



T.C
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANA BİLİM DALI
SINIF EĞİTİMİ BİLİM DALI

**COVID-19 PANDEMİ DÖNEMİNDE SINIF ÖĞRETMENLERİNİN
MATEMATİK ÖĞRETİMİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ESMA KILINÇ

Malatya-2021

T.C
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANA BİLİM DALI
SINIF EĞİTİMİ BİLİM DALI

**COVID-19 PANDEMİ DÖNEMİNDE SINIF ÖĞRETMENLERİNİN
MATEMATİK ÖĞRETİMİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Esmâ KILINÇ

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Sümeyra AKKAYA

Malatya-2021

 İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ	KABUL ONAY FORMU	Doküman No	
		Yayın Tarihi	
		Revizyon No	
		Revizyon Tarihi	
		Sayfa No	

T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

COVID-19 PANDEMİ DÖNEMİNDE SINIF ÖĞRETMENLERİNİN
MATEMATİK ÖĞRETİMİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

DANIŞMAN
DR. ÖĞR. ÜYESİ SÜMEYRA AKKAYA

HAZIRLAYAN
ESMA KILINÇ

Jürimiz tarafından 13/08/2021 tarihinde yapılan yüksek lisans tez savunma sınavı sonucunda bu tez **oybirliği** ile başarılı bulunarak **Temel Eğitim Ana Bilim Dalı Sınıf Eğitimi Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul etmiştir.

Jüri Üyelerinin Unvanı Adı Soyadı

İmza

1. Dr. Öğr. Üyesi Sümeyra AKKAYA
2. Dr. Öğr. Üyesi Başak KASA AYTEN
3. Dr. Öğr. Üyesi Adem DOĞAN

O N A Y

Bu yüksek lisans tezi, İnönü Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından kabul edilmiş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun/...../..... tarih ve/..... sayılı kararıyla da uygun görülmüştür.

Doç. Dr. Eyüp İZCİ
Enstitü Müdürü

ONUR SÖZÜ

Dr. Öğr. Üyesi Sümeyra AKKAYA'nın danışmanlığında yüksek lisans tezi olarak hazırladığım Covid-19 Pandemi Döneminde Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Öğretimine İlişkin Görüşleri başlıklı bu çalışmanın bilimsel, ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın tarafımdan yazıldığını ve yararlandığım bütün yapıtların hem metin içinde hem de kaynakçada yöntemine uygun biçimde gösterilenlerden oluştuğunu belirtir, bunu onurumla doğrularım.

Esma KILINÇ



TEŞEKKÜR

Araştırmada Covid-19 Pandemi döneminde sınıf öğretmenlerinin Matematik öğretimine ilişkin görüşleri incelenmiştir.

Bu araştırmanın oluşmasında, gelişmesinde ve sonuçlanmasında desteğini esirgemeyerek, bilgi ve tecrübesini benimle paylaşan, süreç içerisinde beni yönlendiren kıymetli hocam ve tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Sümeyra AKKAYA'ya, ikinci danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Metin KAPIDERE'ye, değerli katkıları için Dr. Öğr. Üyesi Adem DOĞAN'a ve Dr. Öğr. Üyesi Başak KASA AYTEN'e teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca eğitim öğretim sürecim boyunca derslerimde akademik anlamda ve kişisel gelişimime katkı sağlayan bütün hocalarıma, yüksek lisans sürecinde desteğini esirgemeyen ve yanımda olan kıymetli annem, babam ve kardeşime, araştırmada görüşlerini paylaşarak yardımcı olan öğretmen arkadaşlarıma sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

SYL-2021-2434 proje kodlu COVID 19 Pandemi Döneminde Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Öğretimine İlişkin Görüşleri başlıklı desteği ile projemizi destekleyen İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi'ne teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

COVID-19 PANDEMİ DÖNEMİNDE SINIF ÖĞRETMENLERİNİN MATEMATİK ÖĞRETİMİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

KILINÇ, Esmâ

Yüksek Lisans, İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Temel Eğitim Ana Bilim Dalı

Sınıf Eğitimi Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Sümeyra AKKAYA

Temmuz 2021, Sayfa x+60

Bu araştırmada, Covid-19 salgını nedeniyle uzaktan eğitim sürecinde yaşananlar, pandeminin eğitim alanında Matematik öğretimine olan etkilerinin sınıf öğretmenleri görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi ve uzaktan eğitim çalışmalarının durumunu ortaya koymak amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini Kahramanmaraş ili Onikişubat ilçesinde bir devlet okulunda görev yapan 24 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır.

