğrencilerin konuları tam kavramadıklarını göstermektedir (Romber ve ark, 2005). Alanda yapılan araştırmalarda kısa zaman diliminde öğrenilen bilgilerin unutulduğu veya hatırlanabilen bilgilerin de aktarılamadığı görülmektedir (Palm, 2008). Geleneksel ölçme ve değerlendirme araçlarının eksikliklerini giderebilmek için alternatif ölçme ve değerlendirme araçları ortaya çıkmıştır (Bal ve Doğanay, 2010; Yıldız ve Uyanık, 2004; Atılgan, 2006).

Alternatif ölçme ve değerlendirme sürecinde öğretmen öğrencilerine rehberlik etmekte, geribildirim vermekte, sadece sonuca değil sürece de odaklanarak öğrencilerin bireysel farklılıklarına önem vermektedir (Özenç ve Çakır, 2015). Bu bağlamda matematik eğitiminde alternatif ölçme ve değerlendirme araçlarının kullanılması önemsenmektedir. Pierce ve Ball (2009) alternatif ölçme ve değerlendirme araçları kullanılırken teknolojiye de faydalanılmasını tavsiye etmektedir. Farklı bilgi ve iletişim teknolojileri, özellikle de farklı yazılımlar, matematik öğretiminde modelleme ve problem çözme süreçlerini destekleyerek, matematik eğitiminde farklı becerilere hitap edecek soru ve etkinliklerin aracılığıyla ölçme ve değerlendirmeye zenginlik katmaktadır (Şimşek ve ark, 2017). Öğretmenler matematik eğitiminde alternatif ölçme ve değerlendirme araçları olarak Eba, Kahoot!, GeoGebra gibi farklı web 2.0 araçlarından faydalanarak öğrencilerini değerlendirebilirler.

2.2 Uzaktan Eğitim ve Türleri

Uzaktan eğitim, öğrenci ve öğretmenin zamandan bağımsız olarak farklı mekanlarda bulunduğu ve aralarındaki öğretimin farklı teknolojiler kullanılarak iletildiği bir eğitim türüdür (Bishop ve ark, 2021). Başka bir tanımlamaya göre ise uzaktan eğitim teknolojik

araçları kullanarak birbirleriyle iletişim kuran ve etkileşimde bulunan farklı yerlerdeki bireyler tarafından yapılan planlı bir öğrenme etkinliğidir (Moore ve Kearsley, 2011). California Distance Learning Project [CDLP] (2014) adlı grup uzaktan eğitimi, eğitsel kaynaklar ile öğrenciler arasında bir bağlantı kurarak eğitimin gerçekleşmesini sağlayan bir sistem olarak tanımlamaktadır. Yalın (2001) ise uzaktan eğitimi eğitimde fırsat eşitliğini sağlamanın yanı sıra geniş kitlelere eğitimi ulaştırabilmek amacıyla birbirinden bağımsız ortamlarda veya mekanlarda bulunan eğitmen ve öğrencilerin çeşitli teknolojiler aracılığıyla öğrenme faaliyetlerini gerçekleştirmeleri olarak tanımlamaktadır. Uzaktan eğitim teknolojik cihazlar aracılığıyla, senkron veya asenkron şekilde zaman ve mekan sınırlaması olmadan bireylere planlı ve kapsamlı öğrenme ortamı sayılan bir yöntem olarak da ön plana çıkmaktadır (Kırık, 2014). Tüm bu tanımlardan yola çıkarak uzaktan eğitimin teknolojik cihazlar vasıtasıyla bir öğrenen ve öğretene içinde barındırdığı, zaman ve mekan sınırlaması olmadan öğrenme ortamının oluşturulduğu bir yöntem olarak tanımlayabiliriz.

2.2.1 Uzaktan eğitimin faydaları

Uzaktan eğitim gerekli alt yapı ve teknolojinin olduğu ve öğrenciler ile sürekli iletişim kurulduğu sürece geleneksel öğretim kadar başarılı olabilmektedir (Aldım, 2013). Uzaktan eğitimin birçok avantajı mevcut olup bunlardan bazıları aşağıdaki gibidir (Uşun, 2006; Kaya, 2003; Demirli ve Aksoğan, 2012):

- Yaşam boyu, kişisel ve bağımsız öğrenme fırsatı verir
- Öğretim süreçlerinde esneklik ve çeşitlilik sağlar.
- Eğitim masraflarının azalmasını sağlar.
- Ders materyallerinin kolaylıkla güncellenmesine imkan verir.
- Teknolojinin gelişmiş araçlarından faydalanabilme imkanı sunar
- Geleneksel eğitimden yararlanamamış bireyler için en iyi alternatiftir
- İş hayatındaki bireylerin öğrenimini sürdürmesini sağlar
- Geleneksel eğitimin getirdiği ek maliyetleri ortadan kaldırır
- Öğretmen ve öğrencilere zamandan tasarruf sağlar.

2.2.2 Uzaktan eğitiminin sınırlılıkları

Uzaktan eğitim sürecinin yüz yüze eğitime göre avantajlı olduğu alanlar olmakla birlikte bazı sınırlılıklarının olduğu da bilinmektedir. Bu sınırlılıkları ise aşağıdaki gibi özetleyebiliriz.

Sosyal Etkileşim Eksikliği: Gerçek bir kurumda öğrenim görmek, öğrencilere farklı yerlerden insanlarla kişisel düzeyde tanışma ve etkileşim kurma fırsatı sunar. Uzaktan eğitim, öğrencileri yalnızca çevrim içi temelli sınıflar ve öğrenme materyalleriyle sınırlar. Öğrenciler sohbet odaları, tartışma panoları, e-postalar veya video konferans yazılımı aracılığıyla etkileşime girebilse de deneyim geleneksel bir kampüsün deneyimiyle karşılaştırılmaz.

Dikkat Eksikliği: Öğitmenler ve diğer öğrencilerle yüz yüze etkileşim olmadan çevrim içi bir programa kayıtlı olanlar, ders çalışmalarını ve ödevlerini takip etmekte zorlanabilirler. Bunun nedeni, bekleyen ödevler ve son tarihler hakkında sürekli hatırlatıcı olmamasıdır. Bir kursu başarıyla tamamlayabilmek için yalnızca kişinin kendi kendini motive etmesi ve odaklanması gerekir. Bu nedenle bir şeyleri sürekli erteleyen veya son teslim tarihlerine bağlı kalamayan öğrenciler için uzaktan eğitim iyi bir seçenek olamaz.

Karmaşık Teknoloji: Uzaktan eğitim programına kaydolmak isteyen herhangi bir öğrencinin bilgisayar, web kamerası ve sabit internet bağlantısı dahil olmak üzere bir dizi ekipmana yatırım yapması gerekir. Öğretim internet üzerinden verildiği için öğrenciler ve öğretim elemanları arasında kesinlikle fiziksel bir temas yoktur. Teknolojiye bu aşırı bağımlılık uzaktan eğitim için büyük bir dezavantajdır. Herhangi bir yazılım veya donanım arızası durumunda sınıf oturumu durma noktasına gelir; bu da öğrenme sürecini kesintiye uğratabilir. Ayrıca, uzaktan eğitimde kullanılan teknolojinin karmaşık doğası, çevrim içi eğitimi yalnızca bilgisayar ve teknoloji konusunda bilgili öğrencilerle sınırlandırmaktadır.

2.2.3 Uzaktan Eğitimin Türleri

Uzaktan eğitim yukarıda bahsedilen avantaj ve sınırlılıkları göz önünde bulundurularak hem farklı sebeplerden dolayı geleneksel eğitime erişmede sınırlılık yaşayan öğrenenlere sunulacak alternatif bir yol olması hem de salgın, sel ve farklı afetlerin eğitim sürecini sekteye uğrattığı durumlarda geleneksel eğitimi destekleyici bir rol üstlenmesinden dolayı önemlidir. Alan yazın incelendiğinde uzaktan eğitimin zamandan bağımsız yöntem (Asenkron), eşzamanlı yöntem (Senkron) ve Harmanlanmış öğrenme şeklinde 3 kategoriye

ayrıldığı, bunun yanında uzaktan eğitim şeklinde ayrı bir sınıflamanın da yapıldığı görülmektedir. Aşağıda bu sınıflamalar için açıklamalar verilmiştir.

Zamandan bağımsız yöntem (Asenkron)

Zamandan bağımsız yöntem (Asenkron) uzaktan eğitim kağıt üzerindeki talimatlardan öğrenme, kaydedilmiş dersleri dinleme veya önceden kaydedilmiş görsel öğreticileri esnek bir zaman diliminde izleme gibi farklı zamanlarda gerçekleşen öğretmen ve öğrenci arasındaki etkileşimlere dayanmaktadır (Nasrullah, 2014). Öğretmen ve öğrenci arasında belirlenmiş bir zaman sınırı olmadan öğrencilerin programlarına uygun herhangi bir zamanda derslerine giriş yapabilmeleri, eğitim materyallerine erişebilmelerine asenkron uzaktan öğrenme yöntemi diyebiliriz (Kempe, 2017). İletişim teknolojileri gelişmeden önce tüm uzaktan eğitim çalışmaları asenkron şekilde gerçekleşmiştir (Mayadas, 1997).

Eşzamanlı yöntem (senkron)

Eşzamanlı öğrenme (Senkron), canlı radyo programlarını dinlemek veya canlı çevrim içi derslere katılmak gibi gerçek zamanlı etkileşimleri gerektirmektedir (Shahabadi ve Uplane, 2015). Eşzamanlı öğrenme yönteminde bir ders sanal olarak birçok noktaya aynı anda ulaştırılır ve hedef kitleye bilgi anında iletilmiş olur. Etkileşimli bir eğitim için öğretim elemanı ile öğrenciler arasında çift yönlü bir iletişim kanalı olmalıdır. Bilginin ve soruların karşılıklı olarak anında iletilmesi gereken bu modelde öğretim ancak elektronik cihazların (bilgisayar, internet, video konferans cihazları, v.b.) kullanılmasıyla gerçekleşebilir.

Harmanlanmış Öğrenme

Harmanlanmış öğrenme yüz yüze eğitim ile çevrimiçi öğrenme ortamlarının harmanlanması sonucu ortaya çıkan bir yaklaşımdır. Yüz yüze eğitim sentez, analiz ve değerlendirme gibi daha çok öğrenmeye yönelik aşamaları kapsarken, çevrimiçi kısmı bilgiyi alma ve kavrama olarak düşünülebilir (Demirli ve Aksoğan, 2012). Başka bir deyişle etkili bir öğrenme sağlanması için yüz yüze ve çevrimiçi ortamların olumsuz yönlerini dışarıda bırakarak olumlu yönlerini kullanarak yeni bir öğrenme ortamı oluşturulmasıdır. Harmanlanmış öğrenmede hangi ortamın ne kadar kullanılacağını öğretilmek istenen derse göre değişiklik gösterir. Bazı derslerde yüz yüze ortam daha fazla kullanırken bazı derslerde çevrimiçi ortam daha fazla kullanılabilir.

2.2.4 Pandemi döneminde uzaktan eğitim

2019 yılının sonlarına doğru Çin’de ortaya çıkıp tüm dünyayı etkisi altına alan Covid - 19 salgını dolayısıyla insanların bir araya gelerek hastalığa yakalanmasını önlemek amacıyla kalabalık ortamlar olan eğitim ortamları kapatılmış ve pandemi döneminde uzaktan eğitim olarak tanımladığımız eğitim faaliyeti hayata geçirilmiştir. Pandemi döneminde uzaktan eğitim gerekli iletişim araçlarını kullanarak teknoloji ve internet yardımı ile eğitim hayatlarına devam eden tüm yaş gruplarına hızlı bir şekilde hazırlanmış eğitim faaliyetlerini sunmak olarak tanımlayabiliriz. Pandemi döneminde uzaktan eğitim sürecinin ana hedefi aksayan eğitsel faaliyetlere acil olarak geçici çözümler oluşturabilmektir (Sezgin, 2021). Buradan hareketle uzaktan eğitim ve pandemi döneminde uzaktan eğitim kavramlarının birbirinden oldukça farklı kavramları yansıttığını ifade edebiliriz. Daha detaylı bir şekilde açıklamak gerekirse uzaktan eğitim planlı öğrenme-öğretme faaliyetlerini içeren, birçok farklı bileşene sahip disiplinler arası bir eğitim sistemi iken, pandemi döneminde uzaktan eğitim ise salgın sürecinin getirdiği “zorunluluktan doğmuş” (Bozkurt, 2020) bir öğretimsel iletişim yöntemidir.

2.3 Uzaktan Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme

Eğitim sürecinin her aşamasında ölçme ve değerlendirme büyük önem arz etmektedir. Ölçme ve değerlendirme sürecinin doğru bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için ölçmenin en az hatayla gerçekleştirilmesi, ölçme araç gereçlerini tanıyarak ve doğru kullanarak yapılması oldukça önemlidir (Güler, 2018). Bu yüzden sanal eğitim sistemlerinde sınavların uygulanması ve değerlendirilmesi için mutlaka yeni düzenlemelere gidilmelidir (Karasar, 1999).

Ölçme ve değerlendirme uygulamalarının öğrenciler hakkında gerçekliği yansıtıyor olması gerekmektedir; aksi takdirde öğrenciler hakkında gelecekte yanlış yorumlar yapmaya, yanlış yönlendirmelere sebep olacaktır. Bu yüzden Covid-19 salgını sürecinde uzaktan eğitime hızlı geçilse de öğrencilerin değerlendirmelerine ayrı bir önem verilmesi gerekmektedir (Sarı ve Nayır, 2020). Diğer bir ifadeyle uzaktan eğitim alan bireylerin adil ve sağlıklı ölçülememesi durumunda eğitim sistemlerinin işlerliğinin denetlenmesi söz konusu olamayacaktır (Özalkan, 2021).

Uzaktan eğitimin ölçme ve değerlendirmesinde bilgisayar ve teknolojilerin kullanımı; zamandan tasarruf sağlaması, ölçme ve değerlendirme sürecinde görev alacak kişi sayısını azaltması, testte var olan soruların rastlantısal seçilmesi sayesinde öğrencilere farklı sorular sorulması ve sınavın geçerliliğini ve güvenilirliğini arttırması, sınavdaki soruların işaretlenip işaretlenmeme durumlarına bakılarak soruların analizinin yapılması ve eksikliklerin daha net görülmesi gibi birçok artısı bulunmaktadır (Kiremitçi ve Akçay, 2021). Bundan dolayı, uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme dijital ölçme araçları ile gerçekleştirildiği için ayrıca bir önem arz etmektedir (Demir, 2014).

Yüz yüze eğitimden uzaktan eğitim ortamlarına geçişle birlikte yüz yüze gerçekleştirilmeyen değerlendirmeler teknoloji üzerinden gerçekleşmekte; bu durum değerlendirmelerde bilgisayarın kullanımını zorunlu kılmaktadır (Cabı, 2016). Dolayısıyla yüz yüze gerçekleştirilen ölçme ve değerlendirmenin söz konusu eğitimin yarattığı değişikliklerle birlikte yeni süreçlerde ortaya çıkardığı görülmektedir. Uzaktan eğitimcilerin karşılaştıkları en büyük sorun uzaktan eğitimin öğretmen, öğrenci ve kullanılan teknoloji açısından nasıl değerlendirileceğinin bilinmiyor olmasıdır (İşman, 2008). Ölçme ve değerlendirmenin öğrenim teknolojilerinin üzerinden gerçekleşiyor olması ayrı bir önem katmıştır, bu sayede uzaktan eğitimde değerlendirmelerden alınan sonuçlar ölçme ve değerlendirme uygulamalarının ve araçlarının geliştirilmesini sağlamaktadır (Demir, 2014).

Çevrim içi öğretim ve öğrenimde ölçme ve değerlendirme normalden farklı olarak geri bildirim vermesi, öğrencilerin bireysel hızlarına uygun öğrenme ortamı sağlaması, öğrenme sürecinin sonunda elde edilecek öğrenme kalitesi açısından öğrenme sürecinde sürekli değerlendirme yapılması açısından da önemlidir (Balta ve Türel, 2013). Süreç içerisinde yapılan ölçme ve değerlendirme sayesinde öğrenciler süreç sonuna gelmeden neler bildiklerini, eksik oldukları yerleri görebilmelerini sağlamaktadır (Kiremitçi ve Akçay, 2021).

Uzaktan eğitim sisteminde öğretmen ve öğrenciler aynı ortamda bulunmadığından dolayı kontrollü ortamlarda ölçme yapılamamakta; bu yüzden yapılan değerlendirmenin objektifliğinden emin olunamamaktadır (Gelibolu, 2021). Sarı ve Nayır (2020) uzaktan eğitimde öğrencilerin tümünün internete sahip olması durumunda sınav günü zamanının önceden belirlenerek sınav saatinde aktifleşecek bir bağlantıyla çoktan seçmeli, açık uçlu, kısa cevaplı, doğru-yanlış gibi soru türleri kullanılarak belli süre zarfında ölçme ve değerlendirme

yapılabileceğinden bahsetmiştir. Özcan (2021) ise Web2.0 teknolojilerinin sağladığı Socrative, Edpuzzle, Coggle, Mentimeter, Google Clasroom, ve Powton gibi uygulamalarla ölçme ve değerlendirme yapılabileceğinden bahsetmektedir.

Eğitimde önemli bir yere sahip olan ölçme ve değerlendirme uygulamaları için araç gereç seçimi gerçekleştirileceği zaman, sürecin planlanması, puanlanması, organize edilmesi büyük çoğunlukla öğretmenin görevi olmaktadır (Özenç ve Çakır, 2015). Uzaktan eğitim sürecinde öğretmen ölçme ve değerlendirme basamağında daha aktif olacaktır. Süreci planlaması ve uygulaması gerektiği için öğretmenin uzaktan eğitim sürecinde kullanabileceği ölçme ve değerlendirme materyallerini araştıran, uygulayan bir profil olması gerekmektedir. Uzaktan eğitimde bireyin üst düzey düşünme becerilerini ölçebilecek nitelikte ölçme ve değerlendirme uygulamalarını hazırlaması ve uygulaması için çaba göstermesi gerekmektedir (Baran, 2020).

2.4 Literatür İncelemesi

Bu kısımda çalışmanın amacı doğrultusunda uzaktan eğitim sürecinin ölçme ve değerlendirme boyutuyla ilgili gerçekleştirilen çalışmaların bulguları sunulmuştur. Çalışmalar sunulurken ülkemizde uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme konusuyla ilgili ilköğretim matematik öğretmenlerini içeren herhangi bir çalışmaya rastlanmadığından öncelikle diğer branş öğretmenleri ve öğretmen adayları kapsamında gerçekleştirilen çalışma bulgularına yer verilmiştir.

Özalkan (2021) öğretim elemanları ve üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme ile ilgili görüş ve uygulamalarına odaklanan çalışmaları incelediği derleme çalışmasında öğretim elemanlarının ve üniversite öğrencilerinin yüz yüze eğitimde kullanılan öğretim ve ölçme-değerlendirme etkinliklerini birebir uzaktan eğitime taşımaya çalıştıkları ve bu yüzden de etkili bir öğretimin ve değerlendirmenin gerçekleşmediği sonucuna varmıştır. Bunun nedenlerinden birisinin uzaktan eğitim ve uzaktan eğitim ayrımından kaynaklandığını belirten çalışmada, etkili bir sosyal bilimler eğitimi için pandemi döneminde uzaktan eğitim sürecinden bir an önce uzaktan eğitim sürecine geçerek uzaktan eğitimin ilkeleri göz önüne alınarak öğretim ve ölçme-değerlendirmenin yapılması gerektiği vurgulanmıştır. Özellikle ölçme ve değerlendirme kapsamında düşünüldüğünde geleneksel yöntemlerden ziyade öğrenciyi merkeze alan ve özerkliğe vurgu yapan alternatif yöntemlerin

kullanılması ve teknolojinin sunduğu imkânlarla ölçme değerlendirme sürecinin çeşitlendirilmesi önerilmektedir.

Adıgüzel (2020) salgın sürecinde uzaktan eğitimde öğrenci başarısını değerlendirmeye ilişkin öğretmen görüşlerini incelemiştir. Araştırma bulgularında öğretmenlerin geleneksel yüz yüze eğitimde kullandıkları ölçme ve değerlendirme yöntemlerini uzaktan eğitimde de kullandıkları görülmüştür. Ayrıca öğretmenler teknolojik altyapının sağlanabilmesi durumunda çoktan seçmeli testler ve kısa cevaplı soruların ölçme değerlendirme aracı olarak kullanılabilir olduğunu belirtmişlerdir. Öğrencilerin değerlendirme aşamasında internetin kesilmesi, uzun süre ekran başında kalmadan doğacak olumsuz sonuçlardan etkilenmemesi için en ideal ölçme ve değerlendirme araçları olarak kısa zamanda bitirilebilecek ve yorucu olmayan çoktan seçmeli test ve kısa cevap gibi ölçme ve değerlendirme araçlarından yararlanmak her zaman yararlı olacağı belirtilmiştir.

Karadağ (2014) açık ve uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme adlı doktora çalışmasında büyük üniversitelerdeki uygulamaları konu edinmiştir. Çalışma bulgularında mega üniversitelerde uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme amacıyla en sık çoktan seçmeli testler, açık uçlu sorular ve ödevleri kullandıklarını ifade etmiştir. Ayrıca mega üniversitelerde çevrim içi değerlendirmelerin düşük düzeyde olduğu bunun sebebinin ise uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme yapmak için yeterli düzeyde teknolojik cihazlara sahip olmadıklarından olduğunu belirtmiştir. Mega üniversitelerin uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmede mutlak ve bağıl değerlendirme yöntemini kullandığı Anadolu Üniversitesi'nin ise bağıl değerlendirme yöntemini kullandığını belirtmiştir. Tüm bu sonuçlardan yola çıkaran araştırma sonucunda öğrencileri değerlendirmede kullanılan ölçme araçlarının çeşitlendirilmesi, süreç odaklı değerlendirme etkinliklerinin uygulanması, çevrim içi öğrenme ve değerlendirme ortamlarının zenginleştirilmesi, öğrenme ve değerlendirme süreciyle ilgili öğrencilere daha fazla geribildirim verilmesi gerektiğini ifade etmiştir.

Demir ve Kale (2020) öğretmen görüşlerine göre uzaktan eğitim sürecinin değerlendirdiği çalışmalarında öğretmenlerin büyük çoğunluğunun uzaktan eğitimde kendilerini yeterli ve orta düzeyde yeterli gördükleri bulgusuna ulaşmışlardır. Uzaktan eğitim deneyimi ve yeterliliği olmayan öğretmenlerin de kendilerini bu alanda geliştirdiklerini belirtmişlerdir. Özellikle Covid-19 salgını sebebiyle uzaktan eğitime geçilmesi sürecinde

birçok öğretmenin teknik altyapıya sahip olamaması ve bilişim alanında uzman öğretmenlerle çalışma imkanının olmaması teknolojiyi derslerine entegre etmede zorluk yaşattığını göstermektedir. Uzaktan eğitimde birçok dersin uygulama kısmının zor olması; iletişim, etkileşim ve geri dönüt aksaklıkları gibi olumsuzluklar öğretmenlerin uzaktan eğitimde karşılaştıkları sorunlar olarak ifade edilmiştir. Öğretmenlerin uzaktan eğitimde karşılaştıkları bu sorunlar ve deneyimsiz olmaları ölçme ve değerlendirmeyi de zorlaştırdığını belirtmişlerdir. Bu aşamada yazarlar birçok öğretmenin öğrencilerine ulaşamamaları, iletişim kopukluğu veya teknik altyapı sorunu gibi sebepler dolayısıyla ölçme ve değerlendirme yapmamayı tercih ettiği, bazı öğretmenlerin ise sadece kısa testlerle ölçme yapmaya çalıştıklarını belirtmiştir.

Tekin ve ark (2022), sağlık alanında uzaktan öğrenim gören öğrencilerin uygulanan ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile ilgili görüşlerinin değerlendirdikleri çalışmalarında öğrencilerin uzaktan eğitimde uygulanan ölçme ve değerlendirmenin motivasyonlarını arttırmadığını, geri bildirim zor olduğunu, teknik sorunlar dolayısıyla eğitimin aksadığını, fırsat eşitliği sağlamadığını ve kopyaya yol açtığını ifade etmişlerdir. Katılımcıların yarısından fazlası uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmeyi olumsuz olarak belirtmişlerdir. Genel olarak katılımcıların uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmede adaletsizlik olduğunu, kopya çekmenin çok olduğunu, sisteme erişimde sıkıntı yaşandığı gibi olumsuz yanıtlar verdiği görülmüştür. Bu durumun tüm dünyayı etkisi altına alan Covid – 19 salgını nedeniyle öğretmen ve öğrencilerin tecrübesiz oldukları uzaktan eğitim sistemine geçiş yapmasından kaynaklandığını ifade edilmiştir. Gerekli teknik altyapının sağlanamaması ve gerekli teknolojik cihazlara öğretmene ve öğrencilerin sahip olamamasından dolayı uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme yapılmasının zorlaştığı belirtilmiştir.

Kuzu (2020), pandemi dönemindeki uzaktan eğitim sürecine yönelik matematik öğretmeni adaylarının sınav performanslarının değerlendirilmeye yansması ile ilgili çalışmasında uzaktan eğitimde soruların gerçek hayatla ilişkili, performans, yorum ve analitik düşünmeye daha elverişli hazırlandığı görülmüştür. Uzaktan eğitimde kimlik doğrulamasını zor olmasının yanı sıra performans değerlendirmesinin de zaman aldığı düşünülmektedir. Bu bakımdan zamandan tasarruf etmek ve kopya ve benzeri durumları ortadan kaldırmaya yönelik olarak bilgisayar uyarlamalı testler yazarlarca önerilmektedir. Bunun yanı sıra

öğrencilerin üst düzey bilişsel becerilerini ortaya çıkartmak için geleneksel ve alternatif ölçme ve değerlendirme araçlarının birlikte kullanımı önerilmiştir.

Dünya ve ark (2021), yükseköğretimde uzaktan ölçme ve değerlendirme deneyimleri çalışmasında katılımcıların ölçme ve değerlendirme uygulamalarının uygunluğu konusunda olumlu görüş bildirdikleri görülmektedir. Ancak katılımcılar uzaktan ölçme ve değerlendirmede sınav süresinin yetersiz olduğunu, uzaktan kaynaklara erişim kısıtlılığı ve ders çalışma motivasyonu konularında düşük memnuniyet gösterdikleri bulgusuna rastlanmıştır. Uzaktan kaynaklara erişimin artırılması ve öğrencilerin derse katılımı konusunda gerekli çalışma ortamlarının sağlanması uzaktan eğitimde verimli bir ölçme ve değerlendirme süreci geçirmelerine yardımcı olabileceği yazarlar tarafından düşünülmektedir.

Güvendir ve Özkan (2021), uzaktan eğitimin değerlendirmeye yansımaları çalışmasında öğretmen adaylarının uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmenin geleneksel eğitimde ölçme ve değerlendirmeye göre zamandan tasarruf sağlaması bakımından kullanışlı olduğu ancak kopya çekme durumuna çok açık olması, tek tip soru türünün kullanılmasından ve öğrencileri takip edememe açısından kullanışlı bir ölçme ve değerlendirme olmayacağı görüşü bildirdiğini ifade etmişlerdir. Ayrıca öğretmen adayları uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme sırasında teknik problemlerden dolayı çok fazla kaygı yaşadıklarını da dile getirdiklerini belirtmişlerdir. Genel olarak bakıldığında uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme kullanışlı gibi görünse de geçerlik ve güvenilirliği bakımından tartışmaya açık olduğu ifade edilmiştir.

Şenyurt ve Şahin (2022), Covid – 19 salgınında uzaktan eğitim sürecinde Web 2.0 araçlarının kullanımı ile ilgili sınıf öğretmenlerinin görüşlerine odaklandıkları çalışmalarında öğretmenlerin Web 2.0 aracı ile ilgili bilgilerinin sınırlı olduğu ve eğitim sürecinde Web 2.0 araçlarını nadiren kullandıklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca katılımcıların Covid – 19 sürecinde Web 2.0 araçlarının eğitimde kullanımının avantajlı olduğunu ve yapılandırıcı yaklaşıma uygun olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmaya katılan öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde Web 2.0 araçları kullanımını arttırdıkları, ölçme ve değerlendirme araçları olarak Web 2.0 araçlarını daha fazla kullandıkları sonucuna ulaşmışlardır.

Turan ve ark (2022), öğretmenlerin uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme tercihleri ve uygulamalarına odaklandıkları çalışmalarında öğretmenlerin uzaktan eğitimde

ölçme ve değerlendirme tutum ve becerilerinin, cinsiyet, kıdem ve okul türü bakımından farklılık gösterip göstermediğini de incelemiştir. Tarama modelinde gerçekleşen bu çalışmaya 4520 öğretmen katılmıştır. Araştırma bulguları uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme tutum ve becerileri bakımından cinsiyet, kıdem ve okul türünün anlamlı farklılık doğurduğu belirlenmiştir. Bunun yanında öğretmenlerin her ne kadar alternatif ölçme ve değerlendirme araçlarının uzaktan eğitimde kullanılması gerektiğini belirttikleri de uygulamada geleneksel eğitimde kullanılan ölçme ve değerlendirme araçlarını kullandıkları görülmüştür. Öğretmenlerin uzaktan eğitim tecrübesi olmamaları dolayısıyla geleneksel eğitimde kullanılan ölçme ve değerlendirme aracını uzaktan eğitimde de tercih ettikleri ifade edilmiştir. Ayrıca uzaktan eğitim tecrübesinin olmamasından kaynaklı alternatif ölçme ve değerlendirme araçlarının uzaktan eğitimde nasıl kullanacaklarını bilmiyor olabileceklerini ve buna yönelik destek eğitim almaları gerektiğini de tavsiye edilmiştir.

Kınalıgolu ve Güven (2011), uzaktan eğitim alanında ders veren öğretim görevlileri ve uzaktan eğitim içerik geliştiricileri ile gerçekleştirdikleri çalışmalarından katılımcıların uzaktan eğitim sürecinde karşılaşılan sorunlar ve bu sorunlara yönelik çözüm önerilerini incelemiştir. Bulgular, öğretici konumundaki bireylerin çevrim içi ortamlarda gerçekleştirilen sınav uygulamalarını çoğunlukla güvenli bulmadıkları ve değerlendirme sonucu elde edilen verilerin de sağlıklı olmadığını düşündükleri belirlenmiştir. Yazarlar bunun sebebinin uzaktan eğitimde birçok öğreticinin deneyimsiz olmasından ve öğrencilerin daha kolay kopya çekebilmesinden kaynaklandığı görüşündedirler. Sanal sınıf ortamlarında katılımın belli öğrenci sayısının üstünde olması da karşılaşılan en büyük sorunlardan biri olarak ifade edilmiştir.

Pekcan ve Toraman (2022), çalışmalarında Covid – 19 salgını sürecinde çevrim içi ölçme ve değerlendirme uygulamalarının öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre incelemiştir. Toplamda 133 öğretmen ve 327 öğrenciyle anket ve açık uçlu sorular yoluyla verilerin elde edildiği bu çalışma kesitsel tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. Bulgular katılımcıların uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme araçlarını güvenilir ve kullanışlı olduğunu düşündüklerini göstermiştir. Ayrıca öğretmenlerin uzaktan eğitimde en çok çoktan seçmeli test araçlarını kullandıkları bulgusuna rastlamışlardır. Öğretmenler uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme yaparken güvenilirlik sorunu olduğunu belirtmişlerdir. Bu açıdan baktığımızda yazarlar çalışmaya katılım sağlayan öğretmenlerin alternatif ölçme ve

değerlendirme araçlarını aktif olarak kullandıklarını ancak geçerlilik ve güvenilirlik konusunda sıkıntı yaşadıklarını belirtmişlerdir.

Yılmaz ve Toker (2022), akademisyenlerin uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme tercihlerini inceledikleri çalışmalarını nicel araştırma yöntemine göre planlamışlardır ve veriler betimsel istatistik kullanılarak analiz edilmiştir. Bulgular katılımcıların çoktan seçmeli ölçme ve değerlendirme araçlarını daha çok tercih ettiklerini göstermiştir. Ayrıca öğrencilerin çoktan seçmeli sınavlardaki puanlarının açık uçlu soruların olduğu sınavlara göre daha yüksek olduğu bulgusuna rastlamışlardır. Bunun yanında bireysel sınavlardan ziyade grupla yapılan performans sınavlarında öğrencilerin daha başarılı olduğu belirlenmiştir. Yazarlar katılımcıların uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme sürecine adapte olmaya başladığını ve alternatif ölçme ve değerlendirme aracını kullanmayı tercih etmeye başladıklarını da belirtmektedirler.

BÖLÜM 3

3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve bu verilerin analizinde kullanılacak uygun teknikler üzerinde durulacaktır.

3.1.Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Nitel araştırma, gözlem, görüşme (mülakat), doküman kaynak incelenmesi gibi nitel araştırma tekniklerinin kullanıldığı, araştırılan olayın veya problem durumunun doğal ortamında tüm gerçekliğiyle ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma yöntemi olarak tanımlanmaktadır (Büyüköztürk, 2014). Durum çalışması eğitim alanındaki araştırmalarda sıklıkla kullanılmakta olup, belirli bir grubun gerçek yaşamla ilgili olan davranışları, süreçleri ve uygulamaları nasıl anladıkları ve gerçekleştirdiklerini anlamaya ve bütüncül bir yorum yapmaya fırsat tanımaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu araştırmada Covid-19 salgını sürecinde gerçekleşen uzaktan eğitimde ilköğretim matematik öğretmenlerinin gerçekleştirdikleri ölçme ve değerlendirme uygulamaları ve bu uygulamalarla ilgili görüşlerini bütüncül olarak anlamak ve sunmak amaçlandığından durum çalışması kullanılmıştır.

3.2. Araştırmanın Katılımcıları

Doğası gereği nitel araştırmalarda kesin sınırlar belirlenmesi ve genellemeler yapılması gibi bir amaç güdülmemektedir. Bundan dolayı nitel araştırmalarda örneklem yerine katılımcılardan söz edilmesi ve nicel araştırmalara nazaran az sayıdaki katılımcıdan derin veriler elde edilerek araştırma konusunun betimlenmesi esastır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu araştırmada açık uçlu anket formu ve yarı yapılandırılmış görüşme formu olmak üzere iki farklı veri toplama aracı ile veriler toplanmıştır. Açık uçlu anket formu katılımcılarını 2020-2021 eğitim-öğretim yılında Kocaeli ili Körfez ilçesindeki MEB'e bağlı okullarda çalışan ve gönüllü olarak bu araştırmaya katılan 96 ilköğretim matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu katılımcılarını ise 96 ilköğretim matematik öğretmeni arasından gönüllü olarak katılım sağlayan 12 ilköğretim matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmanın katılımcıları belirlenirken kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi özellikle hızlı ve

pratik bir şekilde uygun gruba ulaşmayı ve verileri toplamayı sağlamaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2016). Bunun yanında Covid-19 salgın sürecinde olunması da kolay ulaşılabilir örnekleme yönteminin mantıklı bir tercih olmasını sağlamıştır.

Veri toplama araçlarından ilki olan açık uçlu anket sorularını içeren form 2020-2021 eğitim-öğretim yılında Kocaeli ili Körfez ilçesindeki ilköğretim matematik öğretmenlerine uygulanmıştır. Araştırmanın bu bölümünde anket yoluyla araştırmaya katılım sağlayan katılımcıların cinsiyet, Covid – 19 salgını öncesi uzaktan eğitim tecrübesi ve mesleki tecrübesi olmak üzere üç demografik özellik hakkındaki bilgi Tablo 1 de sunulmuştur.

Tablo 1.Anket katılımcılarının demografik özellikleri

Değişken	Kategori	N	%
Cinsiyet	Erkek	20	20,8
	Kadın	76	79,2
Covid -19 Öncesi Uzaktan Eğitim Tecrübesi	Evet	18	18,7
	Hayır	78	81,3
Mesleki deneyim	0 – 5 Yıl	7	7,3
	6 – 10 Yıl	36	37,5
	11 – 20 Yıl	34	35,4
	21 Yıl ve Üzeri	19	19,8

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya katılan ilköğretim matematik öğretmenlerinin 20 erkek ve 76 kadından oluştuğu görülmektedir. Öğretmenlerin Covid – 19 salgını öncesi uzaktan eğitim tecrübesi olup olmaması durumu incelendiği zaman ise katılımcıların büyük çoğunluğunun (%81) hayır cevabı verdiği, az bir kısmının ise evet cevabı (%18) verdiği görülmektedir. Buradan hareketle Covid – 19 salgını dolayısıyla tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de eğitimin uzaktan eğitim modeliyle işlenmesinde öğretmenlerin ön deneyimlerinin yetersiz olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin meslekteki tecrübelerine bakıldığı zaman ise 6 – 10 Yıl (%37,5) ve 11 – 20 Yıl (%35,4) aralığında tecrübeye sahip katılımcı sayısının daha fazla olduğu, 0-5 Yıl (%7,3) deneyime sahip

öğretmen sayısının ise nispeten az olduğu görülmektedir. Bu bizlere bu çalışmaya katılan öğretmenlerden çoğunluğunun öğretim tecrübesinin yüksek olduğunu göstermektedir.

İkinci veri toplama aracı olan görüşme sürecine katılım sağlayan katılımcıların cinsiyet, öğrenim durumu, daha önce uzaktan eğitim tecrübesi olması, uzaktan eğitim üzerinden ders verme durumu ve mesleki kıdem olmak üzere dört demografik hakkındaki bilgi Tablo 2 de verilmiştir.

Tablo.2 Görüşme formu katılımcılarının demografik özellikleri

Değişken	Kategori	N	%
Cinsiyet	Erkek	9	75
	Kadın	3	25
Öğrenim Durumu	Lisans	9	75
	Yüksek Lisans	2	16,6
	Doktora	1	8,4
Mesleki Deneyim	5 – 6 Yıl	6	50
	7 – 8 Yıl	6	50
Uzaktan Eğitim Tecrübesi	Evet	3	25
	Hayır	9	75
Uzaktan Eğitimde Eğitim Verme Durumu	Evet	1	8,4
	Hayır	11	91,6

Tablo.2 incelendiğinde görüşmeye katılan ilköğretim matematik öğretmenlerinin 9 kadın ve 3 erkekten oluştuğu görülmektedir. Öğretmenlerin öğrenim durumlarını bakıldığında ise 9 öğretmenin lisans mezunu olduğu 2 öğretmenin yüksek lisan eğitimine devam ettiği ve 1 öğretmenin de doktora eğitimine devam ettiği görülmektedir. Katılımcı öğretmenlerin mesleki tecrübelerine bakıldığında ise öğretmenlerin 5 – 6 yıl (N:6) arası ve 7 – 8 yıl (N:6) arası tecrübeye sahip olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin salgın süreci öncesi uzaktan eğitim tecrübesinin olması durumu incelendiğinde ise 9 öğretmenin uzaktan eğitim tecrübesinin olmadığını ve 3 öğretmenin ise uzaktan eğitim tecrübesi olduğu bulgusuna rastlanmıştır. Covid – 19 salgın süreci öncesi uzaktan eğitimde eğitim verme tecrübesi incelendiğinde ise

öğretmenlerin çoğunun ($N:11$) uzaktan eğitimde eğitim verme tecrübesinin olmadığını sadece ($N:1$) bir öğretmenin eğitim verme tecrübesi olduğu görülmüştür.

3.3. Veri Toplama Araç ve Teknikleri

İlköğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmeye ilişkin görüşlerinin ve uygulamalarının belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmada veriler açık uçlu anket formu ve araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olan yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla elde edilmiştir. Yapılan araştırmanın amacına ulaşmak adına, veri elde etmek için çalışmanın problem cümlesi ve alt problemlerine uygun şekilde alan yazın taraması yapılmıştır. Alan yazın taramasından elde edilen bilgiler ışığında katılımcıların uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme ile ilgili görüş ve uygulamalarını belirlemek amacıyla anket ve yarı yapılandırılmış görüşmelerin kullanılmasına karar verilmiştir.

3.3.1 Açık uçlu anket

Daha fazla katılımcıya ulaşarak katılımcıların uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme ile ilgili görüş ve uygulamalarını elde etmek amacıyla veri toplama araçları incelenmiştir. Yapılan alan yazın taraması sonucunda Tatlı ve ark (2021) tarafından geliştirilen bir anket belirlenmiş ve bu anket araştırmanın amacı doğrultusunda uyarlanarak bu çalışmada kullanılmıştır. İlgili anket katılımcıların uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme ile ilgili görüş, uygulama ve ihtiyaçlarına odaklanan toplamda 5 adet açık uçlu soru bulunmaktadır. İlgili sorular araştırmanın amacına göre revize edilerek bu çalışmada kullanılmak üzere bir anket formuna dönüştürülmüştür. Açık uçlu bu anket formu Google dokümanlar aracına aktarılarak katılımcı öğretmenlere Whatsapp, Messenger ve Telegram gibi iletişim araçları üzerinden ulaştırılmıştır. Hazırlanan bu anket çalışması 2 bölümden oluşmakta olup 1. Bölümde öğretmenlerin kişisel bilgileri yer almaktadır. 2. Bölümde öğretmenlerin uzaktan eğitim sisteminde ölçme ve değerlendirme etkinliklerini nasıl gerçekleştirdikleri, ölçme ve değerlendirme yaparken hangi araçları kullandıkları ve ölçme ve değerlendirme yaparken nasıl bir ortama ihtiyaç duydukları gibi sorulara yer verilmiştir. Çalışma kapsamında kullanılan açık uçlu anket formu ekte gösterilmiştir (bkz. Ek 1).

3.3.2 Yarı yapılandırılmış görüşme formu

Yapılan araştırmanın amacına ulaşmak adına, veri elde etmek için çalışmanın problem cümlesi ve alt problemlerine uygun şekilde alan yazın taraması yapılmıştır. Alan yazın taramasından elde edilen bilgiler ışığında yarı yapılandırılmış görüşmelerde kullanılacak sorular belirlenerek görüşme formu oluşturulmuştur. İlgili görüşme formu öğretmen eğitimi ve ölçme ve değerlendirme alanında uzman iki araştırmacıya inceletilerek kapsam yönünden geçerliliği sağlanmış ve gerekli düzenlemeler yapılmıştır. İlgili görüşme formu ekte sunulmuştur (bkz. Ek 2). Görüşme formundaki sorular genel anlamda dört kategoriden oluşmuştur. İlk kategori katılımcıların genel özellikleri kapsamında profillerinin tanımlanmasıyla ilgili sorulardan oluşmaktadır. İkinci kısımda katılımcıların ölçme ve değerlendirme süreciyle ilgili görüşlerini açığa çıkartacak sorular yer almaktadır. Üçüncü kategorideki sorular ise katılımcıları uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme ile ilgili görüş ve düşüncelerine odaklanmaktadır. Son kısımda ise katılımcıların uzaktan eğitim sürecinde gerçekleştirdikleri ölçme ve değerlendirme uygulamalarıyla ilgili sorulara yer verilmiştir.

3.4. Verilerin Toplanması

Veri toplama araçlarına son hali verildikten sonra araştırma öncesi gerekli makamlardan (MEB) izinler ve etik kurul onayı alınmıştır. Çalışma ile ilgili araştırma izin Ek 3 ve etik kurul onayı Ek 4'te verilmiştir. Araştırmanın örneklemini oluşturan öğretmenlere, araştırmanın amacı açıklanmış ve elde edilecek verilerin neden önemli olduğu, hangi amaçla kullanılacağı ve isimlerinin araştırma raporlarında takma isimle değiştirileceği konusunda bilgiler verilmiştir. Veriler 2021 – 2022 eğitim öğretim yılının bahar döneminde toplanmıştır. Açık uçlu anket formu ilçede görev yapan ilköğretim matematik öğretmenlerinden online olarak toplanmıştır. Verilerin toplanma aşamasında anket çalışması kapsamında Google dokümanlar üzerinden anket soruları hazırlanarak Whatsapp, Telegram ve Messenger gibi iletişim araçları üzerinden öğretmenlere ulaştırılarak anketlerin doldurulması sağlanmıştır. Sonrasında ise yarı yapılandırılmış görüşme formları belirlenen ilköğretim matematik öğretmenleri ile yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme formları hazırlandıktan sonra çalışmaya gönüllü olarak katılım sağlamaya onay vermiş öğretmenlerin müsait oldukları zaman dilimlerinde okul ortamında görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

3.5. Verilerin Analizi

Açık uçlu anket yoluyla elde edilen verilerin analiz sürecinde hem betimsel hem de içerik analiz yöntemleri kullanılmıştır. Açık uçlu anket sorularından elde edilen veriler öncelikle yazar tarafından bir excel dosyasına aktarılmıştır. Sonrasında anket içerisindeki her bir soruya verilen cevaplar ayrı ayrı kendi içerisinde gruplanmıştır. Her bir soruya verilen cevaplar ayrı ayrı analiz edilmiştir. Analizler esnasında tüm cevaplar detaylıca okunmuş ve Tatlı ve ark, (2021) tarafından oluşturulan temalar ve kategoriler göz önünde bulundurularak anket verileri analiz edilmiştir. Eğer Tatlı ve ark (2021) önermiş olduğu tema ve kategorilerin kapsamı dışına çıkan veriler var ise yeni tema ve kategoriler oluşturulmuştur. Kategorilendirilen veriler betimsel analiz yöntemi ile yorumlanmış ve tablolar kullanılarak bulgular sunulmuştur. Betimsel analizde veriler, önceden belirlenmiş tema ve kategorilere göre özetlenir ve yorumlanır (Özdemir, 2010). İçerik analiz yönteminde ise araştırmacı konu ile ilgili kategoriler geliştirmektedir (Özdemir, 2010). Bu çalışmada da Tatlı ve ark (2021) tarafından geliştirilen kategori ve temaların dışına çıkıldığından hem betimsel hem de içerik analizi yöntemleriyle anket verileri çözümlenmiştir.

Yarı yapılandırılmış görüşme formu ile elde edilen verilerin analizi için nitel araştırma yöntemlerinden içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizi genelde dört temel basamağın izlenmesiyle gerçekleştirilmektedir. Bunlar; verilerin kodlanması, temaların bulunması, verilerin kategorilere göre tanımlanması ve bulguların yorumlanmasından oluşmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu çalışmada da ilgili dört adım takip edilerek verilerin analizi gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda elde edilen veriler öncelikle yazıya dökülmüş daha sonrasında ise içerik analizi yöntemiyle her bir alt araştırma sorusu kapsamında temalar ve kategoriler oluşturulmuş, bulgular kısmında ise yorumlamalar gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmanın amacı doğrultusunda toplanan verilerin ve yapılan analizlerin geçerliği ve güvenilirliğini sağlamak adına aşağıdaki yollara başvurulmuştur:

- Görüşme soruları öğretmenlere gönderilmeden önce uzman görüşüne sunulmuş ve önerilen düzeltmeler yapılmıştır.

- Araştırmada toplanan veriler araştırmacı tarafından ayrı ayrı kodlanmış ve yapılan kodlamalara göre görüş birliği ve görüş ayrılığı ilkesinden hareketle ana tema ve alt temalar

oluşturulmuştur. Hem anketlerden elde edilen veriler hem de yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen veriler analiz edilirken tezin yazarı ve tez danışmanı tarafından ayrı ayrı analizler gerçekleştirilmiştir. Analizler esnasında haftalık olarak toplantılar yapılmış, kodlama, tema ve kategoriler oluşturulurken uyuşmazlıkların olduğu durumlarla tartışmalar neticesinde ortak görüşe varılarak analizlere devam edilmiştir.

- Araştırmacı, araştırma sürecinin her aşamasında varsayımlardan uzak, açık ve Őeffaf bir anlayışla n yargılarını araştırma sürecine katmamaya çaba göstermiştir. Bu amaçla verileri defalarca okumuş ve kodlamaları farklı zaman dilimlerinde tekrar gerçekleştirmiştir.

- Çalışma problemi kendi doğal ortamında incelenmiş, araştırma sorularına verilen cevaplar farklı bakış aılılarıyla ve döngüsel olarak incelenmiş, araştırma süreci ve toplanan veriler ayrıntılı olarak betimlenmeye çalışılmıştır.

- Öğretmen görüşlerinden doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

- Araştırmada toplanan tüm ham veriler gerektiğinde incelenebilmesi için elektronik ortamda saklanmıştır.

BÖLÜM 4

4. BULGULAR

İlköğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde ölçme ve değerlendirme uygulamalarını ve görüşlerini belirlemeyi amaçlayan bu çalışmanın bulguları aşağıda sunulmuştur. Bulgular araştırma sorularına cevap verecek şekilde sırasıyla katılımcıların uzaktan eğitim sürecinde ölçme ve değerlendirme ile ilgili görüşlerini, uzaktan eğitim sürecinde değerlendirme amacıyla hangi yöntem ve teknikleri kullandıklarını, bu süreç içerisinde karşılaştıkları zorlukları ve çözüm yollarını ve son olarak ise ölçme ve değerlendirme kapsamında ihtiyaç duydukları ortamları ve uygulamaların özelliklerini belirtecek şekilde sunulmuştur.

4.1. Katılımcıların uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme süreci ile ilgili görüşleri

Araştırmanın bu bölümünde ilköğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmeye ilişkin görüşlerine ait bulgular çalışmanın alt problemleri çerçevesinde sunulmuştur. Elde edilen bulgular katılımcıların uzaktan eğitimde ÖD'nin sunmuş olduğu avantajlar ve dezavantajlar ile uzaktan eğitimde ÖD'yi kolaylaştıran ve zorlaştıran etmenler başlıkları altında sunulmuştur.

4.1.1 Uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmenin avantaj ve dezavantajlarıyla ilgili bulgular

Katılımcıların uzaktan eğitimde ÖD ile ilgili yarı yapılandırılmış görüşme esnasında verdikleri yanıtların analizleri bizlere katılımcıların uzaktan eğitimde ÖD'nin avantajlarının ve dezavantajlarının farkında olduklarını göstermiştir. İlgili bulgular için geliştirilen kategori ve temalar Tablo 3'te verilmiş ve metin içerisinde her bir tema alıntılarla detaylandırılmıştır.

Görüşmeye katılan ilköğretim matematik öğretmenlerine mülakat sırasında uzaktan eğitimin avantaj ve dezavantajları ile ilgili görüşleri farklı sorular aracılığı ile sorulmuştur. Bu bağlamda öğretmenlerin verdiği cevaplar içerik analizine tabi tutulmuş ve uzaktan eğitimde ÖD ile ilgili avantajları ve dezavantajları kategorileri oluşturulmuştur. Avantajları kategorisi altında “Zaman Tasarrufu”, “Araştırma Olanağı”, “Anlık Geri Dönüt” ve “Çeşitlilik” temaları, dezavantajları kategorisi altında ise “Takip Edememe”, “İnternet”, “Cihaz Yetersizliği”, “Katılım” ve “Yüz yüze Eğitim” temaları belirmiştir.

Tablo 3. İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitimde Ölçme ve Değerlendirmenin Avantaj ve Dezavantajlarına Yönelik Görüşleri

<i>Kategori</i>	<i>Temalar</i>	<i>Verilen Örnek Cevaplar</i>	<i>N</i>
Avantaj	Zaman Tasarrufu	Ö10 “Okuldaki duruma göre uzaktan eğitimde daha fazla soru çözmeye imkanımız oluyordu”	7
	Çeşitlilik	Ö11 “Daha fazla kaynağa daha kolay ulaşabildik ve soru çeşitliliği olması benim için avantajdı”	3
	Anlık Geri Dönüt	Ö6 “Not alma işlemleri daha hızlı olduğu için soru çözmeye ve öğrencilerin yaptığı yanlışların tekrar üstünden geçmeye daha fazla fırsatım oluyordu”	3
	Araştırma olanağı	Ö4 “Öğrencilere araştırma olanağı tanınması benim için büyük bir avantajdı”	1
Dezavantaj	Takip Edememe	Ö3 “Konuyu anlayıp anlamadığı tam olarak fark edemiyordum bu benim için bir dezavantajı idi”	5
	İnternet	Ö8 “Öğrencilerin internet bağlantısının kötü olması dezavantajdı”	4
	Katılım	Ö5 “Dezavantajı olarak öğrencilerin derse katılım sağlamaması”	4
	Cihaz Yetersizliği	Ö7 “Uzaktan eğitimin dezavantajı olarak her öğrencinin rahat bir şekilde bağlanacakları (tablet, bilgisayar) cihazı olmamasını söyleyebilirim”	2
	Yüz yüze eğitim	Ö2 “Benim tercihim yüz yüze ölçme ve değerlendirmenin yapılmasıdır”	2

Tablo 3 incelendiğinde katılımcı öğretmenler uzaktan eğitimde ÖD'nin kendilerine zaman tasarrufu (N:7) sağladığını ifade etmişlerdir. Örneğin Ö8 kodlu öğretmen, “Avantajı olarak soru çözümünü daha fazla oluyor, daha fazla soru çözebiliyoruz, farklı örnekler gösterebiliyoruz. Geleneksel eğitime göre uzaktan eğitimde 2 kat daha fazla soru çözebiliyoruz.” şeklinde uzaktan eğitimde ÖD'nin avantajlarını ifade etmiştir. Ö4 kodlu öğretmen ise “fiziksel bir binaya ve bu binanın çalışma saatlerine bağlı kalmak zorunda olmayışımız öğrenciler ile çok daha uzun saatler soru çözüm dersleri yapabilmemizi sağladı” şeklinde zamandan mekandan tasarruf ettirdiğini belirtmiştir. Ö12 kodlu öğretmen de “Zamanı daha verimli kullandık daha fazla soru çözmeye imkânımız oldu.” şeklinde bu avantajı ifade etmiştir.

Katılımcılar ayrıca uzaktan eğitimde ÖD'nin anlık geri dönüt (N:3) sağlamasının da avantaj olduğunu ifade etmişlerdir. Örneğin Ö7 kodlu öğretmen anlık geri dönüt verebildiğini “Avantajları ise istediğim soruları anında öğrencilerin ekranına verebiliyordum ve öğrencilerin çözemedikleri soruları da ekrana yansıtarak cevaplayabiliyordum.” şeklinde ifade etmiştir.