Araştırmada herhangi mevcut bir durumu farklı bakış açılarıyla yorumlayan nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Ele alınan durumun derinlemesine değerlendirilmesi için durum çalışması deseni kullanılmıştır. Araştırma verileri uzman görüşleri onayı alınmış yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu ile sınıf öğretmenleri ile yüz yüze görüşmeler yapılmıştır. Toplanan veriler, analiz edilirken içerik analizinden faydalanılmıştır. Araştırma verilerine göre, sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitimde gerçekleştirilen matematik öğretiminde, uzaktan eğitimde matematik öğretimine yönelik daha çok olumsuz tutum benimsendiği, somutlaştırma yapmakta sorun yaşamadıkları, ders esnasında daha çok geleneksel öğretim yöntemlerinin benimsendiği, derste farklı sitelerin içeriklerinden yararlanıldığı, öğrencilerin üst kademedeki hazırbulunuşluk bakımından sorun yaşamayacaklarını düşündükleri, uzaktan eğitimde en çok yaparak-yaşayarak öğrenme olmamasından kaynaklı iletişim sorunları ve geri dönüt eksikliği yaşadıkları, süreç içerisinde ölçme-değerlendirme etkinliklerini yapabildikleri, Matematik dersine ayrılan süreyi yeterli bulmadıkları, uzaktan eğitim sürecinde geliştirilen EBA TV ders içeriklerini beğenerek kullandıkları, öğrencilerin Matematik dersine karşı çok ilgili oldukları ve ailelerinin de bu süreçte daha çok olumlu etkilerinin bulunduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Uzaktan eğitim, Covid-19 Pandemisi, Sınıf öğretmenleri

ABSTRACT

OPINIONS OF CLASS TEACHERS ON MATHEMATICS TEACHING DURING THE COVID-19 PANDEMIC PERIOD

KILINC, Esma
M.Sc., İnönü University, Institute of Educational Sciences
Department of Primary Education
Classroom Teaching Education

Thesis Advisor: Asist. Prof. Dr. Sümeyra AKKAYA

July 2021, Page x+61

In this research, it is aimed to evaluate the events experienced in the distance education process due to the Covid-19 epidemic, the effects of the pandemic on the teaching of Mathematics in the field of education, in line with the views of classroom teachers, and to reveal the status of distance education studies. The sample of the research consists of 24 primary school teachers working in a public school in Onikisubat district of Kahramanmaraş province.

Qualitative research method, which interprets any existing situation from different perspectives, was used in the research. A case study design was used to evaluate the situation in depth. The research data were collected with a semi-structured interview form, with the approval of expert opinions. With the semi-structured interview form developed in line with expert opinions, face-to-face interviews were conducted with the classroom teachers. Content analysis was used while analyzing the collected data. According to the data of the research, it is seen that primary school teachers adopt more negative attitudes towards mathematics teaching in distance education, they do not have problems in concretizing, more traditional teaching methods are adopted during the lesson, the contents of different sites are used in the lesson, the students will not have problems in terms of readiness at the upper level. They think that they have communication problems and lack of feedback mostly due to the lack of learning by doing-experience in distance education, they can do measurement-evaluation activities in the process, they do not find the time allocated to the Mathematics course sufficient, they like the EBA TV course contents developed during the distance education process, that the students are against the Mathematics course. It has been concluded that they are very interested and their families have more positive effects in this process.