Diğer yandan katılımcılar daha fazla soru ve kaynak kullanarak ÖD'ye çeşitlilik kazandırmanın da uzaktan eğitimde ÖD'nin avantajlarından biri olduğunu belirtmişlerdir. Ö10

kodlu öğretmen ise *“Avantajı olarak okuldaki duruma göre uzaktan eğitimde daha fazla soru çözüme imkânımız oluyordu ve daha fazla kaynağa ulaşabilmemizi bir avantaj olarak görüyorum.”* şeklinde daha fazla kaynak çeşitliliği olmasının avantaj olduğunu belirtmiştir.

Uzaktan eğitimde ÖD'nin avantajlarından birinin de öğrencilere verilen ödev ve projeleri farklı kaynaklardan araştırma olanağı sunması katılımcılar tarafından ifade edilmiştir. Ö4 kodlu öğretmen araştırma olanağı sağladığını *“Öğrencilere araştırma olanağı tanınması benim için büyük bir avantajdı.”* şeklinde ifade etmiştir.

İlköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitimde ÖD'nin dezavantajı olarak öğrencileri takip edemediklerini (N:5) ifade etmişlerdir. Örneğin Ö5 kodlu öğretmen *“Öğrencilerin derste yaptıklarını kontrol edemedim, dersi dinleyip dinlemediğinden emin olamadım.”* şeklinde öğrencileri takip etmede dezavantajı olduğunu ifade ederken, Ö10 kodlu öğretmen de *“Uygulamada problem yaşadık; öğrencileri görememek, onların anlayıp anlamadığını bilememek bunları da dezavantaj olarak görüyorum.”* Şeklinde uzaktan eğitimde ÖD'nin dezavantajlarından birinin de öğrencileri takip edememe olduğuna dikkat çekmiştir.

Katılımcılar uzaktan eğitimin dezavantajları olarak internet (N:4) bağlantısının olmaması, öğrenci katılımının (N:4) az olması, cihaz yetersizliğinin (N:2) olması ve yüz yüze eğitim (N:2) şeklinde ifade ettikleri görülmektedir. Örneğin Ö6 kodlu öğretmen *“İnternet sıkıntısında dolayı çok az öğrenciye ulaştık.”* şeklinde uzaktan eğitimde internet sıkıntısının bir dezavantaj olduğunu ifade etmiştir. Ö8 kodlu katılımcı ise *“Öğrencilerin internet bağlantısının kötü olması dezavantajdı.”* şeklinde uzaktan eğitimin dezavantajını belirtmiştir. Ö11 kodlu öğretmen *“Dezavantajı ise derse sadece istekli olan öğrenciler katıldı. İsteği olmayan öğrencileri derse katmamız mümkün olmadı.”* şeklinde uzaktan eğitimde öğrencilerin derse katılımının az olmasının dezavantaj olduğuna dikkat çekerken Ö12 kodlu öğretmen ise *“Katılımın az olması herkesin istediği zaman derse katılım sağlaması benim için bir dezavantajdı.”* şeklinde uzaktan eğitimin dezavantajına dikkat çekmiştir. Ö7 kodlu öğretmen de *“Uzaktan eğitimin dezavantajı olarak her öğrencinin rahat bir şekilde bağlanacakları (tablet, bilgisayar) cihazı olmamasını söyleyebilirim.”* şeklinde cihaz yetersizliğinin uzaktan eğitimin bir dezavantajı olduğunu ifade etmiştir. Ö2 kodlu öğretmen *“Benim tercihim yüz yüze ölçme ve değerlendirmenin yapılmasıdır. Sınıf ortamlarında*

öğrenci aktif katılım sağlayabiliyor ve daha sağlıklı iletişim kuruluyor.” şeklinde uzaktan eğitimin geleneksel öğretime göre dezavantajlı olduğuna dikkat çekmiştir.

4.1.2 Uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmeyi kolaylaştıran ve zorlaştıran etmenler

Katılımcıların uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme görüşlerini yansıtan bir diğer bulgu ise bu süreci kolaylaştıran ve zorlaştıran etmenlerle ilgili görüşleridir. Bu kapsamda araştırmanın “Uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmeyi kullanmanızı kolaylaştıran ve zorlaştıran etkenleri açıklar mısınız?” sorusuna ait bulgular Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo. 4 İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitimde Ölçme ve Değerlendirmeyi Kullanmasını Kolaylaştıran ve Zorlaştıran Etkenler

<i>Kategoriler</i>	<i>Temalar</i>	<i>Verilen Örnek Cevaplar</i>	<i>N</i>
Kolaylaştıran	Kolay kullanım ve pratik	Ö5 “ <i>Kullanımının kolay olması</i> ”	6
	Çeşitlilik	Ö10 “ <i>Daha fazla kaynağa ulaşabildik.</i> ”	2
Zorlaştıran	Katılımın az olması	Ö6 “ <i>Öğrenciler derslere düzenli katılmadı.</i> ”	7
	Cihaz yetersizliği ve İnternet	Ö8 “ <i>Öğrencilerimizin cihaz yetersizliği.</i> ”	6
	İletişim sorunu	Ö10 “ <i>Tabi ki iletişim eksikliği.</i> ”	4
	Kopya	Ö4 “ <i>Kopya çekmenin online sınavlarda kolay oluşu.</i> ”	4

Tablo 4’te ilköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmeyi kullanmasını kolaylaştıran etkenler olarak kullanımının kolay (N:6) olmasını ifade etmişlerdir. Örneğin Ö1 kodlu öğretmen “*Uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme aracı olarak kullandığımız araçlarını hızlı olması, pratik olması ve kullanımının kolay olması bizim ölçme ve değerlendirme yapmamızı kolaylaştırdı.*” şeklinde ifade etmiştir. Ö5 kodlu öğretmen ise kullanımının kolay olmasını “*Kolaylaştıran tarafı uygulamaların kolay erişilebilir ve kullanımının kolay olması. Hazırlanması ve uygulanması esnasında kağıt fotokopi problemlerinin olmaması. Çok farklı ve çeşitli uygulamaların olması.*” şeklinde ifade etmiştir. Ö9 kodlu öğretmen de “*Kullanımının kolay olması pratik olması, öğrencilere gönderdiğimiz ödevleri daha hızlı elde edebilmeleri, öğrencilerin neyi doğru neyi yanlış yaptığını anında öğrenebilmemiz.*” şeklinde belirtmiştir. Ö7 kodlu öğretmen “*Daha hızlı ve pratik olması açısından kolaydı.*” şeklinde ifade etmiştir.

Görüşmeye katılan ilköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmeyi kullanmasını kolaylaştıran etkenler olarak çeşitlik (N:2) barındırmasını ifade etmişlerdir. Örneğin Ö10 kodlu öğretmen çeşitli kaynaklara ulaşmanın kolay olduğunu ve çeşitlilik barındırdığını “*Kolaylaştırılan yönü olarak daha fazla kaynağa ulaşabilme imkanımız oldu; daha fazla soru çözme ve daha hızlı dönüt alabilme imkanımız oldu.*” şeklinde ifade etmiştir. Ö11 kodlu öğretmen ise çok çeşitlilik barındırdığını “*Kaynakların internet üzerinden sunuluyor olması ve buna erişimin kolay olması buna bağlı olarak da öğrencilerin de bu kaynaklara kolay ulaşabilmesi ders çalışmalarını kolaylaştırdı.*” şeklinde belirtmiştir.

İlköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmeyi kullanmasını zorlaştıran etkenler olarak öğrenci katılımının az olmasını (N:7) belirtmişlerdir. Örneğin Ö6 kodlu öğretmen “*Uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme yapmak daha zor oldu. Öğrenciler derslere düzenli ve zamanında katılmadığı için konular eksik kaldı.*” şeklinde öğrencilerin yeterli katılımının olmamasının uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme yapmasını zorlaştırdığını ifade etmiştir. Ö12 kodlu öğretmen “*Öğrencilerin derse katılım katılm sağlamaması, velilerin destek olmaması ve velilerle iletişim kuramamak, öğrencilerin dikkatlerini toplaması zor oldu. Derse motive olamıyorlardı bu da ölçme ve değerlendirme yapmamı zorlaştıran etkenlerdi.*” şeklinde öğrenci katılımının olmamasının ölçme ve değerlendirme yapmada kendisine zorluk yaşattığını belirtmiştir. Ö5 kodlu öğretmen “*Zorlaştıran tarafı tüm öğrencilere ulaşamamak ya da ulaşılan öğrencilerden bazılarının hemen bitsin diye doğru olmayan yanıtlar vermeleri.*” şeklinde ifade etmiştir.

Görüşmeye katılan ilköğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme kullanmasını zorlaştıran bir diğer etken olarak öğrencilerin cihaz yetersizliğini ve internet bağlantısının olmamasını ifade ettikleri görülmektedir. Örneğin Ö4 kodlu öğretmen öğrencilerin gerekli cihaza sahip olamamasının ölçme ve değerlendirme yapmasını zorlaştırdığını “*İmkansızlıklar ve aksiliklerin etkisi, bilgisayarın bozulması ve çökmesi, gerekli cihaza sahip olamaması, elektrik veya internet kesintisi gibi zorluklar yaşadık.*” şeklinde ifade etmiştir. Ö11 kodlu öğretmen ise “*İnternet bağlantısı kopmaları ölçme ve değerlendirme yapmamı zorlaştırdı.*” şeklinde internet bağlantısının uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme yapmayı zorlaştıran etkenlerden biri olduğunu belirtmiştir. Ö8 kodlu öğretmen “*Altyapı yetersizliği, öğrencilerdeki cihaz yetersizliği, öğrencilerin tam katılımının olmaması ölçme ve değerlendirmeyi zorlaştıran etkenlerdendi.*” şeklinde ifade etmiştir.

İlköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme kullanmasını zorlaştıran etkenlerden biri olarak öğrencilerle iletişim sorunu (N:4) olduğunu ifade etmişlerdir. Örneğin Ö10 kodlu öğretmen öğrencilerle iletişim kuramamanın kendileri için bir eksi olduğunu *“Zorlaştıran da tabii ki iletişim eksikliği her zaman bir eksi oldu.”* şeklinde ifade etmiştir. Ö2 kodlu öğretmen ise *“Öğrenciler ile sağlıklı iletişim kuramamak, onlara ulaşamamak en büyük zorluktu. Derse katılıyor, buradayım diyor ama sıra ölçme ve değerlendirmeye geldiğinde tepki vermiyor.”* şeklinde belirtmiştir.

Görüşmeye katılan ilköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme kullanmasını zorlaştıran bir diğer etken olarak öğrencilerin kopya (N:4) çekmesinin olduğunu belirtmişlerdir. Ö4 kodlu öğretmen öğrencilerin ölçme ve değerlendirme yaparken en çok kopya çekip çekmediğini öğrenmediğini *“Ölçme ve değerlendirmeye tek başına mı katıldı yoksa yardım alıp almadığı konusunda kesin konuşamayışımız. Kopya çekmenin online sınavlarda oldukça kolay oluşu.”* şeklinde ifade etmiştir. Ö9 kodlu öğretmen ise *“Gönderdiğimiz canlı ödevleri kendileri mi yapıyor yoksa yardım mı alıyor bunu bilememek, öğrencileri ile sadece bilgisayar üzerinden iletişim halinde olduğumuz için onların cevap verirken birilerinden yardım alarak mı verdiğini fark edemediğim için ölçme ve değerlendirme yaparken en çok zorlandığım kısım buydu.”* şeklinde öğrencilerin ölçme ve değerlendirmede birilerinden yardım alıp alamadıklarını öğrenmede zorladıklarını bunun da ölçme ve değerlendirme yaparken zorlandıkları bir diğer durum olduğunu belirtmiştir.

4.2. Katılımcıların uzaktan eğitimde kullandıkları ölçme ve değerlendirme yöntem ve teknikleri

Bu bölümde araştırmanın 2. alt araştırma sorusu olan öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde değerlendirme amacıyla hangi yöntem ve teknikleri kullandıkları ile ilgili sorulara verdikleri cevaplar analiz edilmiş ve sunulmuştur. Bu kapsamda bulgular katılımcıların uzaktan eğitim sürecinde ÖD’yi hangi amaçlarla kullandıkları, kullandıkları ÖD yöntemlerini seçerken nelere dikkat ettikleri, kullandıkları ÖD yöntemleri başlıkları altında sunulmuştur.

4.2.1 Katılımcıların uzaktan eğitim sürecinde ölçme ve değerlendirme araçlarını kullanma amaçları

Araştırmanın “Uzaktan eğitim sürecinde ölçme ve değerlendirme araçlarını derslerinizde genellikle hangi amaçlarla nasıl kullandınız?” sorusuna ait bulgular Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. İlköğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde ölçme ve değerlendirme araçlarını derslerinde kullanma durumları

<i>Temalar</i>	<i>Verilen Örnek Cevaplar</i>	<i>N</i>
Konuyu anlamaları	Ö7 “ <i>Verilen eğitimi öğrencilerin ne kadar iyi anladıklarını ölçmek için</i> ”	1
Hazırbulunuşluk	Ö6 “ <i>Hazırbulunuşluklarını ölçmek için</i> ”	5
Seviye belirlemek	Ö5 “ <i>Öğrenci seviyesini belirlemek için</i> ”	3
Anında geri dönüt	Ö10 “ <i>Öğrencinin doğru yanlısını tespit edip anında geri dönüt verebilmek için</i> ”	3

Tablo 5 incelendiğinde görüşmeye katılan ilköğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde ölçme ve değerlendirme aracını derslerinde en çok öğrencilerin konuyu anlayıp anlamadıklarını (N:10) ölçmek için kullandıkları göze çarpmaktadır. Örneğin: Ö9 kodlu öğretmen “*Genellikle öğrencinin konuyu anlayıp anlamadığını fark edebilmek için verdiğimiz kazanımı kazanıp kazanamadığını anlayabilmek için kullandım.*” şeklinde belirtmiştir. Ö11 kodlu öğretmen “*Öğrencilerin dersin sonunda neyi öğrenip neyi öğrenemediklerini ölçmek için kullandım.*” şeklinde konuyu anlayıp anlamadıklarını ölçmek için kullandığını ifade etmiştir. Ö12 kodlu öğretmen ise “*Öğrencilerin dersin sonunda neleri öğrenmiş hangi ünite de eksiklikleri var bunları öğrenebilmek için kullandım.*” şeklinde belirtmiştir. Ö8 kodlu öğretmen de “*Öncelikle amacımız o kazanımı öğrenciye verebilmek. Buradaki amacım da o kazanımı anlayıp anlamadığı tespit etmek. Öğrenip öğrenemediğini.*” şeklinde öğrencilerin konuyu anlayıp anlamamalarını ölçmek için kullandığını ifade etmiştir.

Katılımcılar uzaktan eğitim sürecinde ölçme ve değerlendirme araçlarını öğrencilerin hazırbulunuşluklarını (N:5) ölçme için kullandıklarını ifade etmiştir. Örneğin: Ö10 kodlu öğretmen “*Ölçme ve değerlendirmeyi kısa cevap olarak başta öğrencinin hazırbulunuşluklarını ölçmek için ders sonunda da ne öğrendiklerini ölçmek için kullandım.*” şeklinde öğrencilerin hazırbulunuşluklarını ölçmek için ölçme ve değerlendirme aracını

kullandığını ifade etmiştir. Ö6 kodlu öğretmen ise “Hazırbulunuşluklarını ölçmek için ya da kazanımların ne kadar öğrenildiğini ölçmek için kullandım.” şeklinde belirtmiştir.

İlköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitim sürecinde ölçme ve değerlendirme araçlarını öğrencilerin seviyelerini belirlemek (N:3) ve anında geri dönüt vermek (N:3) için kullandıklarını belirtmişlerdir. Örneğin: Ö5 kodlu öğretmen öğrenci seviyesini belirlemek için kullandığını “Öğrenci seviyesini belirlemek için hazırbulunuşluk sınavı yaparken, süreç içerisinde dönüt vermek amacıyla ve süreç sonunda öğrenmeleri değerlendirmek amaçlarıyla kullandım.” şeklinde ifade etmiştir. Ö12 kodlu öğretmen “anında geri dönüt alabilmek için ölçme ve değerlendirme araçlarını kullandım.” şeklinde anında geri dönüt alabilmek için ölçme ve değerlendirme aracını kullandığını ifade etmiştir. Ö10 kodlu öğretmen ise “Öğrencinin doğru yanlısını tespit edip anında geri dönüt verebilmek için kullandım.” şeklinde belirtmiştir.

4.2.2 Katılımcıların uzaktan eğitim sürecinde ölçme ve değerlendirme yöntemlerini seçerken dikkat ettikleri hususlar

Bu kısımdaki bulgulara katılımcıların cevapladıkları anket ve yarı yapılandırılmış görüşme soruları aracılığı ile ulaşılmıştır. Bu kapsamda öncelikle anketlerden elde edilen bulgular sunulmuş, sonrasında ise görüşmeden elde edilen bulgular sunulmuştur.

Araştırmada anket aracılığı ile katılımcılara “Uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme sürecinde kullandığınız araçları tercih etme sebepleriniz?” şeklinde bir açık uçlu soru yöneltilmiş ve bu soruya ait analiz sonuçlarına Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitim Sürecinde Kullandıkları Online Ölçme Değerlendirme Aracını Tercih Etme Sebepleri

<i>Tercih Sebepleri</i>	<i>Verilen Cevaplardan Örnekler</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Kullanım Kolaylığı	“... Kullanımı kolay olduğu için...” K71	49	51,0
Dikkat Çekici	“... Dikkat çekici...” K2	12	12,5
Geri Dönüt	“... Dersten sonra dönüt alabileceğim...” K1	10	10,4
Anlaşılır Olması	“... Anlaşılır ve kolay ulaşılabilir...” K47	8	8,3
Yaygın Kullanımı	“... Çok fazla kullanılması...” K34	8	8,3
Hızlı Olması	“...Kolay ve hızlı kullanım...” K24	7	7,2
İstatistiksel Raporlama	“... İstatistiksel sonuç vermesi...” K15	6	6,2
Zamandan Tasarruf	“...Zaman alıcı olmamasına...” K14	6	6,2
Müfredata Uygun Olması	“...Konu kapsam ve geçerliliğine uygun...” K6	4	4,1
Ücretsiz	“...Maliyeti yok, ücretsiz uygulamalardı...” K43	4	4,1
Güvenilir	“...Güvenilir olduğu için...” K10	4	4,1

Tablo 6’da ilköğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde kullandıkları online ölçme ve değerlendirme araçlarını tercih etme sebepleri ele alınmıştır. Bu kapsamda 96 katılımcıdan 20 (%20,8) tanesinin bu soruya cevap vermedikleri, 76 (79,2) katılımcının ise online ölçme ve değerlendirme araçlarından faydalandıklarını belirttiği görülmüştür. Katılımcıların uzaktan eğitimde online ölçme ve değerlendirme araçlarını tercih etme sebepleriyle ilgili anket sorusuna verilen cevapların analizi sonucunda katılımcıların en çok kullanım kolaylığından (N:49) dolayı online ölçme ve değerlendirme araçlarını tercih ettikleri görülmüştür. Ayrıca dikkat çekici olması (N:12) ve geri dönüt (N:10) almanın kolay olması da en çok tercih etme sebeplerinden olduğu görülmektedir.

Katılımcılar uzaktan eğitimde online ölçme ve değerlendirme araçlarını kullanımının kolay (N:49) olması sebebiyle tercih ettiği göze çarpmaktadır. Örneğin K71 kodlu katılımcı kullanımının kolay olmasından dolayı tercih ettiğini “*Anlaşılabilir ve kolay ulaşılabilir olması dolayısıyla tercih ettim.*” şeklinde ifade ederken K85 kodlu katılımcı da uygulamada kolay olduğu için tercih ettiğini “*Kolay anlaşılır olması ve zaman alıcı olmamasından dolayı tercih ettim.*” şeklinde ifade etmiştir. K32 kodlu katılımcı ise “*Kullanımının kolay olması ve öğrencilerin cevaplarken zorlanmayacakları web 2.0 araçlarını tercih ettim.*” şeklinde kullanımının kolay olmasına dikkat çekmiştir. Ayrıca katılımcıların kullanım kolaylığı ile birlikte dikkat çekici olması (N:12), anlaşılır olması (N:8) ve yaygın kullanılmasından (N:8) dolayı da tercih ettikleri gözlemlenmiştir. Örneğin K2 kodlu kullanıcı dikkat çekici ve ulaşılabilir olmasından dolayı tercih ettiğini “*Dikkat çekici, ulaşılabilir ve ayırt edici.*” şeklinde belirtirken, K14 kodlu katılımcı da kullanımının kolay olmasının yanında anlaşılabilir olmasını “*Kolay ve anlaşılır olması nedeniyle.*” şeklinde ifade etmiştir. K92 kodlu katılımcı da öğrencilerin derslerini daha rahat anlamalarını “*Öğrencileri sıkmadan daha rahat anlamalarını sağlamak amacıyla.*” şeklinde belirtmiştir.

Uzaktan eğitimde online ölçme ve değerlendirme aracının tercih ederken katılımcılar hızlı olmasına (N:7), müfredata uygun olmasına (N:4), ücretsiz olmasına (N:4), güvenilir olmasına (N:4), istatistiksel rapor sağlamasına (N:6), geri dönüt almanın kolay olmasına (N:10) ve zamandan tasarruf (N:6) sağlamasına dikkat ettikleri de görülmüştür. Örneğin K75 kodlu katılımcı hem kolay ulaşılabilir olmasından hem de hızlı olmasından dolayı tercih etmesini, “*Kolay ulaşılabilir olmasından dolayı tercih ettim. Hızlı*” şeklinde belirtirken K77 kodlu katılımcı ise müfredata uygun olmasını “*eğlenceli ve konuya uygun olması.*” diyerek

ifade etmiştir. K90 kodlu katılımcı da zaman tasarrufu sağlamasını ve istatistiksel sonuç vermesini “*Basit uygulanabilir olması, süre ayarı yapılabilmesi, sınav sonuç rapor listesi vermesi.*” şeklinde ifade etmiştir.

K9 kodlu katılımcı güvenilir olmasını “*Daha güvenilir olduğunu düşündüğüm için tercih ettim.*” derken K42 kodlu katılımcı ise “*Güvenilir ve çoklu paylaşım olmaları nedeniyle.*” şeklinde güvenilir olmasına dikkat çekmiştir. K12 kodlu katılımcı da zaman tasarrufunu “*Kolay anlaşılır olmasına ve zaman alıcı olmamasına dikkat ettim.*” şeklinde belirtirken, K37 kodlu katılımcı da geri dönüt vermesi ve ücretsiz olmasından dolayı tercih etmesini “*Eş zamanlı kullanabildiğimden, anında dönüt verdiği için ayrıca ücretsiz de olmasından uzaktan eğitimde en çok kullandığım uygulama oldu.*” şeklinde ifade etmiştir.

Aynı soru kapsamında görüşmelere katılan katılımcılara ise “*Uzaktan eğitim için ölçme ve değerlendirme araçlarını seçerken nelere dikkat ediyorsunuz?*” sorusu yöneltilmiştir. Bu kapsamda elde edilen bulgular ise Tablo 7 de sunulmuştur.

Tablo 7. İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Araçlarını Seçerken Dikkat Ettiği Hususlar

<i>Temalar</i>	<i>Verilen Örnek Cevaplar</i>	<i>N</i>
Seviyeye Uygunluk	Ö9 “ <i>İlk etapta öğrencilerin seviyelerine uygun olup olmadığına dikkat ediyorum.</i> ”	5
Web 2.0 Aracı Desteklemesi	Ö11 “ <i>Farklı web 2.0 araçları kullanılabilir.</i> ”	5
Çoktan seçmeli test	Ö6 “ <i>Öğrencilerin motivasyonlarını etkilemeyecek şekilde kolay ve kazanımlarını ölçen çoktan seçmeli testler barındıran.</i> ”	4
Proje Ödevleri	Ö10 “ <i>Proje ödevleri tarzı araçlar olabilir.</i> ”	3
Kolay Kullanım	Ö4 “ <i>Erişilebilirlik kolay olması.</i> ”	2

Tablo 7’ye bakıldığında görüşmeye katılan ilköğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme araçlarını seçerken en çok seviyeye uygunluğuna (N:5) dikkat ettikleri görülmektedir. Örneğin Ö1 kodlu öğretmen “*Elbette seviyeye uygunluğuna, geçerli bir araç olmasına ve anlaşılır olmasına dikkat ediyorum.*” şeklinde seviyeye uygun olmasına dikkat ettiğini belirtmiştir. Ö11 kodlu öğretmen ise “*Öğrencilerin seviyelerine göre ölçme ve değerlendirme aracı tercih ettim.*” şeklinde ölçme ve değerlendirme aracı seçerken seviyelerine uygun olmasına dikkat ettiğini ifade etmiştir. Ö5

kodlu öğretmen *“Öğrenci seviyesine uygun olmasına dikkat ettim. Öğrencinin uygulamayı kullanırken sıkıntı yaşamaması için önce nasıl kullanacağı ile ilgili bilgi verdim. Tüm öğrencilerin katılımlarını sağlayacak araçları seçmeye dikkat ettim.”* şeklinde öğrenci seviyesine uygun olmasına dikkat ettiğini belirtmiştir.

İlköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme araçlarını seçerken Web 2.0 araçlarını (N:5) desteklemesine dikkat ettiklerini ifade etmişlerdir. Örneğin Ö1 kodlu öğretmen *“Yapay zeka ve web 2.0 araçlarıyla desteklenen, kişiselleştirilmiş ve anlamlı ölçme değerlendirme aracı olmasına dikkat ediyorum.”* şeklinde web 2.0 araçlarıyla desteklenmesine dikkat ettiğini belirtmiştir. Ö11 kodlu öğretmen ise *“Farklı Web 2.0 araçları kullanılabilir.”* şeklinde ifade etmiştir. Ö3 kodlu öğretmen de *“Öğrenciyi teşvik edecek interaktif Web 2.0 araçlarının bulunması.”* şeklinde belirtmiştir. Ö5 kodlu öğretmen ölçme ve değerlendirme aracı seçerken Web 2.0 aracını desteklemesine dikkat ettiğini *“Web 2.0 araçlarının uzaktan eğitimde ölçme değerlendirme yapmak için etkili olacağını düşündüğüm için web 2.0 araçlarının desteklemesine dikkat ettim.”* şeklinde ifade etmiştir.

Katılımcılar uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme aracını seçerken çoktan seçmeli test (N:4) özelliği barındırmasına dikkat ettiklerini ifade etmişlerdir. Örneğin Ö6 kodlu öğretmen *“Öğrencilerin motivasyonlarını etkilemeyecek şekilde kolay ve kazanımlarını ölçen çoktan seçmeli testler barındıran.”* şeklinde test özelliği olmasına dikkat ettiğini ifade etmiştir. Ö10 kodlu öğretmen ise *“Çoktan seçmeli test, proje ödevleri ve performans değerlendirme tarzında ölçme ve değerlendirme araçlarını tercih ediyorum.”* şeklinde belirtmiştir.

İlköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme aracı seçerken proje ödevlerinin (N:3) yapılabilmesine ve kolay kullanımının (N:2) olmasına da dikkat ettikleri göze çarpmaktadır. Örneğin Ö12 kodlu öğretmen *“Bence proje ödevleri, araştırma ödevleri tarzı ölçme ve değerlendirme aracı kullanmamız daha yararlı olur.”* şeklinde proje ödevleri barındırmasına dikkat ettiğini ifade etmiştir. Ö9 kodlu öğretmen ise *“Proje ödevi ve sözlü tarzında ölçme ve değerlendirme aracını kullanmalıyız.”* şeklinde belirtmiştir. Ö4 kodlu öğretmen *“Öncelikle kolay erişilip erişilemeyeceğine bakıyorum yani bütün öğrencilerim tarafından kolayca erişilip kullanılabilir mi diye.”* şeklinde

kullanımının kolay olmasına dikkat ettiğini ifade etmiştir. Ö12 kodlu öğretmen de “Kullanışlığına dikkat ettim, öğrencilerim kullanabilir mi kullanamaz mı ona dikkat ettim.” şeklinde kullanımının kolay olup olmadığına dikkat ettiğini belirtmiştir.