Keywords: Distance education, Covid-19 Pandemic, Classroom teachers

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: Katılımcıların Demografik Özellikleri

Tablo 2: Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Uzaktan Eğitim Sürecinin Matematik Öğretimine Yönelik Olumlu/Olumsuz Etkilerine İlişkin Görüşleri

Tablo 3: Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Uzaktan Eğitimde Matematik Öğretiminde Somutlaştırmaya Yönelik Görüşleri

Tablo 4: Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Uzaktan Eğitimde Matematik Öğretiminde Kullandığı Yöntem ve Tekniklere Yönelik Görüşleri

Tablo 5: Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Uzaktan Eğitimde Matematik Öğretiminde Kullandığı Dijital Platformlara Yönelik Görüşleri

Tablo 6: Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Matematik Öğretiminde Öğrencilerinin Üst Kademeye Hazırbulunuşluklarına Yönelik Görüşleri

Tablo 7: Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Matematik Öğretiminde Karşılaştığı Genel Sorunlara Yönelik Görüşleri

Tablo 8: Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Matematik Öğretiminde Ölçme-Değerlendirme Etkinliklerine Yönelik Görüşleri

Tablo 9: Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Matematik Ders Sürelerine Yönelik Görüşleri

Tablo 10: Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Matematik Öğretiminde EBA TV Ders İçeriklerine Yönelik Görüşleri

Tablo 11: Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Matematik Öğretiminde Öğrencilerin Uzaktan Eğitimde Matematik Öğretimine Yaklaşımlarına Yönelik Görüşleri

Tablo 12: Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Ebeveynlerin Uzaktan Eğitimde Matematik Öğretimine Etkilerine Yönelik Görüşleri

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	1
1.1. MATEMATİK ÖĞRETİMİNİN ÖNEMİ	1
1.2. UZAKTAN EĞİTİM.....	2
1.3. Problem Cümlesi ve Alt Problemler	4
1.4. Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	5
1.5. Araştırmanın Sayıltıları	5
1.6. Araştırmanın Sınırlılıkları	5
1.7. Tanımlar.....	5
2.1. Kuramsal Bilgiler	6
2.1.1.MATEMATİK NEDİR?.....	6
2.1.2. MATEMATİK ÖĞRETİMİ	7
2.1.3. MATEMATİK ÖĞRETİMİNİN AMAÇLARI.....	10
2.1.4. İLKOKULDA MATEMATİK ÖĞRETİMİ.....	11
2.1.8. EĞİTİMDE TEKNOLOJİ KULLANIMI.....	14
2.1.9. UZAKTAN EĞİTİM.....	18
2.1.10. COVID-19 PANDEMİ.....	20
2.1.11. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	23
3. YÖNTEM	26
3.1. Araştırmanın Modeli/Deseni	28
3.2. Verilerin Toplanması.....	29
3.3. Verilerin Analizi.....	29
3.4. Evren/Örneklem	30
4. BULGULAR VE YORUMLAR	33
4.1. 1. Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Uzaktan Eğitim Sürecinin Matematik Öğretimine Yönelik Olumlu/Olumsuz Etkilerine İlişkin Görüşlerine Yönelik Bulgular	33
4.2. Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Uzaktan Eğitimde Matematik Öğretiminde Somutlaştırmaya Yönelik Görüşlerine Ait Bulgular	34
4.3. Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Uzaktan Eğitimde Matematik Öğretiminde Kullandığı Yöntem Ve Tekniklere Ait Görüşlerine Ait Bulgular	35
4.4. Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Uzaktan Eğitimde Matematik Öğretiminde Kullandığı Dijital Platformlara Ait Görüşlerine Yönelik Bulgular	36
4.5. Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Matematik Öğretiminde Öğrencilerinin Üst Kademeye Hazırbulunuşlukları Hakkındaki Görüşlerine Ait Bulgular	38
4.6. Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Matematik Öğretiminde Karşılaştığı Genel Sorunlara Yönelik Görüşlerine Ait Bulgular.....	39