Özetle, anket bulgularına göre katılımcıların en çok kullanım kolaylığına (N:49), dikkat çekici olması (N:12) ve geri dönüt (N:10) almanın kolay olmasına göre uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme araçlarını seçtikleri görülmektedir. Görüşme bulguları da kullanım kolaylığı ve seviyeye uygunluk konusunda anket bulgularını desteklemekle birlikte, Web 2.0 ortamlarında sunulması ve farklı değerlendirme türlerini sunmasına dikkat ettiklerini de göstermektedir.

4.2.3 Katılımcıların uzaktan eğitimde kullandıkları ölçme ve değerlendirme yöntemleri

Araştırmanın amaçlarından biride katılımcıların uzaktan eğitimde kullandıkları ölçme ve değerlendirme yöntemlerini belirlemekten oluşmuştur. Bu kapsamda katılımcıların öğrencilerin hazırbulunuşluğunu, ön bilgilerini ve öğrenmelerini uzaktan eğitimde değerlendirmede hangi yöntemleri kullandıkları belirlenmiştir. Bu kapsamdaki bulgular aşağıda farklı başlıklar altında sunulmuştur.

4.2.3.1 Katılımcıların uzaktan eğitimde öğrencilerin hazırbulunuşluklarını değerlendirmede kullandıkları ölçme ve değerlendirme araçları

Katılımcıların “Uzaktan eğitimde öğrencilerin hazırbulunuşluklarını değerlendirmede hangi ölçme ve değerlendirme aracını kullanıyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar aracılığı ile uzaktan eğitimde hazırbulunuşluğu değerlendirmede kullandıkları araçları belirlenmiş ve ilgili bulgular Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitimde Öğrencilerin Hazırbulunuşluklarını Değerlendirmede Kullandıkları Ölçme ve Değerlendirme Araçları

<i>Temalar</i>	<i>Verilen Örnek Cevaplar</i>	<i>N</i>
Web 2.0 Araçları	Ö5 “Ölçme değerlendirme yapmak için web 2.0 araçlarını kullandım.”	7
Çoktan Seçmeli	Ö7 “Çoktan seçmeli testler ile öğrencilerin hazırbulunuşluklarını ölçtüm.”	7
Soru Cevap	Ö6 “Hazırbulunuşluk ölçmede soru-cevap yöntemi de kullanılabilir.”	6
Online Sınavlar	Ö4 “Online sınavlar ile öğrencilerin hazırbulunuşluklarını ölçtüm.”	3
Kısa Sınav	Ö11 “Kısa sınavlar yaptım.”	2
Proje Ödevi	Ö9 “Proje ödevleri vererek değerlendirme yaptım.”	2

Tablo 8 incelendiğinde İlköğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimde öğrencilerin hazırbulunuşluklarını değerlendirmek için kullandıkları ölçme ve değerlendirme aracı olarak en çok web 2.0 araçları (N:7) olduğu dikkat çekmektedir. Örneğin Ö12 kodlu katılımcı öğrencilerin hazırbulunuşluklarını ölçmede Web 2.0 araçlarını kullandığını “*Ölçme ve değerlendirme aracı olarak web 2.0 araçlarından yararlandım. Özellikle EBA platformunu çok kullandım. Bu platformda bulunan oyunlarla öğrencilerin hazırbulunuşluklarını değerlendirmeye çalıştım.*” şeklinde ifade etmiştir. Ö1 kodlu öğretmen “*Farklı web 2.0 araçları ile birlikte EBA platformundan yolladığım ödevlerin raporlarına bakarak öğrencileri değerlendirdim.*” şeklinde belirtmiştir. Ö4 kodlu öğretmen “*Google forms web 2.0 aracı ile hazırladığım birkaç soru ile şu kavramı daha önce hiç duydunuz mu, duydusanız nerede duydunuz şeklinde kiminde kısa cevap gerektiren sorular ile online olarak hazırbulunuşluklarını öğrenmeye çalıştım.*” şeklinde öğrencilerin hazırbulunuşluklarını değerlendirmede web 2.0 araçlarını kullandığını ifade etmiştir.

İlköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitimde öğrencilerin hazırbulunuşluklarını ölçmek için ölçme ve değerlendirme aracı olarak çoktan seçmeli testleri (N:7) kullandıklarını ifade etmişlerdir. Örneğin: Ö6 kodlu öğretmen “*Hazırbulunuşluklarını ölçmek için geçmiş konulardan çoktan seçmeli test hazırladım.*” şeklinde çoktan seçmeli ölçme ve değerlendirme aracını kullandığını belirtirken, Ö10 kodlu öğretmen ise “*Öğrencilerin hazırbulunuşluklarını çoktan seçmeli testler, proje ödevleri ve canlı ödevler ile değerlendirdim.*” şeklinde belirtmiştir. Ö7 kodlu öğretmen ise “*Çoktan seçmeli testler ile öğrencilerin hazırbulunuşluklarını ölçtüm.*” şeklinde hazırbulunuşluklarını ölçmede çoktan seçmeli test aracını kullandığını ifade etmiştir.

Katılımcıları ayrıca öğrencilerin hazırbulunuşluklarını değerlendirmek için soru cevap tarzı (N:6) ölçme ve değerlendirme aracını kullandıklarını ifade etmişlerdir. Örneğin Ö5 kodlu öğretmen “*Derse başlamadan önce ön öğrenmelerini belirlemek amacıyla sözel soru cevap etkinliği yaptım.*” şeklinde öğrencilerin hazırbulunuşluklarını değerlendirmek için soru cevap ölçme ve değerlendirme aracını kullandığı ifade etmiştir. Ö11 kodlu öğretmen “*Sözel soru cevap etkinliği yaptım.*” şeklinde belirtmiştir. Ö12 kodlu öğretmen ise “*Öğrencilere soru cevap etkinliği yaparak konu eksikliği olup olmadığını ölçmeye çalıştım.*” şeklinde öğrencilerin hazırbulunuşluklarını ölçmede soru cevap ölçme ve değerlendirme aracını kullandığını ifade etmiştir. Ö1 kodlu katılımcı “*Uzaktan öğretimde ise daha geleneksel yöntemler olarak*

gördüğüm soru cevap, ders içinde etkileşimli soru çözümleri ile öğrencilerin hazırbulunuşluklarını değerlendiriyorum.” şeklinde ölçme ve değerlendirme aracı olarak soru cevap aracını kullandığına dikkat çekmiştir.

İlköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitimde öğrencilerin hazırbulunuşluklarını değerlendirmek için kullandıkları bir diğer ölçme ve değerlendirme araçları olarak online sınavlar (N:3), kısa sınavlar (N:2) ve proje ödevleri (N:2) gibi ölçme ve değerlendirme araçlarını kullandıklarını ifade etmişlerdir. Örneğin Ö12 kodlu öğretmen *“Online sınavlar ile de öğrencilerin hazırbulunuşluklarını ölçmeye çalıştım.”* şeklinde öğrencilerin hazırbulunuşluklarını değerlendirmede ölçme ve değerlendirme aracı olarak online sınavları kullandığını ifade etmiştir. Ö4 kodlu öğretmen de *“Online sınavlar ile öğrencilerin hazırbulunuşluklarını ölçtüm.”* şeklinde belirtmiştir. Ö8 kodlu öğretmen *“Derste önce ve ders esnasında belli aralıklarla kısa sınavlar yaparak öğrencilerin hazırbulunuşluklarını ve derse odaklanmalarını değerlendirdim.”* şeklinde öğrencilerin hazırbulunuşluklarını ölçmek için kısa sınavlı ölçme ve değerlendirme aracı tercih ettiğini ifade etmiştir. Ö11 kodlu öğretmen ise *“Önce bir önceki dönemde neler hatırlıyor onu ölçmek için kısa sınavlar yaptım ona göre tekrar yapıp yapmayacağıma ya da yeni konuya geçeceğime karar verdim.”* şeklinde belirtmiştir. Ö9 kodlu öğretmen *“Öğrencilere proje ödevleri ve performans ödevleri vererek ve yaptıkları çalışmanın sonucuna göre değerlendirdim.”* şeklinde proje ödevleri vererek öğrencilerin hazırbulunuşluklarını değerlendirdiğini ifade etmiştir.

4.2.3.2. Katılımcıların uzaktan eğitimde öğrencilerin önbilgilerini ölçmek için kullandıkları ölçme ve değerlendirme araçları

Katılımcıların *“Uzaktan eğitimde öğrencilerinizin ön bilgilerinizi ve öğrenme süreçlerini nasıl ve hangi ölçme araçlarıyla belirlediniz?”* sorusuna verdikleri cevaplar aracılığı ile uzaktan eğitimde ön bilgileri değerlendirme de kullandıkları yöntemlere ait bulgular Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitimde Öğrencilerin Önbilgilerini ve Öğrenme Süreçlerini Hangi Araçları ile Ölçme Durumları

<i>Temalar</i>	<i>Verilen Örnek Cevaplar</i>	<i>N</i>
Kısa cevaplarla	Ö11 <i>“Sözel kısa cevap ölçme ve değerlendirme yapmaya çalıştım.”</i>	5
Çoktan seçmeli testlerle	Ö7 <i>“Çoktan seçmeli sınavlar ile.”</i>	5
Ödev yoluyla	Ö6 <i>“Geçmiş konulardan ödevlendirme yaparak.”</i>	4

Tablo 9 incelendiğinde ilköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitimde öğrencilerin ön bilgilerini ve öğrenme süreçlerini ölçmede en çok kısa cevaplı (N:5) ölçme ve değerlendirme aracını kullandığı dikkat çekmektedir. Örneğin: Ö11 kodlu öğretmen kısa cevaplı ölçme ve değerlendirme aracını kullandığını “*Ön bilgilerini belirlemek için sözel kısa cevap ölçme ve değerlendirme yapmaya çalıştım. Anında dönüt alabileceğimiz soru cevap şeklinde.*” şeklinde ifade etmiştir. Ö1 kodlu öğretmen ise kısa cevaplı ölçme ve değerlendirme aracını tercih ettiğini “*Bir önceki öğrenme seviyesinin kritik kazanımlarını barındıran konular hakkında kısa testler ve sorular oluşturup yönelterek kısa cevaplar vermelerini sağlayarak ön bilgilerini belirledim.*” şeklinde belirtmiştir.

Katılımcılar ayrıca uzaktan eğitimde öğrencilerin ön bilgilerini ve öğrenme süreçlerini ölçmede çoktan seçmeli (N:5) ölçme ve değerlendirme aracını kullandıklarını ifade etmiştir. Örneğin: Ö7 kodlu öğretmen çoktan seçmeli ölçme ve değerlendirme aracını kullandığını “*Verdiğimiz ödev, yaptığımız çoktan seçmeli sınavlar ile öğrencilerin ön bilgilerini ölçmeye çalıştık.*” şeklinde ifade etmiştir. Ö4 kodlu öğretmen ise “*Araştırma ödevleriyle çünkü öğrencinin kendisinden bir şeyler katabildiği yegâne değerlendirme araçlarından biriydi bu süreçte.*” şeklinde öğrencilerin ön bilgisini ölçmede çoktan seçmeli ölçme ve değerlendirme aracını kullandığını belirtmiştir. Ö12 kodlu öğretmen de çoktan seçmeli ölçme ve değerlendirme aracını kullandığını “*Çoktan seçmeli ölçme araçları ile öğrencilerin ön bilgilerini ölçmeye çalıştım. Burada hem öğrencinin seviyesini belirlemiş oluyorum ona göre hangi konuyu tekrar edeceğimi de belirlemiş oldum.*” şeklinde ifade etmiştir.

İlköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitimde öğrencilerin ön bilgilerini ve öğrenme süreçlerini ölçmede ödev yolunu (N:4) seçtiklerini de belirtmiştir. Ö6 kodlu öğretmen ödev yoluyla uzaktan eğitimde öğrencilerin ön bilgilerini ve öğrenme süreçlerini ölçtüğünü “*Öğrencilerimizin ön bilgilerini ölçmek için geçmiş konulardan ödevlendirme yaparak ve bu ödevleri bana göndermeleri istedim. Böylece her öğrencinin hangi konuyu ne kadar öğrendiğini anladım ve eksik konulara yeri geldikçe döndük.*” şeklinde ifade etmiştir.

4.2.3.3 Katılımcıların uzaktan eğitimde öğrenmeyi ölçme ve değerlendirmede kullandıkları ölçme ve değerlendirme yöntemleri

Araştırmanın bu kısmında hem anket verilerinden hem de görüşme verilerinden elde edilen bulgular kapsamında ilköğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimde öğrenmeyi ölçme ve değerlendirmede kullandıkları yöntemlerle ilgili bulgular sunulmuştur.

Tablo 10’da anket verilerine göre katılımcıların uzaktan eğitimde öğrenmeyi ölçme ve değerlendirmede kullandıkları yöntemlerle ilgili bulgular sunulmuş ve metin içerisinde her bir bulgu alıntılarla detaylandırılmıştır.

Tablo 10. İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Amacıyla Kullandıkları Uygulamalar

Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Uygulamaları	Verilen Cevaplardan Örnekler	N	%
Online Testler	“.. öğrencilere online test göndererek takip edip..”(K29)	25	26
Web 2.0 Araçları	“online web 2.0 araçları ile değerlendirme yaptım..”(K16)	24	25
Soru-Cevap	“.. soru cevap tekniği ile...”(K25)	18	18,7
Testler	“.. test tekniği ile değerlendirme yaptım..”(K6)	13	13,5
Ödevler	“.. ödev verip whatsapp üzerinden kontrol ederek..”(K20)	8	8,3

Tablo 10’da katılımcıların uzaktan eğitim sürecinde öğrencileri değerlendirmek amacıyla kullandıkları ölçme ve değerlendirme yöntemlerine yer verilmiştir. Katılımcıların uzaktan eğitim sürecinde kullandıkları ölçme ve değerlendirme yöntemlerini belirlemek amacıyla veri toplama sürecinde kullanılan anketteki “Uzaktan eğitim sürecinde gerçekleştirdiğiniz ölçme değerlendirme etkinliklerini nasıl gerçekleştirdiniz? Karşılaştığınız sınırlılıklar nelerdir? Açıklayınız.” sorusuna verdikleri cevaplar analiz edilmiştir. İlgili soruya verilen cevapların analizi sonucunda katılımcıların uzaktan eğitim sürecinde en çok online testleri (N:25) ve Web 2.0 araçlarını (N:24) ölçme ve değerlendirme amacıyla kullandıkları görülmektedir. Bunun yanında soru cevap (N:18), normal testler (N:13) ve ödevlendirmeler (N:8) aracılığıyla da ölçme ve değerlendirme yaptıklarını da ifade ettikleri görülmektedir.

Online testler (N:25) ilköğretim matematik öğretmenleri tarafından uzaktan eğitim sürecinde en sık kullanılan ölçme ve değerlendirme araçları olarak göze çarpmaktadır. Örneğin katılımcılardan K19 kodlu öğretmen öğrencilerine online testlerin linkini yollayarak

ölçme ve değerlendirme yaptığını *“Ölçme değerlendirme etkinliklerini online olarak gerçekleştirdim. Öğrencilere online testin linkini gönderdim.”* ifadesiyle belirtmektedir. Benzer şekilde K38 de öğrencilerini uzaktan eğitim sürecinde değerlendirmek amacıyla online test ve quizleri kullandığını, *“Uzaktan eğitimde online ve eşzamanlı quiz programları ile ölçme değerlendirme yapmaya çalıştım.”* ifadeleriyle açıklamaktadır.

Uzaktan eğitim sürecinde ilköğretim matematik öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarını (N:24) da ölçme değerlendirme amacıyla sıklıkla kullandıklarını belirttikleri görülmüştür. Örneğin K12 kodlu öğretmen Wordwall ve Kahoot gibi Web 2.0 araçlarını öğrencilerini değerlendirmek amacıyla kullandığını, *“Online web 2.0 araçları kullandım Wordwall, Kahoot! gibi.”* ifadeleriyle belirtmiştir. K46 kodlu öğretmen ise özellikle Web 2.0 araçlarını konu sonlarında değerlendirme yapmak amacıyla kullandığını *“Web 2.0 araçlarından Kahoot! ve quizez kullanarak konu sonlarında ölçme gerçekleştirdim.”* şeklindeki ifadeyle vurgulamıştır.

İlköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme etkinliklerini soru cevap (N:18) şeklinde de uyguladıkları görülmektedir. Örneğin K13 kodlu öğretmen yeri geldiğinde sözlü gibi soru yöneltip geri dönüt aldığını, *“Yeri geldikçe sözlü gibi soru yöneltip geri dönüt alarak değerlendirdim.”* ifadeleriyle belirtirken, K12 kodlu öğretmen de canlı dersinde soru cevap uygulaması kullandığını *“Soru cevap uygulamasını canlı derslerimde uyguladım.”* şeklinde belirtmiştir.

Ayrıca katılımcılardan bazıları normal testleri (N:13) kullandığını ifade etmiştir. Katılımcıların yüz yüze eğitimde kullandıkları testleri öğrencileriyle farklı yollarla paylaşıp bu testleri değerlendirme amacıyla kullandıklarını belirtmişleridir. Örneğin K94 kodlu öğretmen normalde konu tarama testlerini Whatsapp üzerinden öğrencileriyle paylaşıp değerlendirme yaptığını *“Konu tarama testleriyle Whatsapp üzerinden velilere ileterek değerlendirmeyi gerçekleştirdim.”* şeklinde ifade etmiştir. K40 kodlu katılımcı ise normalde kullandığı başarı testini çoktan seçmeli olarak uyguladığını *“Başarı testini çoktan seçmeli olarak uyguladım.”* ifadeleriyle belirtmiştir.

Bazı katılımcılar ise uzaktan eğitime ölçme ve değerlendirme için ödevlendirme (N:8) yöntemini kullandıklarını belirtmişlerdir. K21 kodlu katılımcı ders sonrasında ödevlendirme yaptığını *“Ders içerisinde uygulama ve ders sonrasında ödevlendirme çalışmaları yaptım.”*

şeklinde ifade ederken K54 de uzaktan eğitimde daha geleneksel yöntem olan ödevlendirme ile ölçme ve değerlendirme yaptığını “*Uzaktan öğretimde ise daha geleneksel yöntemler olarak gördüğüm ödevlendirme ile ölçme ve değerlendirme yapıyorum.*” şeklinde ifade etmiştir.

Araştırmanın görüşme kısmına katılan katılımcıların uzaktan eğitimde öğrencilerini hangi yöntemlerle değerlendirdiklerini belirlemek amacıyla “Genellikle uzaktan eğitimde hangi ölçme araçlarını kullandınız?” sorusu yöneltilmiş ve elde edilen bulgular Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11. İlköğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimde sık kullandığı ölçme ve değerlendirme araçları

Temalar	Verilen Örnek Cevaplar	N
Çoktan seçmeli test	Ö6 “ <i>Çoktan seçmeli testler</i> ”	6
Web 2.0 Araçları	Ö4 “ <i>Whatsapp, Googleforms gibi web 2.0 araçlarını kullandım.</i> ”	6
Kısa sınav	Ö11 “ <i>Kısa sınav tarzı ölçme ve değerlendirme aracını sık kullandım.</i> ”	4
Soru cevap	Ö2 “ <i>Soru cevap tarzı ölçme ve değerlendirme aracını kullandım.</i> ”	4
Ödev	Ö1 “ <i>Değerlendirme sorularını ödevlendirerek kullandım.</i> ”	3
Online testler	Ö10 “ <i>Online sınavları daha sık kullandım.</i> ”	3

Tablo 11’de ilköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitim sürecinde sık kullandıkları ölçme ve değerlendirme aracı olarak çoktan seçmeli (N:6) ölçme aracını kullandıklarını ifade etmişlerdir. Örneğin Ö6 kodlu öğretmen “*Çoktan seçmeli testleri ve web 2.0 araçları olarak Whatsapp’ı sık kullandım.*” şeklinde en sık kullandığı ölçme ve değerlendirme aracının çoktan seçmeli ölçme aracı olduğunu ifade etmiştir. Ö12 kodlu öğretmen ise uzaktan eğitimde en sık kullandığı ölçme araçlarından birinin çoktan seçmeli ölçme aracı olduğunu “*Dersin sonunda değerlendirme olarak çoktan seçmeli ölçme ve değerlendirme aracını kullandım.*” şeklinde belirtmiştir. Ö9 kodlu öğretmen de çoktan seçmeli ölçme aracını uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmede en sık kullandığı ölçme aracı olduğunu “*Çoktan seçmeli testler ve sözlü tarzı ölçme ve değerlendirme aracını çok sık kullandım. Sözlüyü derste çocuklarla iletişimimi arttırmak için ve onların ne bilip bilmediğini daha kolay fark edebilmek için kullandım. Çoktan seçmeli testi de sınav sistemi buna daha uygun olduğu için ve çocuklara en kolay bunu gönderebildiğim için kullandım.*” şeklinde ifade etmiştir.

Katılımcıların uzaktan eğitimde en sık kullandıkları bir diğer ölçme ve değerlendirme aracı olarak web 2.0 araçları(N:6) göze çarpmaktadır. Örneğin Ö4 kodlu öğretmen uzaktan eğitimde sık kullandığı ölçme ve değerlendirme aracı olarak web 2.0 aracını kullandığını *“Google forms web 2.0 aracı ile sorular hazırladım, online görüşme ve Whatsapp da en sık kullandığım araçlardı. Kolay erişim sağlayabildiğim araçlardı bunlar.”* şeklinde ifade etmiştir. Ö5 kodlu öğretmen ise *“Öğrencilerin ön bilgilerini ve öğrenme süreçlerini farklı web 2.0 araçları kullanarak ölçtüm. Derslig sayfası tarafından geliştirilen mini quizler ve sınavları kullandım. Ders esnasında quizz, Kahoot! gibi uygulamalarla yarışmalar yaparak belirledim.”* şeklinde web 2.0 aracını en sık kullandığı ölçme ve değerlendirme aracı olarak kullandığını ifade etmiştir.

İlköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitim sürecinde sık kullandıkları ölçme ve değerlendirme aracı olarak kısa sınavlı (N:4) ölçme aracını kullandıklarını ifade etmişlerdir. Örneğin Ö11 kodlu öğretmen *“Kısa sınav tarzı ölçme ve değerlendirme aracını sık kullandım. Sürecin başında ve ortasında kullandım.”* şeklinde kısa sınavlı ölçme ve değerlendirme aracını sık kullandığını belirtmiştir. Ö12 kodlu öğretmen ise kısa sınavlı ölçme ve değerlendirme aracını sık kullandığını *“Ders ortasında öğrencilere kısa sınavlar yaparak öğrencileri ölçmeye ve değerlendirmeye çalıştım.”* şeklinde ifade etmiştir.

Katılımcıların uzaktan eğitimde en sık kullandıkları bir diğer ölçme ve değerlendirme aracı olarak soru cevap aracı (N:4) göze çarpmaktadır. Örneğin Ö2 kodlu öğretmen soru cevaplı ölçme ve değerlendirme aracını sık kullandığını *“Daha kullanışlı ve kolay olduğu için soru cevap tarzı ölçme ve değerlendirme aracını sık kullandım.”* şeklinde ifade etmiştir. Ö8 kodlu öğretmen ise soru cevaplı ölçme ve değerlendirme aracını kullandığını *“Soru cevap, ünite değerlendirme, kısa sınavlar ve quizlerim oluyor.”* şeklinde belirtmiştir.

İlköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitim sürecinde sık kullandıkları ölçme ve değerlendirme aracı olarak ödev (N:3) ve online testler (N:3) ölçme aracını kullandıklarını da ifade etmişlerdir. Örneğin Ö1 kodlu öğretmen uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme aracı olarak ödev aracını kullandığını *“Web 2.0 araçlarından EBA platformunda konu kazanım testlerin ve ünite değerlendirme testlerini, ders kitaplarından konu sonu ve ünite sonu değerlendirme sorularını ödevlendirerek kullandım. Ayrıca ders içi soru cevap ve derse katılım düzeylerini de ölçme ve değerlendirme aracı olarak kullandım.”* şeklinde ifade

etmiştir. Ö7 kodlu öğretmen ise *“Ödev, öz değerlendirme, bireysel projeler sık kullandığım araçları oldu. Kullanılabilir açısından pratik oldukları için.”* şeklinde ifade etmiştir. Ö10 kodlu öğretmen ise uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme aracı olarak online testler aracını kullandığını *“Online sınavları daha sık kullandım. Anında dönüt alıp o açığı kapatma imkanım olduğu için.”* şeklinde ifade etmiştir.

Sonuç olarak katılımcıların hem anket hem de görüşme sorularına verdikleri cevaplar kapsamında uzaktan eğitimde öğrenmeyi ölçme ve değerlendirme amacıyla Web 2.0 araçlarını, online testleri, çoktan seçmeli testleri, soru-cevap yöntemini ve ödevleri daha çok tercih ettikleri görülmektedir.

4.2.4 Katılımcıların uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmede geri dönüt vermek için kullandıkları yollar

Araştırmanın *“Öğrencilerinize uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme sonrası geri dönüt vermede hangi yolları kullandınız?”* sorusuna ait bulgular Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12. İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Öğrencilerine Geri Dönüt Vermede Kullandıkları Yollar

Temalar	Verilen Örnek Cevaplar	N
Anlık dönüt	Ö10 <i>“Ders esnasında anlık dönüt vererek.”</i>	6
Ödev	Ö6 <i>“Öğrencilere ödevler göndererek.”</i>	5
Sözel	Ö7 <i>“Sözel olarak.”</i>	5

İlköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme sonrası öğrencilere geri dönüt vermede kullandıkları yollar olarak anlık dönüt (N:6) vermeyi tercih ettikleri göze çarpmaktadır. Örneğin Ö10 kodu öğretmen öğrencilere geri dönüt vermede anlık dönüt verme yolunu tercih ettiğini *“Online testlerle ders esnasında anlık dönüt vererek, verdikleri cevapları anında gözüktüğü için yanlışlarını bana soruyorlardı o şekilde ilerledik.”* şeklinde ifade etmiştir. Ö2 kodlu öğretmen ise *“Süreç ortasında nerede hata yaptıklarını ve nasıl düzeltebilecekleri ile ilgili anlık geri dönüt vererek.”* şeklinde belirtmiştir. Ö8 kodlu öğretmen de *“Ders içinde kısa tekrarlar yaparak; soru cevap şeklinde anlık geri dönütler verdim.”* şeklinde ifade etmiştir.