4.7. 1. Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Matematik Öğretiminde Ölçme-Değerlendirme Etkinliklerine Yönelik Görüşlerine Ait Bulgular.....	40
4.8. 1. Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Matematik Ders Sürelerine Yönelik Görüşlerine Ait Bulgular.....	41
4.9. Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Matematik Öğretiminde EBA TV Ders İçeriklerine İlişkin Görüşlerine Ait Bulgular	42
4.10. Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Matematik Öğretiminde Öğrencilerin Uzaktan Eğitimde Matematik Öğretimine Yaklaşımlarına İlişkin Görüşlerine Ait Bulgular.....	43
4.11. Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Ebeveynlerin Uzaktan Eğitimde Matematik Öğretimine Etkilerine İlişkin Görüşlerine Ait Bulgular	43
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	45
5.1. Sonuçlar	45
5.2. Öneriler.....	50
KAYNAKÇA	52
EKLER	57
EK 1. Uygulama İzni	57
EK 2: Araştırma İzin Değerlendirme Formu ve Etik Kurul Raporu	58

1. GİRİŞ

1.1. MATEMATİK ÖĞRETİMİNİN ÖNEMİ

Türk Eğitim sistemi genel amaçlarında temel yaşam becerilerini; özellikle bilişsel ve duyuşsal becerileri eğitim ortamlarında kazanmak vardır. Bilişsel beceriler arasında bulunan problem çözme, çözüm yollarını farklı durumlara uyarlama gibi zihinde bağlantı kurulmasını gerektiren tüm kazanımlar ise matematik disiplinine aittir. Bu nedenle bireylerin tüm yaşamında karşılaştığı problemler karşısında analitik düşünceye sahip olmalarını okul öncesinden yükseköğretime kadar olan eğitim zamanlarında matematik öğretimine dikkat ederek vermemiz gerekmektedir(Baykul, 2020).

Günümüz eğitim programlarının temelinde problem çözme becerisi yer almaktadır. Problem çözme becerisine sahip olma yeteneği çocuğun sıralama, sınıflama, ölçme, karşılaştırma, görselleştirme gibi bilişsel süreçleri ile doğru orantılıdır(Yıldırım, 2019). Matematik öğretiminin temelinde yer alan tüm bu kazanımların, bireyin en meraklı ve araştırmacı olduğu çocukluk döneminde etkili bir şekilde verilmesi hayatının ilerleyen zamanlarında karşılaştacağı problemlerde çözüm yolları bulması açısından önem arz etmektedir.

Yaşadıklarımız, hayatın her yerinde hızlı teknolojik gelişmelerin etkisiyle şekillenmektedir. Eğitim alanında da teknolojik gelişmelerin etkisi oldukça fazladır. Eğitim alanında gelişen anlayış, farklı disiplinlerde değişik teknolojik buluşlardan yararlanmayı zorunlu hale getirmiştir. Matematik öğretimi esnasında teknolojik destek almak öğrenci motivasyonunu artırarak öğretim sürecinin daha etkili geçmesini sağlamıştır(Pesen, 2020). Teknolojik araçlarla gerçekleştirilen öğretim, öğrencilerin fazla zaman kaybına neden olmadan daha fazla problemle karşı karşıya gelmesini, karşılaştığı problemleri görselleştirerek neden-sonuç ilişkisi kurmasını ve dersten daha çok zevk almasını sağlar.

Rakam ve değerlerle ilgili bir bilim dalı olarak değerlendirilen matematik, aynı zamanda günlük hayatta karşılaştığımız problemlerin çözüm yolunu bulmamızı sağlayan, teknolojiyi ve bulduğumuz çevreyi anlamamıza olanak sunan bir araçtır. İnsanlığın ortaya çıkışı ile birlikte matematik, kendine sürekli yaşayacağı ve geliştirileceği yer bulmuştur. Ortaya çıktığı günden itibaren matematiğin gelişimi, bir apartman temelinin sağlam kazılmasına bağlı olarak üstüne çıkılan katların da sağlam olması yönüyle inşaat

alışmasına benzetilebilir(Biber, 2019). Etrafımızda gerçekleşen sıradan olayları matematik bilimiyle mantıksal içerikle açıklayabiliriz(Bilgener ve Özel, 2019). Kelebeklerin simetrik görüntüsü, havanın çok olduğu yerden az olduğu yöne doğru ilerlemesi olan rüzgâr hareketi gibi günlük hayata karşılaştığımız sıradan durumların mantığı matematik ile açıklanır.