Katılımcılar uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme sonrası öğrencilere geri dönüt vermede kullandıkları bir diğer yöntem olarak ödev (N:5) yöntemini kullandığını belirtmişlerdir. Örneğin Ö6 kodlu öğretmen öğrencilere geri dönüt vermede ödev yöntemi

kullandığını *“Öğrencilere düzenli olarak ödevler göndererek takibini sağladım. Anlaşılmayan konulara geri dönüp tekrarlar yaptık.”* şeklinde belirtmiştir. Ö5 kodlu öğretmen ise uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme sonrası geri dönüt vermede ödev yöntemini kullandığını *“Değerlendirme yaptıktan sonra hangi konuda eksikleri varsa bunu kapatacak ek çalışmalar ile ödev göndererek geri dönüt verdim.”* şeklinde ifade etmiştir. Ö1 kodlu öğretmen de *“Mutlaka sonuçları öğrencilerle paylaşıyorum. Tek tek eksiklerini söyler ve bunun üstesinden nasıl gelmesi gerektiğini açıklarım. Bu konularda ödevlendirir ve takibini yaparım bu şekilde geri dönütler veririm.”* şeklinde ödev yöntemini kullandığını belirtmiştir.

İlköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme sonrası öğrencilere geri dönüt vermede sözel (N:5) yöntemi kullandıklarını belirtmiştir. Örneğin Ö7 kodlu öğretmen ölçme ve değerlendirme sonrası geri dönüt vermede sözel yöntem kullandığını *“Bazen yazılı olarak bazen sözel olarak genellikle eksik kalan yanlış anlaşılan sorular hakkında geri dönütler veriyorum.”* şeklinde ifade etmiştir. Ö9 kodlu öğretmen ise *“Öğrencilerime ger dönütü daha çok sözel olarak pekiştirmeye çalışarak veriyorum.”* şeklinde ifade etmiştir.

4.3 Katılımcıların uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme sürecinde karşılaştıkları sorunlar ve kullandıkları çözüm yolları

Bu bölümde araştırmanın 3. alt araştırma sorusu olan katılımcıların uzaktan eğitimin değerlendirme sürecinde hangi zorluklarla karşılaştıkları ve bunlarla nasıl başa çıktıklarına yönelik sorulara verilen cevaplar analiz edilmiş ve sunulmuştur. Bu kapsamda bulgular katılımcıların uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme sürecinde karşılaştıkları sorunlar ve çözümler ile geri dönüt vermede karşılaşılan zorluklar ve çözümler başlıkları altında sunulmuştur.

4.3.1 Katılımcıların uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme sürecinde karşılaştıkları sorunlar ve çözümleri

Katılımcıların uzaktan eğitim sürecinde karşılaştıkları sorunlar ve bunlarla başa çıkmada kullandıkları yolları belirlemede hem anket bulgularından hem de görüşme bulgularından faydalanılmıştır. Bu kapsamda önce ankette elde edilen bulguları, sonrasında ise görüşmelerden elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

Anket aracılığı ile elde edilen bulgulardan hareketle katılımcıların uzaktan eğitimde ÖD sürecinde karşılaştıkları sorunları teknik sorun, öğrenci kaynaklı sorun ve genel sorun olmak üzere üç kategoride ele alınmış ve ilgili bulgular Tablo 13’te verilmiştir.

Tablo. 13 İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Sürecinde Karşılaştıkları Sorunlar

Sorun Türleri	Sorun Kaynağı	Verilen Cevaplardan Örnekler	Frekans	Yüzde
Teknik Sorun	İnternet bağlantısı ve Altyapı yetersizliği	“... öğrencilerin internet bağlantılarında yaşanan sıkıntılardan dolayı ...”(K85)	34	35,3
	Cihaz eksikliği	“... her öğrencide gerekli cihazların olmaması...” (K86)	17	17,7
Öğrenci kaynaklı sorun	Katılım	“... derse katılımın çok az olması...”(K33)	22	22,9
	Motivasyon	“... çocuklar uzaktan eğitimde moral ve motivasyon eksikliği yaşadılar...”(K93)	6	6,2
	Kopya	“... öğrencilerin kopya çekmesi en önemli sıkıntıydı...”(K34)	4	4,1
	Dikkat Dağınıklığı	“... en büyük sıkıntı öğrencilerin dikkatlerinin çok çabuk dağılması...”(K14)	3	3,1
Genel sorun	Takip edememe	“... öğrencileri takip etmekte zorlandım ...”(K8)	17	17,7
	İletişimsizlik	“... iletişimdeki aksaklıklar...”(K55)	6	6,2
	Zaman Yönetimi	“... zaman yönetimi konusunda sorun yaşadık...” (K13)	3	3,1

Tablo 13’te ilköğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde ölçme değerlendirme etkinlikleri yaparken karşılaştıkları sorunlar sunulmuştur. Bu kapsamda teknik sorun, öğrenci kaynaklı sorun ve genel sorun olmak üzere üç kategori oluşturulmuş olup alt kategorileri kodlanarak değerlendirilmiştir. Teknik sorunlar kategorisinde ilköğretim matematik öğretmenleri en çok internet bağlantısında ve altyapı yetersizliği (%35,3) sıkıntı yaşadığını ayrıca öğrencilerin cihaz yetersizliğinden (%16,1) kaynaklanan sorunların teknik anlamda ölçme ve değerlendirme yapmayı zorlaştırdığını ifade etmişlerdir. İkinci kategori olan öğrenci kaynaklı sorunlarda ise ilköğretim matematik öğretmenleri en çok öğrencilerin derslere az katılımının (%20,9) olduğunu ve kopya (%2,8) çekmelerinin olduğunu, motivasyon (%5,7) düşüklüğü yaşadıklarını ve dikkatlerinin çabuk dağıldığını (%2,8) belirtmişlerdir. Son kategoride ise ilköğretim matematik öğretmenleri en çok öğrencileri takip edememede (% 16,1) sorun yaşadıklarını ve iletişimsizlik (% 5,7) olduğunu ayrıca zaman yönetiminde (%2,8) sıkıntı yaşadıklarını ifade etmişlerdir.

Katılımcılar uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme yaparken teknik sorunlar kategorisinde en çok internet bağlantısı ve altyapı yetersizliği (N:34) sorunu yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Örneğin K7 kodlu katılımcı öğrencilerin çoğunun internet bağlantısı olmaması dolayısıyla ölçme ve değerlendirme gerçekleştiremediğini “*Ölçme ve değerlendirme gerçekleştiremedim. Öğrencilerin çoğunun internet bağlantısı yoktu.*” şeklinde belirtmiştir. K55 kodlu katılımcı ise “*Tam anlamıyla ölçme ve değerlendirme yapamadım. Öğrencilerin birçoğunun internet bağlantısının olmaması ve derslere katılım sağlamasından dolayı.*” şeklinde internet bağlantısının olmamasının ölçme ve değerlendirme yapmada zorluk yaşattığını ifade etmiştir. K88 kodlu katılımcı internet bağlantısı olmaması sorunu ile birlikte altyapı yetersizliğinden dolayı da ölçme ve değerlendirme yapmakta zorluk yaşadığını “*Öğrencilerin internet bağlantısının olmaması ve birçok öğrencinin de altyapısının yetersiz olması derse katılmalarını zorlaştırdı. Bu sebeple ölçme ve değerlendirme yapmakta zorluk yaşadım.*” şeklinde belirtmiştir.

Katılımcıların uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme yaparken karşılaştıkları sorunlardan bir diğeri ise öğrencilerin yeterli cihaza (N:17) sahip olamamasıdır. Örneğin K44 kodlu katılımcı herkesin evinde internetin olmaması ve internet olsa da öğrencilerin gerekli donanıma sahip olmamasından dolayı ölçme ve değerlendirme yaparken sıkıntı yaşadığını “*İnternetin herkesin evinde olmaması, internet olsa da gerekli donanıma öğrencinin sahip olmaması ölçme ve değerlendirme yapmamı zorlaştırdı.*” şeklinde ifade ederken K41 kodlu katılımcı uzaktan eğitimde internet erişimi ve tablet eksikliği dolayısıyla öğrencilerle ders işlemlerinin kısıtlı kaldığını ve bu sebeple de ölçme ve değerlendirme yaparken zorlandığını “*Uzaktan eğitim sürecince internet erişimi ve tablet eksikliği dolayısıyla ölçme ve değerlendirme yapmak zor oldu.*” ifadesiyle belirtmektedir. K51 kodlu katılımcı ise “*Tam anlamıyla ölçme ve değerlendirme yapamadık. Bağlantı problemi çok yaşadık. Bilgisayar ve tableti olmayan öğrenciler bağlanamadı.*” şeklinde cihaz yetersizliğinden dolayı ölçme ve değerlendirme yapamadığını belirtmiştir.

Uzaktan eğitimde ölçme değerlendirmede ilköğretim matematik öğretmenlerinin öğrenci kaynaklı karşılaştıkları sorunlarda ise en çok öğrencilerin derse katılım (N:22) sağlayamama durumu göze çarpmaktadır. Örneğin K91 kodlu katılımcı öğrencilerin imkanlarının olmamasından dolayı ve internet bağlantısındaki sıkıntıdan dolayı derse katılım sağlayamadığını “*Öğrencilerin hepsinin derse girmesi imkanlarından dolayı mümkün değildi.*”

Bu sebeple sınıfın hepsine ölçme ve değerlendirme yapmak söz konusu olmadı. Ayrıca öğrenciler istedikleri zaman ya da bağlantıdan dolayı dersten düştükleri için doğru bir değerlendirme yapamadım.” şeklinde ifade etmiştir. Ayrıca K81 kodlu katılımcı da öğrencilerin derse tam katılım sağlayamamasından dolayı ölçme ve değerlendirme yapmadığını *“Öğrenciler derse tam katılım sağlamadıklarından ölçme değerlendirme doğru bir şekilde yapılamadı.”* şeklinde belirtmiştir.

Katılımcılar uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme yaparken karşılaştıkları bir diğer sorun olarak öğrencilerin motivasyonlarının (N:6) düşmesini belirtmişlerdir. Örneğin K93 kodlu katılımcı uzaktan eğitimin öğrencilerin moral ve motivasyon eksikliğine yol açtığını ve dikkatlerinin çabuk dağıldığını *“Uzaktan eğitimde moral ve motivasyon eksikliği ölçme ve değerlendirmede öğrencilerin notlarının düşmesine sebep oldu.”* şeklinde belirtirken K11 kodlu katılımcı ise *“Öğrencilerin internet bağlantısının olmaması, sürekli dersten düşmeleri, derse katılım sağlayamamaları ve derslerin yüz yüze olmaması dolayısıyla öğrencilerde motivasyon düşüklüğü yaşandı; bu durum da ölçme ve değerlendirme yapmanı zorlaştırdı.”* şeklinde öğrencilerin motivasyonlarının düşmesinin ölçme ve değerlendirme yapmasını zorlaştırdığını ifade etmiştir.

Öğrencilerin motivasyon sorunu dışında ölçme ve değerlendirmede kopya çekmesi (N:4) de katılımcıların uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme yaparken karşılaştıkları sorunlardan biri olarak dikkat çekmektedir. Örneğin K34 kodlu katılımcı öğrencilerin kopya çekmesinin en önemli sıkıntılarında biri olduğunu ve öğrencilerin sistemden istedikleri zaman çıkıp cevaplara rahat ulaşarak tekrar sisteme dahil olduklarını, *“Öğrencilerin kopya çekmesi en önemli sıkıntıydı; online, denemelerde sistemden çıkıp cevaplara bakmaları güvenilirliği düşürdüğünü düşünüyorum.”* şeklinde ifade etmiştir. Ayrıca K64 kodlu katılımcı da *“Öğrencilerin soruları çözerken velilerinden yardım olması ölçme ve değerlendirmenin güvenilirliğini düşürdü.”* şeklinde öğrencilerin kopya çekmesinin ölçme ve değerlendirme yapmasını zorlaştırdığını belirtmiştir.

Uzaktan eğitimde öğrencilerin dikkatlerinin (N:3) çok çabuk dağılması da öğretmenlerin uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme yaparken karşılaştıkları bir diğer öğrenci kaynaklı sorun olarak göze çarpmaktadır. Örneğin K14 kodlu katılımcı karşılaştığı en büyük sıkıntının öğrencilerin dikkatlerinin çabuk kaybolması olduğunu *“Karşılaştığım en büyük*

sıkıntı bire bir olmaması çocukların dikkatlerinin çok daha çabuk kaybolması, ölçme ve değerlendirme yapmayı zorlaştırdı.” şeklinde ifade etmiştir.

Teknik ve öğrenci kaynaklı kategorisi haricinde bir de katılımcıların ölçme ve değerlendirme etkinliği yaparken karşılaştıkları genel sorunlar olarak öğrencileri takip edememe (N:17), öğrencilerle iletişim kurmakta zorluk (N:6) ve zaman yönetimi (N:3) konusunda sıkıntı yaşadıklarını belirttikleri görülmüştür. Örneğin K75 kodlu katılımcı kameraların kapalı olmasının ve öğrenci öğretmen göz teması olmamasının değerlendirme sürecini olumsuz etkilediğini, “*Değerlendirme süreci kameraların kapalı olması ve öğrenci öğretmen göz temasının olmaması yüzünden olumsuz etkilenmiştir.*” şeklinde ifade etmiştir.

Ayrıca K37 kodlu katılımcı öğrencileri takip etmekte zorlandığını, bu sebeple ölçme ve değerlendirme sürecinde yardım alıp almadıklarını bilemediğini, “*Çocukların yardım alıp almadıklarını fark edemedik bu zorladı.*” ifadeleriyle açıklarken; K92 kodlu katılımcı da sürekli internet kesintisinin olmasının zaman yönetiminde sıkıntı yaşattığını “*İnternet kesintileri ve sistemdeki sıkıntılar da vakit kaybına neden oldu.*” diyerek ifade etmiştir.

Diğer taraftan görüşmeler aracılığı ile katılımcılara “Uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme yaparken zorlandığınız oldu mu? Zorlandığınız olduysa nerelerden destek aldınız?” sorusu yöneltilmiş ve elde edilen Tablo 14’te verilmiştir.

Tablo 14 incelendiğinde ilköğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme yaparken en çok öğrencilerin katılımının (N:7) az olmasından dolayı sıkıntı yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Örneğin Ö11 kodlu öğretmen “*Öğrenci katılımının az olması en çok yaşadığım zorluklardan biriydi.*” şeklinde öğrenci katılımının az olmasının uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme yaparken yaşadığı sorunlardan biri olduğuna dikkat çekmiştir. Ö12 kodlu öğretmen ise “*En çok zorlandığım süreç öğrencilerin katılım sağlamaması idi. Öğrenciler sürekli evde durduğu için bir tatil havasına girdiler ve onları tekrara adapte edebilmek çok zor oldu.*” şeklinde ifade etmiştir. Ayrıca öğrenci takibinin yapılmasının (N:3) zor olması ile birlikte internet bağlantısının zayıf olması da (N:2) yaşadığı sorunlar olarak göze çarpmaktadır. Örneğin: Ö2 kodlu öğretmen “*Sınıf ortamında öğrencileri takip edebilmek mümkündü. Uzaktan eğitimde ise takip etmek zor oldu.*” şeklinde öğrencileri takip edememenin uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme yapmada kendisine sorun yaşattığını ifade ederken Ö4 kodlu öğretmen ise “*Öğrencilerin kameralarının kapalı olması*

dolaysıyla aktif katılım sağlayıp sağlamadıklarını ölçmekte zorlandım.” şeklinde belirtmiştir. Ö11 kodlu öğretmen internet bağlantısının zayıf olması dolaysıyla ölçme ve değerlendirme yapmakta zorluk yaşadığını “İnternet bağlantısının kopmaları en çok karşılaştığım sorunlardandı.” şeklinde ifade etmiştir. Ö8 kodlu öğretmen ise “Dosya paylaşımı yapmak, geri dönütler almaya çalışmak, internet kopukluğu bunlar zorluk yaşattı bize.” şeklinde internet bağlantısının zayıf olmasının uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme yapmakta yaşadığı sorunlardan biri olduğunu belirtmiştir.

Tablo 14. İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitim Sürecinde Ölçme ve Değerlendirme Yaparken Karşılaştığı Sorunlar ve Ürettiği Çözümler

Kategori	Temalar	Verilen Örnek Cevaplar	N
Sorunlar	Katılımın az olması	Ö5 “Yaşadığım sorunlar genellikle öğrencilerin katılımının az olmasıydı.”	7
	Öğrenci takibi	Ö2 “Sınıf ortamında öğrencileri takip edebilmek mümkündü. Uzaktan eğitimde ise takip etmek zor oldu.”	3
	İnternet bağlantısının zayıf olması	Ö11 “İnternet bağlantısının kopmaları en çok karşılaştığım sorunlardandı.”	2
Çözüm	Veli desteği	Ö10 “Veliler ile iletişim kurarak sorunlara çözüm bulmaya çalıştık.”	8
	Okul idaresi	Ö4 “Okul idaresi ile sürekli iletişim halinde olarak sorunları aşamalı olarak çözmeye çalıştım.”	6
	EBA destek sınıfları	Ö6 “Öğrencileri okullarda açılan EBA destek sınıflarına yönlendirerek sorunların üstesinden gelmeye çalıştım.”	4
	Kurslar	Ö1 “Uzaktan eğitime yönelik kurslara katılarak sorunların üstesinden geldim.”	3

Katılımcılar bu sorunlara velilerden destek alarak (N:8) okul idaresi (N:6) ile iletişim halinde olarak okullarda açılan EBA destek (N:4) sınıflarına öğrencileri yönlendirerek ve uzaktan eğitim ile ilgili kurslara (N:3) katılarak çözüm ürettiklerini ifade etmişlerdir. Örneğin: Ö5 kodlu öğretmen sorunları velilerle iletişim halinde çözdüğünü “Öğrencilerin katılım sağlamaması sorununu veliler ile iletişim kurarak, Whatsapp üzerinden yoklamaları ileterek çözmeye çalıştım.” şeklinde ifade etmiştir. Ö9 kodlu öğretmen ise “Veliler ile sürekli iletişim halinde olarak veli öğretmen iş birliği içinde sorunların üstesinden gelmeye çalıştım.” şeklinde belirtmiştir. Ö4 kodlu öğretmen “Okul idaresi ve velilerle sürekli iletişim halinde olarak sorunları aşamalı olarak çözmeye çalıştım.” şeklinde okul idaresi ile iletişim kurarak

çözdüğünü ifade etmiştir. Ö12 kodlu öğretmen ise “Okul idaresi ile iletişim kurarak sorunları çözmeye çalıştım.” şeklinde belirtmiştir. Ayrıca Ö10 kodlu öğretmen de “Öğrencilerin katılım durumlarını okul idaresi ve veliler ile iletişim halinde olarak halletmeye çalıştık.” şeklinde ifade etmiştir. Ö6 kodlu öğretmen öğrencilerin internet bağlantısı veya yeterli cihazları olmaması dolayısıyla karşılaştığı sorunlarını okullarda açılan EBA destek eğitim sınıflarına yönlendirerek çözdüğünü “Öğrencileri okullarda açılan EBA destek sınıflarına yönlendirerek sorunların üstesinden gelmeye çalıştım.” şeklinde ifade etmiştir. Ö7 kodlu öğretmen de “Bilgisayar ve tableti olmayan öğrencilerim okullarımızda açılan EBA destek eğitime sınıfına yönlendirdim.” şeklinde belirtmiştir. Ö1 kodlu öğretmen karşılaştığı sorunları verilen eğitim ve kurslara katılarak çözdüğünü “Öncelikle uzaktan eğitime yönelik verilen kurslara katılarak ön bilgi edindim. Sonrasında uzaktan eğitimde kullanılacak ölçme ve değerlendirme araçlarını araştırdım ve bunların kullanımı ile ilgili eğitimlere katıldım. Bu şekilde sorunların üstesinden gelmeye çalıştım.” şeklinde ifade ederken Ö4 kodlu öğretmen ise “Yapabileceklerimi önceden planlayıp dünyadaki örnekleri inceledim. Süreçte bana lazım olacak web 2.0 araçlarının ücretsiz kurslarına eriştim ve Milli Eğitim Bakanlığının öğretmenlere sunduğu hizmet içi eğitimlerinden faydalanarak sorunlara çözüm bulmaya çalıştım.” şeklinde belirtmiştir.

Özet olarak hem anketlerden elde edilen bulgular hem de görüşmelerden elde edilen bulgular katılımcıların internet bağlantısı gibi teknik sorunları, öğrenci katılımı gibi öğrenci kaynaklı sorunları ve takip edememe gibi genel sorunları yaşadıklarını göstermektedir. Çözüm yolları olarak ise katılımcıların veli, okul idaresi ve EBA’dan aldıkları destekler sayesinde çözüm ürettiklerini göstermektedir.

4.3.2 Katılımcıların uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme sonrası geri dönüt vermede karşılaştıkları sorunları ve çözümleri

Araştırmanın “Uzaktan eğitim sürecinde öğrencileriniz ölçüp değerlendirmede ve dönüt vermede zorlukla karşılaştı iseniz nasıl çözdünüz?” sorusuna ait bulgular Tablo 15’te verilmiştir.

Görüşmeye katılan ilköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitimde öğrencilere uyguladıkları ölçme ve değerlendirme de karşılaştıkları sorunları en çok veli desteği (N:7) ile çözdüklerini ifade etmişlerdir. Örneğin Ö6 kodlu öğretmen veli desteği ile ölçme ve

değerlendirmede karşılaştıkları sorunları çözmeye çalıştığını “Öğrenciler telefon üzerinden anlamadıkları noktayı rahatça ifade edemediler. Biz de veliler ile sürekli iletişim halinde olduk. Veliler bu süreçte bizlere destek oldu.” şeklinde ifade etmiştir.

Tablo 15. İlköğretim Matematik Öğretmenleri Öğrencileri Ölçüp Değerlendirmede Karşılaştıkları Zorluklarla Başa Çıkma Durumu

Kod	Verilen Cevap	N
Veli Desteği	Ö6 “Veliler destek oldu.”	7
Rehberlik	Ö8 “dersimizin 5 – 10 dakikası rehberlik ile geçiyor.”	5
Okul idaresi desteği	Ö10 “Okul idaresinden destek aldık.”	5
EBA destek	Ö12 “EBA destek sınıflarına yönlendirerek.”	3

Katılımcılar uzaktan eğitimde öğrencileri ölçüp değerlendirmede karşılaştığı sorunlarla öğrencilere rehberlik (N:5) ederek çözdüğünü ifade etmişlerdir. Örneğin Ö8 kodlu öğretmen “Derslerimizin 5 – 10 dakikası rehberlik ile geçiyor. En büyük sıkıntımız öğrencilerin matematiğe olan ön yargıları var ben genellikle öğrenciler ile konuşuyorum matematiğin aslında zor olmadığını belirterek rehberlik yapmaya çalışıyorum.” şeklinde ifade etmiştir. Ö9 kodlu öğretmen “Öğrencilerin eksiklerini onlara anlattım hangi konuda eksikleri olduklarını onlara söyledim. Bu noktada yönlendirme yaptım hangi sitelerden destek alabileceklerini hangi yardımcı kaynaklardan soru çözebileceklerini söyledim. Anlamadıkları durumda bana soru sorabileceklerini söyleyerek destek olmaya çalıştım.” şeklinde belirtmiştir.

İlköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitimde öğrencilere uyguladıkları ölçme ve değerlendirmede karşılaştıkları sorunları okul idaresi desteği (N:5) ile çözdüklerini ifade etmişlerdir. Örneğin Ö10 kodlu öğretmen “Veliler ile iletişim kurarak eğer veliler destek olmuyor ise okul idaresinden destek aldık.” şeklinde ifade etmiştir. Ö4 kodlu öğretmen ise “Okul idaresinden ve aynı durumu yaşayan diğer öğretmen arkadaşların görüşlerinden yaralandım.” şeklinde belirtmiştir. Ö9 kodlu öğretmen “Bu konu da okul idaresinden destek aldım.” şeklinde ifade etmiştir.

Görüşmeye katılan ilköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitimde öğrencilere uyguladıkları ölçme ve değerlendirme de karşılaştıkları sorunları EBA destek (N:3) noktaları ile çözdüklerini ifade etmişlerdir. Ö11 kodlu öğretmen “İnternet problemi yaşayan öğrencilerimi okulda açılan EBA erişim noktalarına yönlendirerek burada sınavlara katılmalarını sağladım ve bu şekilde ölçme ve değerlendirme yaptım.” şeklinde EBA destek

noktaları ile ölçme ve değerlendirmede karşılaştıkları zorluklarla başa çıktığını ifade etmiştir. Ö12 kodlu öğretmen ise uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme yapmada karşılaştığı zorlukların üstesinden gelmesini “Okul idaresinden ve okuldaki EBA destek sınıflarından destek aldım. İmkani olmayan ve bu sebeple ölçme ve değerlendirmeye katılım sağlayamayan öğrencileri okullardan açılan EBA destek sınıflarına yönlendirerek.” şeklinde belirtmiştir.

4.4. Katılımcıların uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme kapsamında ihtiyaç duydukları ortamların ve uygulamaların özellikleri

Bu bölümde araştırmanın 4. alt araştırma sorusu olan katılımcıların uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme kapsamında ihtiyaç duydukları ortamların ve uygulamaların özelliklerine yönelik sorulara verilen cevaplar analiz edilmiş ve sunulmuştur. Bu kapsamda bulgular katılımcıların uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme sürecinde ihtiyaç duydukları ortamın özellikleri, ölçme ve değerlendirme amaçlı tasarlanacak araçlarda olmasını istedikleri özellikler ve ölçme ve değerlendirme amaçlı tasarlanacak Web 2.0 aracında bulunmasını istedikleri soru türleri başlıkları altında sunulmuştur.

4.4.1. Katılımcıların uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme sürecinde ihtiyaç duydukları ortamın özellikleri

Araştırmanın “Uzaktan eğitim sürecinde aktif ölçme ve değerlendirme yapabilmek için hangi ortamlara ihtiyaç duyduunuz?” sorusuna ait bulgular Tablo 16’da verilmiştir.

Tablo. 16 İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitim Sürecinde Aktif Ölçme Değerlendirme Yapabilmek İçin İhtiyaç Duydukları Ortam

<i>Ortam özellikleri</i>	<i>Verilen cevaplardan örnekler</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
İnternet	“... Yeterli internet olmalı kopukluk olmamalı...” K12	20	20,8
Tam donanımlı cihaz	“... İnternet ve yeterli donanım olması...” K85	20	20,8
Sessiz Çalışma Ortam	“... Sessiz ve donanımlı bir ortama...” K92	18	18,6
Herkesin Katılabileceği	“... Katılımın fazla olduğu bir ortama...” K9	16	16,6
Öğrencileri Görebildiğim	“... Her öğrenciyi kontrol edip görebileceğim ortama...” K33	15	10,4
Online Ortam	“... Online ortamlara...” K2	13	13,5
Bire Bir Ortam	“... Daha çok bire bir yapabileceğim ortama...” K14	12	12,5
Güvenilir Ortam	“... Güvenirliği yüksek...” K89	4	4,1

Tablo 16’da katılımcıların uzaktan eğitimde aktif ölçme ve değerlendirme yapabilmek için ihtiyaç duydukları ortamla ilgili bulgulara yer verilmiştir. İlgili bulgular için uygulanan

ankette sorulan “Uzaktan eğitim sürecinde aktif ölçme değerlendirme yapabilmek için nasıl bir ortama ihtiyaç duyduunuz? Açıklayınız” sorusuna verdikleri cevaplar analiz edilerek belirlenmiştir. Katılımcılar uzaktan eğitimde aktif ölçme değerlendirme yapabilmek için en çok internet (N:20) bağlantısının iyi olduğu bir ortama ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir. Örneğin K22 kodlu katılımcı internet bağlantısının olduğu bir ortamı “*İnterneti olan bir ortama ihtiyaç duydum.*” şeklinde ifade ederken K44 kodlu katılımcı internetin hızlı olmasını “*Hızlı bir internete ihtiyaç duydum.*” şeklinde belirtmiştir. K56 kodlu katılımcı da kesintisiz internetin sağlanması gereken bir ortamı “*Hızlı bir cihaz, kesintisiz internet.*” şeklinde ifade etmiştir.

Uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme yapabilmek için ilköğretim matematik öğretmenleri tam donanımlı cihazın (N:20) olmasına ihtiyaç duyduklarını da ifade etmişlerdir. Örneğin K5 kodlu katılımcı “*Donanımın eksiksiz olduğu bir ortama ihtiyaç duydum.*” şeklinde belirtirken K8 kodlu katılımcı ise “*Cihazların tam olduğu, bilgisayar ve kesintisiz internetin olduğu ortama ihtiyaç duydum.*” şeklinde ifade etmiştir.

Uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme yapabilmek için katılımcılar öğrencilerin sessiz çalışma (N:18) ortamı olmasına ihtiyaç duyduğunu da belirtmişlerdir. Örneğin K8 kodlu katılımcı öğrencilerin sessiz bir ortamı olmasına ihtiyaç duyduğunu “*Sessiz, her öğrencinin odasında bireysel bulunduğu, internetin tam olarak çektiği, kopmanın yaşanmadığı bir alana ihtiyaç duydum.*” şeklinde ifade ederken K61 kodlu katılımcı da “*Sessiz ve öğrencilerle rahat iletişim kurabileceğim bir ortama ihtiyaç duydum.*” şeklinde ifade etmiştir. K27 kodlu katılımcı öğrencilerin çalışma ortamına ihtiyaç duyduğunu “*Öğrencilerin eğitime odaklanabileceği çalışma ortamına ihtiyaç duydum.*” şeklinde belirtirken K8 kodlu katılımcı ise “*Her öğrencinin odasında bireysel bulunduğu çalışma ortamına ihtiyaç duydum.*” şeklinde ifade etmiştir.

Ayrıca ilköğretim matematik öğretmenlerinin aktif bir ölçme değerlendirme için katılım özelliğini dikkate aldıkları ve herkesin katılım sağlayabileceği (N:16) bir ortama ihtiyaç duyduklarını da belirttikleri görülmüştür. Örneğin K6 kodlu katılımcı tüm öğrencilerin katılabileceği ortamı “*Herkesin katılımının mümkün olabileceği.*” şeklinde belirtirken K9 kodlu katılımcı da fazla katılımın olduğu ortama ihtiyaç duyduğunu “*Katılımın fazla olduğu bir ortama.*” şeklinde ifade etmiştir. Ayrıca K79 kodlu katılımcı da “*Her öğrencinin aktif*

katılabileceği bir ortam.” diyerek ölçme ve değerlendirme için aktif katılım sağlayacak ortama ihtiyaç duyduğunu belirtmiştir.

İlköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme yaparken öğrencileri görebildikleri ve kontrolünü sağlayabildikleri (N:15) ortama ihtiyaç duyduklarını da ifade etmişlerdir. Örneğin K10 kodlu katılımcı da öğrencilerin kontrolünü sağlayabildiği bir ortama ihtiyaç duyduğunu *“Her öğrenciyi kontrol edip görebileceğim ortamlar gerekliydi.”* şeklinde belirtirken K42 kodlu katılımcı ise *“Öğrencilerin tamamını görebileceğim ve etrafında herhangi bir kaynak olmadığından emin olabileceğim bir ortama ihtiyaç duydum.”* şeklinde ifade etmiştir. Bununla beraber K10 kodlu katılımcı da öğrencilerin kontrolünü sağlayabildiği bir ortama ihtiyaç duyduğunu *“Her öğrenciyi kontrol edip görebileceğim ortamlar gerekliydi.”* şeklinde belirtmiştir.

Katılımcılar aktif bir sınav hazırlayabilecekleri online ortama (N:13) da ihtiyaç duyduklarını ifade etmişlerdir. Örneğin K25 kodlu katılımcı online ortama ihtiyaç duyduğunu *“Online ortamda pratik sınav hazırlayabilecek ortama ihtiyaç duydum.”* şeklinde ifade ederken K3 kodlu katılımcı ise *“Online sınav hazırlayabileceğim ortama ihtiyaç duydum.”* şeklinde belirtmiştir.

Katılımcıların ölçme ve değerlendirme yapabilmek için ihtiyaç duydukları bir diğer ortam ise öğrenciler ile bire bir görüşebilecekleri (N:12) ortam olduğu göze çarpmaktadır. Örneğin K63 kodlu katılımcı öğrencilerle bire bir çalışabileceği bir ortama ihtiyaç duyduğunu *“Bire bir çocukla yüz yüze ve bireysel hiç kimseden etkilenmeden öğrencinin yalnız olduğu bir ortama.”* şeklinde belirtirken K14 ise *“Daha çok bire bir yapabileceğim ortama ihtiyaç duydum.”* şeklinde ifade etmiştir.

Ayrıca ilköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme yaparken güvenilir ortama (N:3) ihtiyaç duydukları göze çarpmaktadır. Örneğin K32 kodlu katılımcı güvenilir bir ortama ihtiyaç duyduğunu *“Daha güvenilir.”* şeklinde ifade ederken K35 ise *“Güvenilir, pratik ve hızlı erişim.”* şeklinde güvenilir bir ortama ihtiyaç duyduğunu belirtmiştir.

4.4.2. Katılımcıların uzaktan eğitim sürecinde ölçme ve değerlendirme amacıyla tasarlanacak Web 2.0 aracında olmasını istedikleri özellikler

Katılımcıların uzaktan eğitim sürecinde ÖD amacıyla tasarlanacak web 2.0 aracında olmasını istedikleri özellikler teknik ve soru hazırlamak üzere iki farklı kategoride analiz edilmiş olup analiz sonuçları ve bulgular Tablo 17’de verilmiştir.

Tablo 17’de ilköğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim döneminde ölçme değerlendirme amacıyla tasarlanacak Web 2.0 aracında olmasını istedikleri özellikleri teknik ve soru hazırlama boyutlarını içerecek şekilde iki farklı kategoride analiz edilmiştir. Teknik kategorisinde katılımcılar en çok kullanımın kolay olmasını (N:26) istediklerini ifade etmişlerdir. Örneğin K89 kodlu katılımcı kullanım kolaylığını önemseydiğini, “*Öğrenci tarafından kullanılabilir olması istediğim en önemli özellik.*” şeklinde ifade ederken K14 ise “*Kolay anlaşılabilir olması.*” şeklinde kullanımın kolay olmasını istediğini belirtmiştir. K8 kodlu katılımcı da “*Kullanımının kolay olmasını tercih ederim.*” şeklinde kullanımın kolay olmasını istediğini ifade etmiştir.

Tablo 17.İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitim Sürecinde Ölçme Değerlendirme Amacıyla Tasarlanacak Web 2.0 Aracında Olmasını İstedikleri Özellikler

Boyut	İstenen Özellikler	Verilen Cevaplardan Örnekler	N	%
Teknik	Kullanımı Kolay	“... Kullanımı kolay olması...” K30	26	27,0
	Uygulanabilir	“...Uygulanabilirliği kolay olsun...” K17	20	20,8
	Ulaşılabilir	“...Ulaşılabilirliğinin olmasını isterim...” K14	12	12,5
	Güvenirlilik ve Geçerlilik	“...Güvenilir ve geçerlilik olmalı...” K70	12	12,5
	Kayıt Özelliği	“...Öğrenci kamerası açık bir şekilde soruları cevaplamalı ve sistem bunu kaydetmeli...” K68	9	9,3
	Dikkat Çekici	“...Dikkat çekicilik...” K2	5	5,2
	Türkçe Dil Desteği	“...Dilinin Türkçe olması...” K34	4	4,1
	Hızlı	“... Hızlı ve pratik olmalı...” K36	3	3,1
Soru Hazırlama	Anında Değerlendirme	“...Eğlenceli dönütleri anlık veren araç olmasını isterdim...” K16	9	9,3
	İçerik Zenginliği	“... Materyal zenginliği...” K23	6	6,2
	Ücretsiz	“... Ücretsiz erişimin olması...” K94	6	6,2
	Farklı soru hazırlama tekniği	“... Çoktan seçmeli, boşluk doldurma, doğru yanlış gibi alternatif soru çeşitleri oluşturma özelliği barındırmalı...” K19	5	5,2
	İstatistik	“... İstatistiksel sonuçlar vermesi...” K15	4	4,1

Ayrıca ilköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitim döneminde ölçme ve değerlendirme amacıyla tasarlanacak Web 2.0 aracının uygulanabilir (N:20) olmasını istedikleri de göze çarpmaktadır. Örneğin K17 kodlu öğretmen uygulanabilir olmasını

“Uygulanabilirliği kolay olsun.” şeklinde belirtirken K80 kodlu katılımcı da “Uygulanabilir olmasını isterdim.” şeklinde uygulanabilir olmasına dikkat çekmiştir. K25 kodlu katılımcı ise uygulanabilir olmasını “Öğrencilere kolay uygulayabileceğim bir uygulama olsun.” şeklinde ifade etmiştir.

İlköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme amacıyla tasarlanacak Web 2.0 aracının ulaşılabilir (N:12) olmasını da istediklerini ifade ettikleri gözlemlenmiştir. Örneğin K32 kodlu katılımcı ulaşılabilir olmasını “Her öğrencinin ulaşım kullanabileceği, daha hızlı olması.” şeklinde ifade etmiştir. K47 kodlu katılımcı ise ulaşılabilir olmasını “Anlaşılabilir ve kolay ulaşılabilir.” şeklinde belirtmiştir.

Uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme amacıyla tasarlanacak Web 2.0 aracının katılımcılar geçerlilik ve güvenilirliğinin yüksek (N:12) olmasını istediklerini belirtmişlerdir. Örneğin K39 kodlu katılımcı güvenilir ve geçerli olmasını “Geçerlilik ve güvenilirlik isterim.” şeklinde ifade ederken K57 kodlu katılımcı ise “Geçerlilik güvenilirliği yüksek olması.” şeklinde güvenilirlik ve geçerlilik özelliklerinin olması gerektiğine dikkat çekmiştir.

Katılımcılar uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme amacıyla tasarlanacak Web 2.0 aracının kayıt özelliklerinin (N:9) olmasını istediklerini belirtmişlerdir. Örneğin K11 kodlu katılımcı kayıt özelliğinin olmasını “Öğrencilerin derste kalma ve söz almalarının kaydedecek bir araç olabilir.” şeklinde belirtirken, K68 kodlu katılımcı ise “Hız testi olmalı, bu sayede öğrencilerin yardım alma ihtimali en aza indirgenir, ayrıca online olarak yapılmalı yani öğrenci kamerası açık bir şekilde soruları cevaplamalı ve sistem bunu kaydetmeli.” şeklinde ifade etmiştir.

Katılımcılar ölçme ve değerlendirme amacıyla uzaktan eğitimde tasarlanacak Web 2.0 aracının dikkat çekici (N:5) olmasını istediklerini de ifade etmişlerdir. Örneğin K2 kodlu katılımcı “Dikkat çekici olmasını.” şeklinde dikkat çekici olmasını ifade ederken K26 ise “Öğrencilerin ilgisini çekecek nitelikte olmasını isterim.” şeklinde dikkat çekici olmasını istediğini belirtmiştir.

Ayrıca katılımcılar uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme amacıyla tasarlanacak Web 2.0 aracında Türkçe dil desteğinin (N:4) olmasını istediğinin belirtmişlerdir. Örneğin K12 kodlu katılımcı ise dilinin İngilizce olmasının zorlayıcı olduğunu bu sebeple Türkçe dil

desteğinin olmasını “*Türkçe Web 2.0 aracı olması yeterli, İngilizce olunca zaman kaybı oluyor öğrenmeye çalışmak.*” şeklinde ifade ederken K34 kodlu katılımcı da “*Dilinin Türkçe olması.*” şeklinde Türkçe dil desteğinin olmasını belirtmiştir.

İlköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme amacıyla tasarlanacak Web 2.0 aracında olmasını istedikleri bir diğer özellik de hızlı (N:3) olması şeklindedir. Örneğin K36 kodlu katılımcı hızlı olmasını istediğini “*Hızlı ve pratik olmalı bütün öğrenciler kullanabilmeli.*” şeklinde belirtirken K43 kodlu katılımcı ise “*Kullanışlı, ücretsiz, kolay, anlaşılır, Türkçe dil seçeneği olan, sınırsız çalışma ortamı sağlayan, dikkat çekici ve eğlenceli olması.*” şeklinde hızlı olmasına yanı sıra diğer özellikleri de barındırmasını istediğini ifade etmiştir.

İlköğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim döneminde ölçme değerlendirme amacıyla tasarlanacak Web 2.0 aracında olmasını istedikleri özellikleri soru hazırlama kategorisi analizi sonucu katılımcıların en çok anında değerlendirebilecekleri (N:9) özelliğinin olmasını istedikleri göze çarpmaktadır. Örneğin K18 anında geri dönüt özelliğinin olması gerektiğini “*Anında geri dönüt ve değerlendirme olmalı*” şeklinde belirtirken, K54 kodlu katılımcı da “*Öğrencilere anında dönüt vermelidir*” şeklinde ifade etmiştir.

Uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme amacıyla tasarlanacak Web 2.0 aracında katılımcılar içeriğinin zengin olmasını (N:6) istediklerini ifade etmişlerdir. Örneğin K90 kodlu katılımcı ise “*Soru çeşitliliğinin bol olması.*” şeklinde soru içeriğinin zengin olmasına dikkat çekmiştir. K45 “*Ders içerikleri ile ürünlerin bulunması işleri kolaylaştırır.*” şeklinde içeriğinin zengin olmasını istediğini ifade etmiştir.

Ücretsiz (N:6) olması da katılımcıların bir diğer ölçme ve değerlendirme amacıyla tasarlanacak Web 2.0 aracında olmasında istedikleri özelliklerden biri olarak göze çarpmaktadır. Örneğin K94 kodlu katılımcı ücretsiz özelliğinin olmasını “*Ücretsiz erişimini olması, yönergeleri açık ve anlaşılır olması.*” şeklinde ifade etmiştir. K45 kodlu katılımcı da “*Öğrencinin dilini kolay anlayabilmesi, önermelerin daha açık ve net olması gerekmektedir. Ücretsiz olması gerekmektedir. Ders içeriği ile ilgili ürünlerin bulunması işleri kolaylaştırır.*” şeklinde uzaktan eğitim döneminde ölçme değerlendirme amacıyla tasarlanacak Web 2.0 aracında olmasını istediği özellikleri ifade etmiştir.

Bunun yanı sıra katılımcılar ölçme ve değerlendirme amacıyla hazırlanacak Web 2.0 aracında farklı soru hazırlama tekniği (N:5) özelliğinin de olmasını istediklerini ifade etmişlerdir. Örneğin; K19 kodlu katılımcı farklı soru hazırlama tekniği özelliği olmasını “Çoktan seçmeli, boşluk doldurma, doğru yanlış gibi alternatif soru çeşitleri oluşturma özelliği barındırmalı.” şeklinde ifade etmiştir. K55 kodlu katılımcı da “Farklı soru hazırlama tekniklerini barındırmasını isterdim.” şeklinde farklı soru hazırlama tekniği özelliğinin olmasını istediğini belirtmiştir.

İlköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme amacıyla hazırlanacak Web 2.0 aracında olmasını istedikleri özelliklerinden birisi de istatistiksel sonuçlar (N:4) vermesi şeklinde ifade etmişlerdir. Örneğin K33 kodlu katılımcı istatistiksel sonuçları vermesinin “İstatistiksel analiz yapılması ve sonuçlarının gösterilmesi.” şeklinde ifade ederken K91 kodlu katılımcı da “İstatistiksel sonuç raporu vermesi.” şeklinde belirtmiştir.

4.4.3. Katılımcıların uzaktan eğitim döneminde ölçme ve değerlendirme amacıyla tasarlanacak Web 2.0 aracında bulunmasını istedikleri soru türleri

Katılımcıların uzaktan eğitim döneminde ölçme ve değerlendirme amacıyla tasarlanacak Web 2.0 aracında bulunmasını istedikleri soru türlerine ait analiz sonuçları ve bulgular Tablo 18’de verilmiş olup metin içerisinde alıntılarla desteklenmiştir.

Tablo 18. İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitim Döneminde Ölçme ve Değerlendirme Amacıyla Tasarlanacak Web 2.0 Aracında Bulunmasını İstedikleri Soru Türleri.

<i>Soru Türleri</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Çoktan Seçmeli	50	52,0
Boşluk Doldurma	26	27,1
Açık uçlu	24	25,2
Fikirim Yok	23	24,0
Eşleştirme	19	19,7
Doğru – Yanlış	18	18,7
Kısa cevap	7	7,3

Tablo 18’de katılımcıların uzaktan eğitim sürecinde kullanabilecekleri Web 2.0 araçlarında bulunmasını istedikleri soru türleri için ankette bulunan “uzaktan eğitim döneminde ölçme-değerlendirme amacıyla tasarlanacak Web 2.0 aracında hangi soru türleri

bulunmalıdır?” sorusuna verdikleri cevaplar incelenmiştir. İlgili soruya (N:23) katılımcının herhangi bir fikrinin olmadığı (f:23) beyan ettiği görülmüştür. 73 katılımcı ise bu konuda fikir beyan etmişlerdir. Tablo 5 incelendiğinde ilköğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim döneminde ölçme ve değerlendirme amacıyla tasarlanacak Web 2.0 aracında bulunmasını en çok istedikleri soru türlerinin çoktan seçmeli (f:50) soru türü olduğu görülmektedir. Örneğin K13 kodlu katılımcı “Çoktan seçmeli soruların olması uygun olacaktır.” şeklinde belirtirken K22 kodlu katılımcı da “Çoktan seçmeli sorular.” şeklinde ifade etmiştir. K53 kodlu katılımcı ise “Kapsamlı ama ölçme açısından kolay çoktan seçmeli sorular.” şeklinde ifade etmiştir.

Katılımcıların uzaktan eğitim sürecinde ölçme ve değerlendirme amacıyla kullanabilecekleri Web 2.0 araçlarında olmasını istedikleri soru türlerinden biri de açık uçlu (N:24) soru türleri olduğu görülmektedir. Örneğin K35 kodlu katılımcı açık uçlu tarzında soru türünün olmasını “Açık uçlu kavrama düzeyi ve uygulama düzeyinde değerlendirme yapabilmeli.” şeklinde ifade ederken K20 kodlu katılımcı da “Açık uçlu tarzı soru türü.” şeklinde belirtmiştir.

İlköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitim sürecinde ölçme ve değerlendirme amacıyla kullanabilecekleri Web 2.0 araçlarında olmasını istedikleri soru türlerinde eşleştirme (N:19) tarzı soru türünün olmasını istediklerini belirtmişlerdir. Örneğin K31 kodlu katılımcı “Eşleştirme soruları bulunmalıdır.” şeklinde eşleştirme türünde soru tarzının bulunmasını istediğini ifade ederken K82 kodlu katılımcı da “Eşleştirme soru türü.” şeklinde eşleştirme türünde soru tarzının olmasını istediğini belirtmiştir.

Uzaktan eğitimde sürecinde ölçme ve değerlendirme amacıyla kullanılacak Web 2.0 aracında katılımcılar doğru/yanlış (N:18) tarzında soru türünün de bulunmasını istediklerini ifade etmişlerdir. Örneğin K49 kodlu katılımcı “Doğru/yanlış tarzı sorular olmalıdır.” şeklinde doğru/yanlış türünde soru tarzının bulunmasını istediğini ifade ederken K74 kodlu katılımcı da “Doğru/yanlış sorular.” şeklinde doğru/yanlış türünde soru tarzının olmasını istediğini belirtmiştir.

Katılımcıların uzaktan eğitim sürecinde ölçme ve değerlendirme amacıyla kullanabilecekleri Web 2.0 araçlarında olmasını istedikleri soru türlerinden biri de kısa cevap (N:7) tarzında türleri olduğu görülmektedir. Örneğin K54 kodlu katılımcı “Kısa cevap,

çoktan seçmeli, eşleştirme olacak şekilde bir harmanlama yapılabilir.” şeklinde kısa cevap türünde soru tarzının diğer soru türleri ile birlikte verilebileceğini ifade ederken K68 kodlu katılımcı da “Kısa cevap sorularının olması öğrenciler için daha kolay olur.” şeklinde kısa cevap türünde soru tarzının olmasını istediğini ifade etmiştir.



BÖLÜM 5

5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümün amacı araştırma sonucunda elde edilen bulguları özetlemek, ilgili bulguları alan yazındaki benzer çalışmaların bulgularını da göz önünde bulunduracak şekilde tartışmak ve bulgular kapsamında önerilerde bulunmaktır. Bu kapsamda öncelikle bulgular verilmiş, daha sonra tartışma kısmı sunulmuş ve son olarak da ilgili önerilere yer verilmiştir.

5.1. Tartışma

Bu araştırmanın amacını ilköğretim matematik öğretmenlerinin Covid 19 salgını sürecinde gerçekleşen uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme süreciyle ilgili görüş, uygulama ve deneyimlerini belirlemek oluşturmuştur. Bu amaç doğrultusunda yarı yapılandırılmış görüşmeler ve açık uçlu anket formuyla elde edilen verilerden sonuçlara ulaşılmış ve önemli bulgular aşağıda sunulmuştur.

5.2.1 İlköğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme ile ilgili görüşleri

Bu çalışmanın amaçlarından biri ilköğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimdeki ölçme ve değerlendirmeyle ilgili görüşlerini belirlemek olmuştur. Araştırma sonuçlarına göre ilköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmenin zamandan tasarruf sağlaması, çok çeşitlilik barındırması, anlık geri dönüt verilebilmesi ve öğrencilere araştırma olanağı sağlamasından dolayı avantajlı olduğu görüşündedirler. Yüz yüze eğitimde gerçekleşen ölçme ve değerlendirmelerin prosedürler gereği daha uzun zamanda gerçekleşmesine karşın uzaktan eğitimde kullanılan uygulamalara bağlı olarak daha kısa sürede sınavın hazırlanması, uygulanması ve otomatik okunması zamandan tasarruf sağlayabilmektedir. Benzer şekilde uzaktan eğitimde eğer soru havuzları sunan uygulamalar ve Web 2.0 araçları kullanılırsa daha çeşitli sınav türleri ve soru formatları sunma imkanı da vardır. Çalışmanın katılımcıları olan ilköğretim matematik öğretmenleri bu tür uygulama ve araçların kullanılmasının uzaktan eğitimin ölçme ve değerlendirme sürecinde kullanılmasının avantajlar sağlayacağı görüşünde olduklarını söyleyebiliriz. Konu ile ilgili gerçekleşen araştırmaların bulgularına bakıldığında da benzer sonuçlarla karşılaşıldığı görülmektedir. Örneğin Şeren ve ark, (2020) çalışmasının katılımcıları uzaktan eğitimin zaman tasarrufu sağladığı ve öğrencilere farklı kaynaklardan araştırma olanağı sağladığı;

Özdoğan ve Berkan'ın (2020) çalışmasının katılımcılarının uzaktan eğitimin avantajlarına yönelik zaman ve mekandan bağımsız olması, öğrencilere anlık geri dönüt vermesinden bahsettikleri; Kuzu'nun (2020) çalışmasının katılımcılarının ise uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmenin en önemli avantajlarından biri olarak zamandan tasarruf sağlaması ve çok çeşitlilik barındırmasını ifade ettikleri görülmektedir. Konu ile ilgili yapılan araştırma sonuçları incelendiğinde, alanyazında elde edilen bulguların uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmenin avantajları kapsamında bu çalışmanın bulgularını desteklediği görülmektedir.

İlköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmenin dezavantajları olarak öğrencileri takip edememe, internet bağlantı problemi, öğrenci katılımının az olması ve öğrencilerin cihazlarının yetersiz olmasını ifade etmişlerdir. Uzaktan eğitim önceden belirlenen ve hazırlıkları yapılan bir süreç iken pandemi sürecindeki uzaktan eğitim ise planlama ve hazırlıkların yapılamadan geçiş yapıldığı bir süreç olarak değerlendirilmektedir. Bu açıdan bakıldığında hazırlıkların yapıldığı bir uzaktan eğitim sürecinde cihaz ve altyapı sorunu ile karşılaşmanın zor olacağı düşünülürken hazırlıksız bir şekilde geçiş yapılan uzaktan eğitimde öğrencilerin bu şekilde bir durumla karşılaşmış olması doğal olarak karşılanabilmektedir. Katılımcıların ve öğrencilerin uzaktan eğitimde deneyimsiz olmaları, öğrencileri derse katılımda nasıl motive edeceklerini bilmemeleri öğrencilerin derse katılım ve motivasyonlarını olumsuz olarak etkilemiş ve bir dezavantaj olarak ön plana çıkmış olabilir. Alanyazındaki çalışmalarında benzer bulgulara ulaştıkları ve altyapı ve öğretmen-öğrenci kaynaklı dezavantajlardan bahsettikleri görülmektedir. Özdoğan ve Berkant (2020) yaptıkları çalışmada uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmenin dezavantajları olarak internet ve teknolojik alt yapının yetersiz olmasını ifade etmişlerdir. Keskin ve Özer, (2020) uzaktan eğitimin değerlendirilmesine yönelik yaptıkları çalışmalarında uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmenin dezavantajları olarak teknik sorunların çok yaşandığı bulgusuna rastlamışlardır. DePaepe ve ark, (2018) yaptıkları araştırmalarında uzaktan eğitimin dezavantajlarından biri olarak alt yapı yetersizliğinin olduğunu ifade etmişlerdir. Koç (2020) araştırmasında uzaktan eğitimin dezavantajları olarak teknik problemler olduğunu ifade etmiştir. Kınalıoğlu ve Güven (2011) uzaktan eğitim sürecinde karşılaşılan sorunlar ve bu sorunlara yönelik çözüm önerilerine odaklandıkları çalışmalarında öğretici konumundaki bireylerin çevrimiçi ortamlarda gerçekleştirilen sınav uygulamalarını güvenli bulmamakla birlikte değerlendirme sonucunda elde edilen verilerin de

sağlıklı olmadığı görüşlerini ifade etmişlerdir. Araştırma ile ilgili sonuçlar incelendiğinde alan yazın da elde edilen bulgular ile araştırmada elde edilen sonuçların birbiri ile tutarlılık gösterdiği görülmekle birlikte öğrencilerin öğrenme sürecini takip edememe temasının farklı bir dezavantaj olarak bu çalışmada ortaya çıktığı görülmektedir.

Bu çalışmadaki ilköğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmenin kullanmasını kolaylaştıran etmenler olarak pratik ve kolay kullanılabilir olmasını önemsedikleri görülmektedir. Buna karşın öğrenci katılımının az olması, altyapı eksiklikleri ve kopya çekme davranışının fazla olmasının ise uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmeyi zorlaştırdığını düşündükleri görülmektedir. Bu noktada özellikle uzaktan eğitime hazırlıksız yakalanmadan kaynaklı bir iş yüküyle öğretmenlerin karşılaştığını ifade etmek gerekmektedir. Bu iş yükünden dolayı öğretmenlerin kolay ve pratik ölçme araçlarının süreci kolaylaştıracağını düşünmeleri anlamlıdır. Fakat anlamlı ve üst düzey öğrenmelerin ölçülmesi ve değerlendirilmesi için kapsamlı araçlarında kullanılması gerekmektedir. Öğrenci katılımının sınırlı olması ve kopya çekme davranışının sık olması öğretmenlerin uzaktan eğitimdeki ölçme ve değerlendirme sürecinin kontrolden tam olarak ellerine alamadıklarını gösterebilir. Bu noktada farklı yollarla öğrencileri nasıl motive edeceklerini bilmek ve bu bilgilerini kullanmak, kopya çekme davranışlarını azaltıcı teknikleri kullanmak bu sınırlılıkların azalmasına vesile olabilir. Alanyazında ki benzer çalışmalarda öğretmenlerin uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme yaparken pratik ve kullanım kolaylığını (Demir ve Kale, 2020) önemseydiği, öğrencilerin internet bağlantısının zayıf olmasının uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmeyi zorlaştırdığı görüşünde olduklarını göstermektedir (Sarı ve Nayır 2020). Ayrıca Tekin ve ark, (2022) çalışmalarında uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmenin kopya çekmeye imkan tanıdığını bu sebeple katılımcıların olumlu görüş bildirmediğini ifade etmiştir. Güvendir ve Özkan (2021) yaptıkları araştırmalarında katılımcıların uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmenin kopya durumuna açık olmasından dolayı geçerli bir sınav olmayacağını belirtmişlerdir. Öztürk ve Korkmaz (2022), yaptıkları araştırmada katılımcıların uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmede en önemli sorunun kopya çekme olduğunu ifade etmişlerdir. Sonuç olarak bu çalışmanın katılımcılarının belirttiği kolaylaştırıcı ve zorlaştırıcı etmenlerin alan yazınla örtüştüğü, öğrenci katılımının az olması temasının ise farklı bir zorlaştırıcı etmen olarak bu çalışmanın katılımcıları tarafından benimsendiği görülmektedir.

5.2.2 İlköğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme uygulamaları

Bu araştırmanın amaçlarından biri de ilköğretim matematik öğretmenlerinin Covid 19 salgını sürecinde uzaktan eğitimdeki ölçme ve değerlendirme uygulamalarının incelenmesinden oluşmuştur. Elde edilen bulgular ilköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmeyi öğrencilerin konuyu anlayıp anlamadıklarını, öğrencilerin hazırbulunuşluklarını, öğrencilerin seviyelerini belirlemek amacıyla kullandıklarını belirtmiştir. Bu amaca ulaşmak için ölçme araçları seçerken öğrencilerin seviyesine uygunluğuna, Web 2.0 araçlarını desteklemesine, çoktan seçmeli test barındırmasına, proje ödevleri yapılabilmesine ve kullanımının kolay olmasına dikkat ettiklerini ifade etmişlerdir. Buradan hareketle farklı ölçme araçlarını kullanmaya çalıştıklarını ifade etmiş olsalar da özellikle çoktan seçmeli testleri ve soru-cevap tarzı ders içerisinde gerçekleştirilecek ölçme araçlarını yoğun olarak tercih ettikleri görülmüştür. Soru-cevap tarzı ders anlatımı esnasında kullanılacak ölçme araçları özellikle öğrencilerin ön bilgilerini ve konuyu anlayıp anlamadıklarını kontrol etme noktasında önemlidir. Fakat uzaktan eğitim süreci gibi öğrencilerden sözlü veya yazılı olarak anlık geri dönüşler almanın ve iletişimin zor olduğu bir süreçte kullanımı sınırlı olabilir. Bunun yanında çoktan seçmeli testlerde kullanım kolaylığı ve pratik olması dolayısıyla tercih edilmesine rağmen, öğrencileri ezberle yönlendirmesi ve üst düzey becerileri ölçmedeki yetersizliklerinden dolayı istenen amaca ulaşmayı zorlaştırabilir. Özellikle matematik gibi soyut kavramların yoğun olduğu ve uygulama becerisinin önemsendiği bir derste öğrencilerin öğrenmelerini alternatif ölçme ve değerlendirme araçları kullanarak belirlemek daha uygun olacaktır. Bu yüzden öğretmenlerin uzaktan eğitimde üst düzey öğrenme ve becerilerini ölçmeye yarayacak ölçme araçlarını bilmeleri, önemsemeleri ve kullanmaları önem arz etmektedir. Alanyazın incelendiğinde benzer sonuçlarla karşılaşıldığı görülmektedir. Tütüncü (2021) çalışmasında öğretmenlerin uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmeyi öğrencilerin kazanımları kavrama durumunu kontrol etmek ve seviyelerini görmek için kullandıklarını belirtmiştir. Diğer taraftan alanyazındaki çalışmalar öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde çoğunlukla çoktan seçmeli testleri kullanmayı tercih ettiğini göstermektedir (Pekcan ve Toraman, 2022; Turan ve ark, 2022; Yılmaz ve Toker, 2022). Bazı çalışma bulguları da öğretmenlerin uzaktan eğitimde uygulama düzeyinde ölçme ve değerlendirme yapmadıkları için ya çoktan seçmeli testleri kullandıkları ya da ölçme ve değerlendirme yapmamayı tercih ettiklerini de göstermektedir (Demir ve Kale, 2020). Çoktan

seçmeli testleri kullanmak istemeyen öğretmenlerin Web 2.0 araçlarına yönlendiği fakat deneyim eksikliğinden Web 2.0 araçlarını uygulamada çokta kullanmadıkları da bilinmektedir (Şenyurt ve Şahin, 2022). Bir kısım öğretmenin ise uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmede çoğunlukla soru cevap tekniğini ve ödevleri tercih ettikleri fakat geri dönüt sağlamadıkları için bu tercihlerinin değerlendirmenin biçimlendirme amacına hizmet etmediği de belirtilmiştir (Duman, 2020). Bu yüzden öğretmenlerin uzaktan eğitimde farklı amaçlarla kullanabilecekleri ölçme ve değerlendirme araç ve uygulamaları hakkında bilgi ve tecrübeye sahip olmaları önemlidir. Bunun yanında öğretmenlerin teknolojiyi kendi alanlarının öğretimine ve değerlendirme sürecine entegre edebilmeleri uzaktan eğitimin başarısı için önemli gereksinimlerdir biri olarak ön plana çıkmaktadır (Karadağ, 2014; Turan ve ark, 2022).

Bu çalışmanın odaklandığı alanlardan biri de ilköğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimde öğrencilerini değerlendirmek için hangi ölçme ve değerlendirme araçlarını kullandıklarını belirlemek olmuştur. Bu kapsamdaki bulgulara bakıldığında (Tablo 9 ve Tablo 13) katılımcıların sıklıkla çokta seçmeli çevrimiçi testleri, Web 2.0 araçlarını, soru-cevap tekniğini, kitaptaki testler ve ödevleri kullandıkları görülmektedir. Alanyazında da öğretmenlerin uzaktan eğitimde çoktan seçmeli testleri (Karamete ve Öztürk, 2022), farklı Web 2.0 araçlarını (Şenyurt ve Şahin, 2022), soru-cevap tekniğini (Tütüncü ve İleri, 2021) ve ödevleri (Duman, 2020; Karamete ve Öztürk, 2022) kullanarak ölçme ve değerlendirme yaptıkları belirlenmiştir. Fakat araştırmalar öğretmenlerin uzaktan eğitimde alternatif ölçme araçlarını kullanmada ve geri dönüt sağlayarak değerlendirmenin biçimlendirici amacına ulaşmada zorlandıklarını göstermektedir. Bunun sebeplerinden biri geleneksel yüz yüze eğitimde kullandıkları ölçme araçlarını uzaktan eğitimde de kullanmaya devam etmeleri, bir diğeri ise teknolojinin sağlamış olduğu fırsatları uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme yapmak amacıyla nasıl kullanacaklarını bilmemeleri olarak ifade edilmektedir (Karadağ, 2014; Turan ve ark, 2022). Bu yüzden öğretmenlerin uzaktan eğitimin ruhuna uygun çevrimiçi ve çevrimdışı kullanılacak teknolojiler konusunda eğitilmeleri ve bu teknolojiler aracılığı ile nasıl ölçme ve değerlendirme yapacakları konusunda deneyim sahibi olmaları sağlanmalıdır.

İlköğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme yaparken karşılaştıkları sorunlar olarak öğrenci katılımının az olması, öğrenci takibinin

yapılamaması ve internet bağlantısının zayıf olmasından bahsettikleri görülmektedir. Uzaktan eğitimde devam zorunluğu olmadığından ve öğrencilerin altyapı ve motivasyon eksikliklerinden dolayı derse katılımlarının az olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla bu olumsuzluğun ölçme ve değerlendirme sürecine de yansıdığını söyleyebiliriz. Bunla birlikte öğrencilerin öğrenme süreçlerinin takibi noktasında yüz yüze eğitimdeki uygulamalara alışkın olan öğretmenlerin uzaktan eğitime geçişle birlikte adaptasyonda zorlanmaları öğrencilerinin öğrenmelerini izlemede zorlanmalarına sebep olmuş olabilir. Çalışmalarda özellikle uzaktan eğitime hazırlıksız yakalanmış olduğumuzdan dolayı öğretmenlerin geleneksel yüz yüze eğitimde kullandıkları yöntem ve tekniklerle ölçme ve değerlendirme yapmaya çalıştıklarını göstermektedir (Adıgüzel, 2020). Alanyazına bakıldığında benzer bulgularla karşılaşıldığı görülmektedir. Örneğin Gewin (2020) Covid -19 salgını döneminde uzaktan eğitimde öğretimsel olarak yaşanan problemlere ilişkin öğrencilerin derse katılımının az olması, internet ve alt yapı yetersizliği gibi sorunlar dolayısıyla etkili bir ölçme ve değerlendirme yapılamadığını ifade etmiştir. Attri (2012) ise yaptığı çalışmada uzaktan eğitimin kalitesinin artırılmasına yönelik öğrencinin öğretmenden geri bildirim alması gerektiğini ifade ederek öğrencinin takip edilememesi sorununa dikkat çekmiştir. Sarı ve Nayır (2020) yaptığı çalışmada öğrencinin takibinin yapılabilmesinin, internet ve bilgisayar kaynaklarına kolay erişimin uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme yapmayı kolaylaştırdığı bulgusuna rastlamıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar ile alan yazından elde edilen sonuçların birbiri ile tutarlılık gösterdiği görülmektedir.

İlköğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme uygulamalarında karşılaştıkları sorunlar teknik sorunlar, öğrenci kaynaklı sorunlar ve genel sorunlar olmak üzere üç farklı kategoride değerlendirilmiştir. Teknik sorunlar kategorisinde öğretmenler internet bağlantısı, altyapı yetersizliği ve cihaz eksikliği sorunları ile karşılaştıklarını ifade etmişlerdir. Öğrenci kaynaklı sorunlar kategorisinde ise öğrenci katılımının az olması, öğrenci motivasyonunun düşük olması, kopya çekilmesi ve öğrencilerin dikkatlerinin çabuk dağılması olduğu görülmektedir. Genel sorunlar olarak öğretmenler öğrencileri takip edememe, iletişimsizlik ve zamanı yönetmeme olduğunu belirtmişlerdir. Gören ve ark, (2020) küresel salgın sürecinde uzaktan eğitimin değerlendirilmesi çalışmasında tüm paydaşların internet bağlantısına sahip olmadıkları, internet bağlantısına sahip olanların birçoğunun internet bağlantısında sorun yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Demir ve Kale (2020) öğretmen görüşlerine göre uzaktan eğitim sürecinin değerlendirilmesi

çalışmalarında öğretmenlerin birçoğunun teknik altyapıya sahip olmamasından dolayı uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme yapmada zorluk yaşadıklarını belirtmektedir. Bunun yanı sıra öğretmenlerin uzaktan eğitimde iletişim, geri dönütün zor olması gibi sorunlarla da karşılaştıklarını ifade etmişlerdir. Karakuş ve ark, (2020) öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik görüşleri inceledikleri çalışmalarında öğretmen adaylarının yetersiz altyapı, öğrenenlerin yeterli teknolojik cihaza sahip olamamasında dolayı uzaktan eğitim ile ilgili görüşlerinin olumsuz olduğu bulgusuna rastlamışlardır. Keleş ve ark, (2020) Covid 19 pandemi sürecinde okul müdürlerinin öğretim liderliği davranışları çalışmasında cihaz yetersizliğinin uzaktan eğitimde önemli bir sorun olduğunu ifade etmişlerdir. Tekin ve diğerlerinin (2022) çalışmasında da teknik ve altyapı eksikliğine dikkat çekilmiş ve bu eksikliklerin öğrencilerin motivasyon ve derse katılımını olumsuz etkilediği belirtilmiştir. Bu yüzden uzaktan eğitimin başarılı olabilmesi için hem öğrencilerin hem de öğretmenlerin motivasyonunun sağlanmasının çok önemli olduğu, bunu sağlamak için eksikliklerin giderilmesinin ve öğretmenlerin desteklenmesinin gerekliliği ön plana çıkmaktadır.

İlköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme yaparken karşılaştıkları sorunları veli desteği, okul idaresi ve EBA destek sınıfları ile çözüme kavuşturduklarını ifade etmişlerdir. Bu noktada özellikle veli desteği öğrencilerin uzaktan eğitime ve ölçme ve değerlendirme etkinliklerine katılımlarına olumlu olarak yansiyabilir. Okul idaresi ise öğretmenlere hem rehberlik yapma hem de motivasyon sağlama konusunda destek vererek sorunların çözümüne katkıda bulunabilir. Bu noktada alan yazında ki benzer çalışma bulguları da bu çalışma bulgularıyla örtüşmektedir. Örneğin Gören ve diğerleri (2020) yaptıkları çalışmalarında öğrencilerin uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme sürecine dahil olabilmelerini sağlamak amacıyla okul idarecilerinden, veliler ile çeşitli web 2.0 araçları ile iletişim kurarak sorunları çözüme kavuşturmaya çalıştıklarını ifade etmişlerdir. Keleş ve ark, (2020) Covid 19 pandemi sürecinde okul müdürlerinin öğretim liderliği davranışlarına odaklandığı çalışmasında öğretmenlerin okul idaresi ve veliler ile iletişim halinde olmasının öğrencinin uzaktan eğitime ilgisinin dolayısıyla ölçme ve değerlendirme sürecine katılımın da arttırdığını ifade etmişlerdir.

5.2.3 İlköğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme ihtiyaçları

Bu çalışmanın amaçlarından birisi de uzaktan eğitimde etkili bir ölçme ve değerlendirmenin yapılabilmesi için öğretmenlerin ihtiyaç duydukları etmelerin belirlenmesinden oluşmuştur. Bu kapsamda elde edilen bulgular ihtiyaç duyulan ortam (Tablo 16) ve uygulamalar (Tablo 17) olarak iki kapsamda oluşmaktadır. Uzaktan eğitimde etkili bir ölçme ve değerlendirmenin yapılabilmesi için ilköğretim matematik öğretmenlerinin internetin ve cihazların eksiksiz olduğu, katılımı destekleyen, öğrencilerin görünebildiği, birebir görüşme fırsatı sağlayan ve güvenilir bir ortama ihtiyaç duydukları ifade ettikleri belirlenmiştir. Özellikle internet ve cihaz eksikliği uzaktan eğitim sürecine hazırlıksız yakalanıldığı için bu çalışmada olduğu gibi farklı çalışmalarda da (Keskin ve Özer-Kaya, 2020; Özdoğan ve Berkant, 2020) bir yetersizlik olarak ön plana çıkmıştır. Bu yüzden öğretmenlerin teknik ve altyapı olarak uzaktan eğitimi kolaylaştırıcı şartları sağlayan bir ortama ihtiyaç duymaları anlamlıdır. Bununla birlikte yüz yüze eğitimde sağlanan fakat uzaktan eğitimde sağlanması bilgi ve tecrübe gerektiren öğrenci katılımını sağlama, öğrencinin görüldüğü ve birebir dönütün verildiği bir ortama ihtiyaç duyduklarını ifade etmeleri de önemlidir. Bu noktada böyle bir ortamın sunulması kadar öğretmenlerin uzaktan eğitim bilgisi ve tecrübesinin sağlanması böyle bir ortamı öğrencilerine sunmada etkili olabilir. Son olarak ise güvenilirliği önemsedikleri, bunun sebebinin ise uzaktan eğitimdeki ölçme ve değerlendirmelerin kontrorlünün zor olması ve kopya çekmeye olanak vermesinden kaynaklandığı söylenebilir. Bu noktada uzaktan eğitimde öğretmenlerin güvenilirliği yüksek ölçmeleri nasıl gerçekleştirebilecekleri konusunda eğitime ihtiyaçları olduğunu da göstermektedir.

Uzaktan eğitimde etkili bir ölçme ve değerlendirme yapabilmek için gerekli ihtiyaçlardan biri olarak kullanılacak çevrimiçi veya Web 2.0 araçlarının özelliklerinden bahsedilmiştir. Bu kapsamda ilköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme amacıyla tasarlanacak web 2.0 aracında olmasını istedikleri özelliklerini iki farklı kategoride ifade etmişlerdir. Öğretmenler uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme amacıyla tasarlanacak web 2.0 aracında olmasını istedikleri özellikleri teknik kategorisi altında kullanımın kolay, uygulanabilir, ulaşılabilir, güvenilir ve geçerli, kayıt özelliği, dikkat çekici, Türkçe dil desteği ve hızlı olmasını istediklerini ifade etmişlerdir. Öğretmenler uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme amacıyla tasarlanacak web 2.0 aracında olmasını

istedikleri özellikleri soru hazırlama kategorisi altında anında değerlendirme, içeriğini zengin, ücretsiz, farklı soru hazırlama tekniği ve istatistiksel rapor vermesi şeklinde belirttikleri görülmektedir. Uzaktan eğitime yeni uyum sağlamaya başlayan öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme araçlarından karşılaştıkları sorunlar üzerinden yola çıkarak yeni tasarlanacak ölçme ve değerlendirme araçlarının kullanımının kolay olmasını, hızlı olmasını, uygulanabilir olmasını, ücretsiz ve Türkçe dil desteğinin olmasını istemelerine sebep olmuş olabilir. Özellikle birçok ölçme ve değerlendirme aracının İngilizce olarak kullanılıyor olması Türkçe dil desteğine ihtiyaç olduğunu göstermiş olabilir. Ayrıca ölçme ve değerlendirme araçlarının uzaktan eğitim tecrübesi olmayan öğretmen ve öğrenciler için karışık gelmiş olabileceği bu sebeple kullanımın kolay olmasını ve uygulanabilir olmasına sebep olmuş olabilir. Pekcan ve Toraman (2022), yaptıkları çalışmada katılımcıların uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme araçlarının kullanımının kolay olmasını, hızlı ve güvenilir olmasını istediklerini ifade etmişlerdir.

Son olarak ilköğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme amacıyla tasarlanacak Web 2.0 aracında bulunmasını istedikleri soru türleri olarak çoktan seçmeli, boşluk doldurma, açık uçlu sorular, eşleştirme, doğru yanlış, kısa cevaplı soru türlerinin olmasını istedikleri görülmektedir. Aslında Web 2.0 araçlarının büyük bir kısmı geleneksel kapalı uçlu ve tercihe dayalı soru türlerini sunmaktadırlar. Öğretmenlerinde özellikle kullanımlarının ve notlandırmalarının kolay olmasından dolayı bu tür soruları daha çok tercih ettikleri ve bu yüzden ölçme ve değerlendirme amacıyla kullanacakları Web 2.0 aracında da olmasını istemeleri doğaldır. Benzer şekilde farklı çalışmalarda da (Adıgüzel, 2020) katılımcıların bu tür kolay kullanılabilir soru formatlarını önemsedikleri görülmektedir. Fakat özellikle üst düzey öğrenmeleri ölçmeyi sağlayan açık uçlu ve cevaplama düşünmeyi, planlamayı ve uygulamayı gerektiren sürece veya performansa dayalı soru türlerini kullanmaları da gerekmektedir. Bu kapsamda projeler, e-portföyleler, yazmaya ve sözlü ifadeye dayalı farklı soru formatlarının erişilebilir olması ve kullanılması da gerekmektedir. Bununla birlikte bir uygulamaya erişmekle kullanmak farklıdır. Web 2.0 araçları kapsamında düşündüğümüzde öğretmenlerin bu araçların ölçme ve değerlendirme sürecini kolaylaştırdığını ve zevkli hale getirdiğini söylemelerine rağmen uygulamada geleneksel soru formatlarını ve uygulamaları kullanmaya devam ettikleri görülmektedir (Şenyurt ve Şahin, 2022). Bu yüzden Web 2.0 araçlarının erişilebilir olması

önemli olmakla birlikte öğretmenlerin bunları ne zaman ve nasıl kullanmaları gerektiği konusunda bilgilendirilmeleri ve motive edilmeleri önemsenmelidir.

5.2.Sonuç

Araştırma kapsamında elden edilen bulgulara bakıldığında ilköğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmenin avantaj ve dezavantajlarının farkında oldukları görülmüştür. Bu kapsamda katılımcıların avantajlar olarak en çok zamandan tasarruf sağlaması (N:7), dezavantajı olarak da öğrencileri takip edemeden (N:5) bahsettikleri görülmektedir. Bununla birlikte avantaj olarak çeşitlilik sağlaması, anlık geri dönüt imkanı sunması ve araştırma olanağı sağlamasından da bahsetmişlerdir. Öğrencileri takip edememe dezavantajının yanında ise internete bağlı olması, katılımın az olması ve cihaz yetersizliğinin olmasından da dezavantaj olarak bahsetmişlerdir. İlköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmeyi kullanmalarını kolaylaştıran etmenler olarak en çok kolay kullanılmasını ve pratik olmasını (N:6) ve zorlaştıran etmenler olarak ise öğrenci katılımının az olmasını (N:7), iletişim sorunu (N:4) ve kopya çekmenin fazla olması (N:4) olarak ifade ettikleri görülmüştür. İlköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmeyi en çok öğrencilerin konuyu anlayıp anlamadıklarını (N:10) ölçmek için kullandıklarını ifade etmişlerdir. Bunun yanında öğrencilerin hazırbulunuşluk ve seviyelerini belirlemek ve anlık geri dönütler sağlamak amacıyla da ölçme ve değerlendirmeyi kullandıklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca katılımcılar uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme araçlarını seçerken en çok öğrencilerin seviyesine uygunluğuna (N:5) dikkat ettiklerini, bunun yanında Web 2.0 tabanlı ve çoktan seçmeli testleri içermesine önem verdiklerini ifade etmişlerdir. İlköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitimde öğrencilerin hazırbulunuşluklarını ölçmek için kullandıkları ölçme ve değerlendirme aracı olarak en çok çoktan seçmeli test araçlarını tercih ettikleri görülmektedir. Katılımcılar uzaktan eğitimde öğrencilerin öğrenme süreçlerini ölçmek için en çok kısa cevaplı (N:5) ölçme araçlarını tercih ettikleri bulgusuna rastlanmıştır. İlköğretim matematik öğretmenleri acil uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme aracı olarak en sık çoktan seçmeli testleri (N:6) kullandıklarını bunun yanında soru-cevap yöntemini de kullandıklarını ifade etmişlerdir. Katılımcılar uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme sonrası geri dönüt vermede en çok anlık dönüt (N:6) verme yolunu kullandıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca ilköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme yaparken karşılaştıkları sorunları en çok veli desteği (N:8) ile çözdüklerini ifade etmişlerdir.

Araştırma kapsamında açık uçlu anket soruları aracılığı ile katılımcıların uzaktan eğitimdeki ölçme ve değerlendirme uygulamaları ve ihtiyaçları belirlenmeye çalışılmıştır. Anket sorularından elde edilen bulgulara ilişkin sonuçlara baktığımızda ilköğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme amacıyla kullandıkları uygulamalarının en çok online testler (N:25) olduğu bulgusuna rastlanmıştır. Bunun yanında Web 2.0 araçlarını, soru-cevap yöntemini, kitaptaki testleri ve ev ödevlerini kullandıklarını da belirttikleri görülmüştür. İlköğretim matematik öğretmenleri acil uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme sürecinde karşılaştıkları sorunlar olarak teknik süreçte en çok internet bağlantısı ve alt yapı yetersizliği (N: 34), öğrenci bazında en çok katılımın az olması (N: 22), motivasyon düşüklüğü ve kopya çekme davranışı sorunlarıyla karşılaştıklarını ifade etmişlerdir. Genel süreçte ise en çok öğrencileri takip edememe (N: 17), iletişimsizlik ve zaman yönetiminde sorunlar yaşadıklarını belirtmişlerdir. Katılımcılar uzaktan eğitimde kullandıkları ölçme ve değerlendirme araçlarını tercih etme sebepleri olarak en çok kullanımının kolay olmasını (N:49), dikkat çekici olmasını (12) ve geri dönüt sağlamasını (10) ifade ettikleri bulgusuna rastlanmıştır. İlköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme yapabilmek için en çok internet bağlantısının kesintisiz (N:20) olduğu ortama ihtiyaç duyduklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca katılımcılar uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme amacıyla tasarlanacak Web 2.0 aracında olmasını istedikleri özellikleri teknik bakımından en çok kullanımın kolay (N:26) olmasını, soru hazırlama özellikleri bakımından anında değerlendirme (N:9) imkanı sağlaması olarak ifade etmişlerdir. İlköğretim matematik öğretmenleri uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme amacıyla tasarlanacak Web 2.0 aracında bulunmasını istedikleri soru türleri olarak en çok çoktan seçmeli (N:50) soru türünün olmasını istedikleri bulgusuna rastlanmıştır

5.3.Öneriler

Bu çalışma ilköğretim matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde ölçme ve değerlendirme ile ilgili görüş, uygulama ve ihtiyaçlarını belirlemeye odaklanmıştır. Bu amaç doğrultusunda elde edilen bulgulara göre aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur.

Gelecekte günümüzde karşılaştığımız salgına benzer doğa olaylarıyla karşılaşılması durumunda öğreticilere fikir verebilmesi açısından uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme uygulamalarına yönelik öğrenci ve öğretmen adaylarının tercihleri, ihtiyaçları, memnuniyet durumları vb. değişkenlerle ilgili araştırmalar yapıp sonuçları ortaya konulabilir.

Bulgular öğretmenlerin salgın sürecine hazırlıksız yakalandıkları ve yüz yüze eğitimde kullandıkları ölçme ve değerlendirmeleri uzaktan eğitimde transfer etmeye çalıştıklarını göstermektedir. Bu kapsamda uzaktan eğitimin ruhuna uygun ölçme ve değerlendirmenin nasıl yapılabileceği konusunda hizmet içi eğitimler aracılığı ile öğretmenlerin bilgileri ve uygulamaları desteklenmelidir.

Araştırma kapsamında öğretmenlerin uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme ile ilgili ihtiyaçları da belirlenmiştir. Bu kapsamda Web tabanlı ölçme ve değerlendirme araçları hazırlama, var olan Web tabanlı ve online ölçme araçlarını kendi derslerinde kullanma ve farklı teknoloji destekli ölçme araçları konusunda bilgi ve deneyim sahibi olmalarını sağlayacak imkanlar sunulabilir.

Son olarak araştırmada uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmede öğretmenlerin gerek altyapı ve teknik sorunlar gerekse öğretmen ve öğrenci kaynaklı sorunlar yaşadıkları belirlenmiştir. Bu kapsamda karşılaşılan sorunlar üzerine alan uzmanları tarafından öğretmenlere, öğrencilere, yöneticilere ve velilere yönelik eğitimler verilebilir.

KAYNAKLAR

- Adıgüzel, A. (2020). Salgın Sürecinde Uzaktan Eğitim ve Öğrenci Başarısını Değerlendirmeye İlişkin Öğretmen Görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 253-271.
- Alkan, C. (2005). Eğitim teknolojisi. (8.Baskı). Anı Yayıncılık.
- Atılğan, H. (2006). Değerlendirme ve Not Verme. H. Atılğan (Ed.), *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme* (s. 405-454). Anı Yayıncılık.
- Attri, A. K. (2012). Distance Education: Problems and Solutions. *International Journal Of Behavioral Social And Movement Sciences*, 1(4), 42-58.
- Bal, A. P., ve Doğanay, A. (2010). İlköğretim beşinci sınıf matematik öğretiminde ölçme-değerlendirme sürecinde yaşanan sorunların analizi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 3(3), 373-398.
- Balta, Y., ve Türel, Y. K. (2013). Çevrimiçi uzaktan eğitimde kullanılan farklı ölçme değerlendirme yaklaşımlarına ilişkin bir inceleme. *Electronic Turkish Studies*, 8(3).
- Baran, H. (2020). Açık ve uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme. *Açık öğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 28-40.
- Başol, G., ve Şevran, B. (2019). A Generalizability Analysis: The Reliability Of Measurements: "Let's Circuit Electric". *Journal of Human Sciences*, 16(1), 370-391.
- Baykul, Y. (2005). İlköğretimde matematik öğretimi (1-5.Sınıflar İçin). Pegem A Yayıncılık.
- Bilican-Demir, S. (2021). The Characteristics of Teachers in Effective Schools: A Secondary Analysis of TALIS. *International Online Journal of Education and Teaching*, 8(1), 525-545.
- Bishop, Z. K., Howard, T., Lazari, P., Taylor, B., Trend, P., ve Funnell, A. (2021). *Student experiences of practical activities during the COVID-19 pandemic*. In 2021 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON) (pp. 619-623). IEEE.

- Black, P., ve Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: principles, policy&practice*, 5(1), 7-74.
- Bozkurt, A. (2020). 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.
- Bozkurt, E. (1995). Eğitimde değerlendirmenin gerekliliği. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 4(4), 531-534.
- Cabi, E. (2016). Uzaktan Eğitimde E-Değerlendirme Üzerine Öğrenci Algıları. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, (1), 94-101.
- de Lange, J., & Romberg, T. A. (2005). Research in assessment practices. In *Understanding mathematics and science matters* (pp. 279-305). Routledge.
- De Paepe, L., Zhu, C., & Depryck, K. (2018). Online Dutch L2 learning in adult education: educators' and providers' viewpoints on needs, advantages and disadvantages. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 33(1), 18-33.
- Demir, E. (2014). Uzaktan Eğitime Genel Bir Bakış. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (39), 203 – 212.
- Demir, S., & Kale, M. (2020). Öğretmen görüşlerine göre, covid-19 küresel salgını döneminde gerçekleştirilen uzaktan eğitim sürecinin değerlendirilmesi. *Electronic Turkish Studies*, 15(8).
- Demirel, Ö. (1999). Öğretme Sanatı. Pegem Yayınevi.
- Demirli, C., & Aksoğan, M. (2012). The effect of blended learning on the persistence of academic performance for computer education. *Journal of Instructional Technologies and Teacher Education*, 1(1).
- Dirik, M.Z. (2015). Öğretim İlke ve Yöntemleri. Pegem Akademi.
- Duman, S. N. (2020). Salgın döneminde gerçekleştirilen uzaktan eğitim sürecinin değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 95-112.

- Dünya, B. A., Aybek, E. C., & Şahin, M. D. Yükseköğretimde uzaktan ölçme ve değerlendirme deneyimleri: üç devlet üniversitesinden bir örnek. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 232-244.
- Ertürk S. (1972). Eğitimde Program Geliştirme. Yelkenteppe Yayınları.
- Gewin, V. (2020). The career cost of covid-19 to female researchers, and how science should respond. *Nature*, 583(7818), 867-870.
- Gören, S. Ç., Gök, F., Yalçın, M., Göregen, F., ve Çalışkan, M. (2020). Küresel salgın sürecinde uzaktan eğitimin değerlendirilmesi: Ankara Örneği. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 69-94.
- Güler, V. (2018). Ortaokul 8. Sınıf Öğrencilerinin Yaratıcı Metinlerde Metinlerarasılık (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Güvendir, M. A., ve Özkan, Y. Ö. (2021). Uzaktan Eğitimin Değerlendirmeye Yansımaları: Çevrim İçi Sınavlar mı Sınıf İçi Sınavlar mı? *Journal of Digital Measurement and Evaluation Research*, 1(1), 22-34.
- Harlen, W. (2005). Teachers' Summative Practices And Assessment For Learning–Tensions and Synergies. *Curriculum Journal*, 16(2), 207-223.
- İşman, A. (2002). Sakarya ili öğretmenlerinin eğitim teknolojileri yönündeki yeterlilikleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 1(1), 72-91.
- İşman, A. (2008). *Uzaktan Eğitim*. Pegem Akademi.
- İşman, A. (2011). *Uzaktan Eğitim (4. bs)*. Pegem Akademi.
- Karadağ, N. (2014). Açık ve uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme: Mega üniversitelerdeki uygulamalar (Yayınlanmamış Doktora Tezi). *Anadolu Üniversitesi, Eskişehir*.
- Karasar, N. (1999). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Nobel Yayınları.

- Kaya, N. O. (2003). Eğitimde Alternatif Bir Değerlendirme Yolu: Kavram Haritaları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 265-271.
- Kaya, Z (2005). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme.(Baskı.1). Pegem A yayıncılık.
- Keleş, H. N., Atay, D., ve Karanfil, F. (2020). Covid 19 Pandemi Sürecinde Okul Müdürlerinin Öğretim Liderliği Davranışları. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 155-174.
- Kemme, L. (2017). Strengthening distance nursing laboratory course sthrough application of the oretical foundations: A literatüre review. *International Journal of Nursing Education Scholarship*, 14(1).
- Keskin, M., ve Özer, D, (2020). COVID-19 sürecinde öğrencilerin web tabanlı uzaktan eğitime yönelik geri bildirimlerinin değerlendirilmesi. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(2), 59-67.
- Kınalıoğlu, İ. H., ve Güven, Ş. (2011). Uzaktan eğitim sisteminde öğrenci başarısını ölçülmesinde karşılaşılan güçlükler ve çözüm önerileri. XIII. Akademik Bilişim Konferansı Bildiriler, 637-644.
- Kırık, A. (2014). Uzaktan eğitimin tarihsel gelişimi ve Türkiye'deki durumu. *Marmara İletişim Dergisi*, (21), 73-94.
- Kiremitçi, S., & Akçay, S. (2021). COVID-19 Pandemi Sürecinde Alan Uygulaması Yapmak: Bir Odak Grup Çalışması. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 161-181.
- Koç, A. (2020). Covid-19 Salgını Sürecinde İlahiyat Fakültesi Öğretmenlik Uygulaması Dersinin Uzaktan Eğitim Yoluyla Yapılması: Örnek Bir Uygulama Modeli. *Milli Eğitim*, 49(1), 851-875.
- Kuzu, O. (2020). Pandemi dönemi uzaktan eğitim sürecinin matematik öğretmeni adaylarının sınav performanslarının değerlendirilmesine yansımaları. *Birey ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(2), 247-285

- Looney, A., Cumming, J., van Der Kleij, F., ve Harris, K. (2018). Reconceptualising the role of teachers as assessors: teacher assessmen tidentity. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 25(5), 442-467.
- Makhabbat, A., ve Çoklar, AN. (2018). Öğretmen Adaylarının Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Özyeterliklerinin Belirlenmesi. *The Journal Of International Education Science*, 5(15), 141-153.
- Mayadas, F. (1997). A synchronous learning networks: A Sloan Foundation perspective. *Journal of A synchronous Learning Networks*, 1(1), 1-16.
- MEB. (2012). *İlköğretim Matematik Dersi 6. Sınıf Öğretmen Kılavuz Kitabı*. Devlet Kitapları Müdürlüğü Basım Evi.
- MEB. (2017), *Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri*. Ankara
- MEB. (2018), *Matematik Dersi Öğretim Programı*. Ankara
- Mertler, C. A., ve Campbell, C. (2005). Measuring teachers' knowledge & application of classroom assessment concepts: development of the" assessment literacy inventory". Online Submission.
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (2011). *Distance education: A systems view of online learning*. Cengage Learning.
- Nasrullah, B. (2014). Role of Multimedia Tutorials in Distance Education. *International Journal for Infonomics*, 7(3/4), 933-941.
- Newfields, T. (2006, May). Teacherdevelopmentandassessmentliteracy. InAuthenticcommunication: Proceedings of the 5th AnnualjaltPan-sig Conference (pp. 48-73).
- Niess, M. L. (2006). Guest Editorial: Preparing teachers to teach mathematics with technology. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 6(2), 195-203.

- Olkun, S., ve Toluk-Uçar, Z. (2014). İlköğretimde etkinlik temelli matematik öğretimi (6. Baskı). *Ankara: Egiten Kitap.*
- Özalkan, G. Ş. (2021). Uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme: Pandemi sürecinde sosyal bilimler eğitimini yeniden düşünmek. *International Journal of Economics Administrative and Social Sciences*, 4, 18-26.
- Eken, Ö., Tosun, N., ve Eken, D. T. (2020). Covid-19 salgını ile acil ve zorunlu uzaktan eğitime geçiş: Genel Bir Değerlendirme. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 113-128.
- Özcan, M. (2021). COVID 19 pandemisinin turizm ve ulaştırma işletmelerinin finansal performansına etkisi. *OPUS International Journal of Society Researches*, 17 (Pandemi Özel Sayısı), 3542-3567.
- Özçelik, D. A. (2010). *Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Özdemir, M. (2010). Nitel veri analizi: Sosyal bilimlerde yöntem bilim sorunsalı üzerine bir çalışma. *Eskişehir Osmangazi üniversitesi sosyal bilimler dergisi*, 11(1), 323-343.
- Özdoğan, A. Ç. ve Berkant, H. G. (2020). Covid-19 Pandemi dönemindeki uzaktan eğitime ilişkin paydaş görüşlerinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 13-43
- Özenç, M., & Çakır, M. (2015). Sınıf öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme yeterliklerinin belirlenmesi. *İlköğretim Online*, 14(3), 914-933.
- Özkan, M., Özkan, Y. Ö., & Güvendir, M. A. (2019). Türkiye ve Singapur okullarının öğretmenlerin mesleki gelişimleri ve öğrenimi aksatan öğretmen davranışları açısından incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 44(198).
- Özkan, U. B. (2019). *Eğitim Bilimleri Araştırmaları İçin Doküman İnceleme Yöntemi*. Pegem Akademi.
- Öztürk, Ç. M., & Korkmaz, Ö. (2022). Uzaktan Eğitimde Mobil Alıştırma Uygulamasının Öğrencilerin Başarılarına, Tutumlarına ve Öğrencilerin Teknolojiyle Birlikte Kendi Kendilerine Öğrenme Düzeylerine Etkisi. *Journal of Interdisciplinary Education: Theory and Practice*, 4(1), 1-21.

- Palm, T. (2008). Performance assessment and authentic assessment: A conceptual analysis of the literature. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 13(1), 4.
- Pekcan, N., ve Toraman, Ç. (2021). Covid-19 Pandemisinde Çevrimiçi Ölçme ve Değerlendirme Uygulamalarının Öğretmen-Öğrenci Görüşlerine Göre İncelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(1), 120-129.
- Pierce, R., ve Ball, L. (2009). Perceptions that may affect teachers' intention to use technology in secondary mathematics classes. *Educational studies in mathematics*, 71(3), 299-317.
- Rıza, E. T. (1997.). *Eğitim Teknolojisi Uygulamaları (4. bs)*. İstanbul: Anadolu Matbaası.
- Romberg, T. A., Carpenter, T. P., ve Kwako, J. (2005). Standards-based reform and teaching for understanding. In *Understanding mathematics and science matters* (pp. 3-26). Routledge.
- Sarı, T., ve Nayır, F. (2020). Pandemi dönemi eğitim: Sorunlar ve fırsatlar. *Electronic Turkish Studies*, 15(4).
- Semerci, Ç. (2011). Doktora yeterlikler çerçevesinde öğretim üyesi, akran ve öz değerlendirmelerin Rasch ölçme modeliyle analizi. *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology*, 2(2), 164-171.
- Semerci, D. (2015). Okul öncesi öğretmenlerinin sınıf yönetimi becerileri, öz yeterlik algıları ve mesleki motivasyonları arasındaki ilişkinin incelenmesi (*Yayımlanmamış yüksek lisans tezi*). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Sezgin, S. (2021). Acil uzaktan eğitim sürecinin analizi: Öne çıkan kavramlar, sorunlar ve çıkarılan dersler. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(1), 273-296.
- Shahabadi, M. M., ve Uplane, M. (2015). Synchronous and asynchronous e-learning styles and academic performance of e-learners. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 176, 129-138.

- Simonson, M., ve Schlosser, L. A. (2009). *Distance education 3rd edition: Definition and glossary of terms*. Iap.
- Şenyurt, Y. S., ve Şahin, Ç. (2022). Covid-19 Salgınında Uzaktan Eğitim Sürecinde Web 2.0 Araçlarının Kullanımı ile İlgili Sınıf Öğretmenlerinin Görüşleri. *Uluslararası Bilim ve Eğitim Dergisi*, 5(1), 34-49.
- Şeref, M., ve Mızıkacı, F. (2020). Öğrencinin Güçlendirilmesi ve Öğrenciyi Güçlendiren Eğitim Programları Üzerine Bir Analiz. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 18(2), 1075-1104.
- Şeren, N., Tut, E., ve Kesten, A. (2020). Korona virüs sürecinde uzaktan eğitim: Temel eğitim bölümü öğretim elemanlarının görüşleri. *Turkish Studies*, 15(6), 4507-4524.
- Şimşek, Ö., Bars, M., ve Zengin, Y. (2017). Matematik öğretiminin ölçme ve değerlendirme sürecinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 7(13), 189-207.
- Tatlı, Z., Nas, S. E., Turan, Ş., ve Yaman, H. (2021). Sınıf Öğretmenlerinin Acil Uzaktan Eğitim Sürecinde Ölçme-Değerlendirme İhtiyaçlarının Tespiti. *Inonu University Journal of the Faculty of Education (INUJFE)*, 22(2).
- Tekin, H. (1982). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Daily News Ofset Tesisleri.
- Tekin, M., Uysal, M., Uysal, İ., Uysal, A. Ç., ve Toraman, Ç. (2022). Sağlık alanında uzaktan öğrenim gören öğrencilerin uygulanan ölçme-değerlendirme yöntemleri ile ilgili görüşlerinin değerlendirilmesi. *Troia Medical Journal*, 3(2), 43-47.
- Tomas, L., Lasen, M., Field, E., ve Skamp, K. (2015). Promoting online students' engagement and learning in science and sustainability preservice teacher education. *Australian Journal of Teacher Education (Online)*, 40(11), 79-107.
- Toptaş, G., Sungur, A., Bayır, Ö., Tatar, E. Ç., Saylam, G., ve Korkmaz, M. H. (2020). COVID-19 Pandemisinde Kulak Burun Boğaz Hastalarının Muayene ve Değerlendirmesinde Alınması Gereken Önlemler. *Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Dergisi*, 28, 25-30.

- Tuncay, N., ve Uzunboylu, H. (2012). English language teachers' success in blended and online e-learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 47, 131-137. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.626>
- Tuncel, T., ve Kuzu, İ. Y. (2019). Ortaöğretim Matematik Öğretim Programlarının Ölçme Ve Değerlendirme Boyutunda Öğretmen Görüşleri Açısından İncelenmesi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 29(2), 163-179.
- Turan, A., Kıvrak, Y., ve Öztürk, A. (2022). Uzaktan Eğitimde Ölçme Değerlendirme (E-Değerlendirme). *Journal of Sustainable Education Studies*, 3(2), 124-140.
- Turgut, M. F., ve Baykul, Y. (2015). Eğitimde ölçme ve değerlendirme. Ankara: Pegem Akademi.
- Turğut, M., ve Yenilmez, K. (2011). İlköğretimde web tabanlı matematik eğitimine ilişkin lisansüstü öğrencilerin görüşleri. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 2(2), 121-139.
- Tütüncü, D., ve İleri, Y. Y. (2021). Sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin bilgi ve iletişim teknolojilerine bakışı üzerine bir araştırma: Konya ili örneği. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(1), 92-101.
- Uşun, S. (2006). *Uzaktan Eğitim* (1. bs). Ankara: Nobel
- Van de Walle, J. A., Karp, K. S., ve Bay-Williams, J. M. (2016). *Elementary and middle school mathematics*. London: Pearson Education UK.
- VARIŞ, F. (1984). Eğitim yoluyla davranış değiştirme: Kuram, deney, uygulama. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 17(1), 211-221.
- Xu, Y., ve Brown, G. T. (2016). Teacherassessmentliteracy in practice: A reconceptualization. *TeachingandTeacherEducation*, 58, 149-162.
- Yalın, H.İ., (2001) *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Nobel Yayınları.

- Yalman, M., ve Kutluca, T. (2013). Öğretmen adaylarının öğrenme ve öğretme sürecinde PowerPoint kullanımlarına ilişkin tutumlarının belirlenmesi. *Journal of Instructional Technologies and Teacher Education*, 2(1), 41-54.
- Yenilmez, K. (2010). Ortaöğretim öğrencilerinin matematik dersine yönelik umutsuzluk düzeyleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(38), 307-317.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. (9. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık
- Yıldız, İ., ve Uyanık, N. (2004). Matematik eğitiminde ölçme-değerlendirme üzerine. *Gazi Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*.
- Yılmaz, H.(1998) *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*,Konya: Mikro Basım-Yayın-Dağıtım.
- Yılmaz, E. O., ve Toker, T. (2022). Analysing the Effects of Assessment and Evaluation Applications and Exam Formats in Distance Education. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 9(1), 165-176.

EKLER

EK – 1

Açık Uçlu Anket Soruları

Cinsiyet:

Erkek () Kadın ()

Meslekteki Yılıınız

0 – 5 Yıl () 6 – 10 () 11 – 20 Yıl () 21 Yıl ve Üzeri

Covid – 19 Salgını Öncesi Uzaktan Eğitim Tecrübeniz Var mıydı?

Evet () Hayır ()

Sorular

1. Uzaktan eğitim sürecinde gerçekleştirdiğiniz ölçme değerlendirme etkinliklerini nasıl gerçekleştirdiniz? Karşılaştığınız sınırlılıklar nelerdir? Açıklayınız.
2. Uzaktan eğitim sürecinde kullandığınız online ölçme değerlendirme araçlarını hangi özellikleri nedeniyle tercih ettiniz? Açıklayınız.
3. Uzaktan eğitim sürecinde aktif ölçme değerlendirme yapabilmek için nasıl bir ortama ihtiyaç duydunuz? Açıklayınız.
4. Uzaktan eğitim döneminde ölçme-değerlendirme amacıyla tasarlanacak Web 2.0 aracında olmasını istediğiniz özellikler nelerdir?
5. Uzaktan eğitim döneminde ölçme-değerlendirme amacıyla tasarlanacak Web 2.0 aracında hangi soru türleri bulunmalıdır?

EK – 2

Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu Soruları

A. Katılımcının Genel Anlamada Tanınmasına İlişkin Sorular

1. Öncelikle biraz kendinizden bahseder misiniz? Kaç yıldır bu mesleği icra ediyorsunuz?

2. Sizce eğitimin amacı nedir?

3. Sizce iyi bir öğrenme ortamında öğretmenin ve öğrencinin rolü ne olmalıdır?

B. Katılımcının Ölçme ve Değerlendirme İle İlgili Görüşlerine Odaklanan Sorular

1. Ölçme ve Değerlendirmeye yönelik görüşleriniz ve nasıl yapılması gerektiğini hakkındaki düşünceleriniz paylaşır mısınız?

2. Sizce ölçme ve değerlendirmenin amacı ne olmalıdır? Sınıfta nasıl kullanılmalıdır?

3. Sizin için ölçme ve değerlendirme sürecinde not vermek mi daha önemli yoksa öğrencilerin öğrenimlerini arttırmak için dönüt vermesi ve buna göre dersi yeniden tasarlamak mı? Neden?

4. Sizce matematik dersinde hangi ölçme ve değerlendirme aracı öğrencilerin dersi öğrendikleri hakkında size bilgi verir?

C. Katılımcıların Uzaktan Eğitim ve Uzaktan Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme ile İlgili Görüşlerine Odaklanan Sorular

1. Tüm dünyayı etkisi altına alan salgın süreci kapsamında tüm eğitim ortamları uzaktan eğitim şeklinde eğitimlere devam etmek zorunda kaldı. Bu kapsamda tüm öğretmenlerimiz uzaktan eğitim modelini tecrübe etme imkanına sahip oldu. Bu süreçten önce uzaktan eğitim tecrübeniz olmuş muydu? Uzaktan eğitim üzerinden daha önce eğitim verdiğiniz mi?

2. Size göre uzaktan eğitim üzerinden ders anlatmanın avantaj/dezavantajları nelerdir?

3. Sizce matematik öğretiminde uzaktan eğitim modeli etkili midir? Neden?

4. Uzaktan eğitim sürecinde zorlandığınız oldu mu?

a) Zorluk yaşadıysanız neler yaptınız?

b) Nerelerden destek aldınız?

c) Bu sürece nasıl adapte oldunuz?

5. Sizce uzaktan eğitim sürecinde hem öğrencilerinizin öğrenme süreçlerini izleyerek öğretimi biçimlendirmek için hem de öğrencilerimizin öğrenme seviyelerini belirleyerek not vermek için nasıl bir ölçme ve değerlendirme aracını kullanmalıyız?

6. Sizce uzaktan eğitimde etkili ölçme ve değerlendirme nasıl olmalıdır?

7. Uzaktan eğitimde öğrencilerin hazır bulunuşluklarını değerlendirmede hangi ölçme ve değerlendirme aracını kullanıyorsunuz?

8. Uzaktan eğitim için ölçme ve değerlendirme araçlarını seçerken nelere dikkat ediyorsunuz?

9. Sizce uzaktan eğitimde hangi ölçme ve değerlendirme araçlarını kullanmalıyız?

D. Katılımcının Uzaktan Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Uygulamalarına Odaklanan Sorular.

1. Uzaktan eğitim sürecinde ölçme ve değerlendirme araçlarını derslerinizde genellikle hangi amaçlarla nasıl kullandınız?

2. Uzaktan eğitim öğrencilerinizin ön bilgilerini ve öğrenme süreçlerini nasıl ve hangi ölçme araçlarıyla belirlediniz? Neden?

3. Genellikle uzaktan eğitimde hangi ölçme araçlarını sık kullandınız? Neden?

4. Uzaktan eğitimde genellikle öğrencilerin hangi tür bilgi ve becerilerini ölçtünüz? Neden?

5. Uzaktan eğitimde kullandığınız ölçme ve değerlendirme araçlarınızın sonucunda öğrencilerinize geri dönüt veriyor musunuz? Nasıl ve ne tür dönütler veriyorsunuz?

6. Uzaktan eğitimde ölçme araçlarını kullandıktan sonra öğrencilerden elde ettiğiniz sonuçları nasıl değerlendirip kullandınız?

7. Öğrencilerinize uzaktan eğitimde dönüt vermede hangi yolları kullandınız? Neden?

8. Uzaktan eğitim sürecinde öğrencileriniz ölçüp – değerlendirmede ve dönüt vermede zorlukla karşılaştınız mı?

a) Bu zorluklar nelerdir?

b) Bunların nasıl üstesinden geldiniz?

c) Kimlerden yardım/destek aldınız?

9. Öğrencilerinizi verdiğiniz dönütleri kullanması için nasıl motive ettiniz/edersiniz?

10. Uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmeyi kullanmanızı kolaylaştıran ve zorlaştıran etkenleri açıklar mısınız?

EK – 3

Araştırma İzni



T.C.
KOCAELİ VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-99332089-605.01-34362613
Konu : Araştırma İzni
(Büşra KARAKOYUN MAKHABBAT)

11/10/2021

NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)
KONYA

İlgi : 17/09/2021 tarih ve 90832 sayılı yazımız.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretimi Yüksek Lisans öğrencisi Büşra KARAKOYUN MAKHABBAT'ın "İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitim Sürecinde Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Görüş ve Uygulamaları" konulu araştırma çalışmasını İlimiz Körfez İlçesi Ortaokullarında uygulama talebi komisyonumuzca uygun görülmüş olup, Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, Millî Eğitim Temel Kanunu ile Türk Millî Eğitiminin genel amaçlarına uygun olarak, 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanununa ve yürürlükteki diğer tüm düzenlemelerde belirtilen hüküm, esas ve amaçlara aykırılık teşkil etmeyecek şekilde, denetimleri ilgili okul, ilçe millî eğitim müdürlükleri tarafından gerçekleştirilmek üzere, gönüllülük esasına göre, anket çalışmasının İlçe Millî Eğitim Müdürlükleri ve Okul Müdürlüklerinin denetimi, gözetimi ve sorumluluğunda yapmasının uygun görüldüğüne ilişkin, 07/10/2021 tarih ve 34122362 sayılı Valilik Onayı ekte gönderilmiştir.

Gereğini rica ederim.

Abdul Rauf ULUSOY
Vali a.
Vali Yardımcısı

Güvenli Elektronik İmza
Aslı ile Aynıdır
12.10.2021

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Adres : Körfez Mah. Ankara Karayolu Cad. No:129 Valilik Binası B Blok Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-etys>
Bilgi için: İbrahim TURAN
Telefon No : 0 (262) 300 58 71 Unvan : Veri Hazırlama ve Kontrol İşletmeni
E-Posta: stratejigelistirme41@meb.gov.tr İnternet Adresi: www.kocaelimem.meb.gov.tr Faks:2623211554
Kep Adresi : meb@ho1.kep.tr

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 393e-c1de-3fd0-a24b-3ca8 koda ile teyit edilebilir.



EK – 4

Etik Kurul Onayı



NECMETTİN ERBAKAN
ÜNİVERSİTESİ
ETİK KURULLAR

NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
BAŞKANLIĞI
ETİK KURUL KARARI

Etik Kurul Toplantı Tarihi/Sayısı ve Karar No	Tarih :16/04/2021 Toplantı Sayısı :04 Karar No :2021/269
Araştırmanın Başlığı	İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitim Sürecinde Ölçme Ve Değerlendirmeye İlişkin Görüş ve Uygulamaları
Sorumlu Araştırmacı	Doç. Dr. Kemal İZCİ
Yardımcı Araştırmacılar	Yüksek Lisans Öğrencisi Büşra KARAKOYUN MAKHABBAT
Etik Kurul Kararı	Başvurunuz değerlendirilmiş olup araştırmanız Etik Kurul tarafından uygun görülmüştür.
Uygun Değil ise gerekçeleri	

ASLI GİBİDİR
22/04/2021

Doç. Dr. Ahmet KURNAZ
Etik Kurul Başkanı