Matematiği anlamadan ve toplumsal olaylarda matematik dersiyle bağlantıyı zihnimizde oluşturmaktan, toplumsal olarak ilerlememiz ve bu ilerlemelere ayak uydurmamız düşünülemez. Toplumsal hayatın içinde tüm disiplinlerde matematik ile bir ilişki vardır. Matematiksel ifadelerin diğer disiplinlerle ilişkilendirilmesi ortadaki durumun fark edebilme ve anlayabilme becerisi kazandırır(Yeşilpınar Uyar, 2019). Hayatın her alanında matematik ile kurulan ilişki matematik öğretimini her şartta etkili bir şekilde sunulmasını zorunlu kılmaktadır. Bu doğrultuda bakanlığımızın benimsediği ‘her ocuk matematik öğrenebilir’ görüşünü matematik öğretiminde temel alarak hareket etmeliyiz. İlkokulda kazanılan matematik becerileri hayatın ilerleyen süreçlerde karşılaşılan karmaşık durumlarına çözüm üretilmesini sağlar(Yeşilpınar Uyar, 2019).

1.2. UZAKTAN EğİTİM

Uzaktan eğitimle ilgili birçok tanım bulunmakla beraber, araştırmacılar; öğrenen ve öğretim unsurunun aynı ortamda bulunmadan öğretimin teknolojik araçlarla gerçekleştiği noktasında ortak paydada buluşmuşlardır. (Bağriaık Yılmaz ve Karataş, 2020) Uzaktan eğitim kavramı eğitim ortamına ilk olarak ‘mektupla öğrenme’ şeklinde girmiş, zaman geçtikçe geliştirilen teknolojik araçlarla eğitimde varlığını sürdürmüştür.(Bağriaık Yılmaz ve Karataş, 2020) Öğrenen ve öğretmenin fiziksel olarak ayrı mekânlarda bulunduğu uzaktan eğitimin genel amacı, eğitimin aynı zamanda birçok kişi tarafından alınmasını sağlamaktır. Teknolojik gelişmelerinin eğitim alanına katkısı olarak görülen uzaktan eğitim, ülkemizde 1960’lı yıllarda kendini göstermiş gelişen teknoloji ile de hala devam etmektedir(Dinçer, 2006).

Öğrenen ve öğretmenin fiziksel olarak farklı mekânlarda bulunduğu, iletişimi farklı teknolojik araçlarla sağlayarak gerçekleştirilen eğitim-öğretim faaliyetine uzaktan eğitim adı verilmektedir. Uzaktan eğitim, bulunduğu döneme özgü farklılıklar göstererek gelişmiştir. Basılı materyallerin çeşitli yollarla öğrenene ulaşması ile öğretim yapılması uzaktan eğitimin en alt basamağını oluşturmuştur(Tekdal, 2020b). Günümüzde ise uzaktan eğitim, iyileştirilen teknolojik olanaklar ve sağlanan alt yapıya göre verimliliğini

göstermektedir. Uzaktan eğitimde aynı anda birçok kaynaktan yararlanılması, gösterim ve anlatım şeklinin zaman kaybını en aza indirmesi gibi birçok yönüyle geleneksel öğretimlerden olumlu yönde ayrılmaktadır. Teknolojik olarak imkânı bulunan her bireyin istediği bilgiye zaman ve mekan şartı tanımaksızın ulaşmasını sağlayan uzaktan eğitim aynı zamanda günümüzde az maliyetle kolay ulaşılabilirlik yönünden de tercih edilebilen bir öğretim yöntemidir(Ağır, 2007).

Bugüne kadar yapılan araştırmalarda öğrenene farklı öğrenme ortamlarının sunulmasının önemi birçok kez vurgulanmıştır. Özellikle bilgisayar ve internet teknolojilerinden eğitim alanında faydalanma son zamanlarda artmıştır. Zengin içerik, görselleştirme, oyunlaştırma, gerçek deneyimler yaşatma açısından eğitim ortamlarında bilgisayar aracılığıyla dijital platformlardan yararlanılmaktadır(Kıyık Kıcı ve Demir, 2021). İnternetin ortaya çıkması ve yaygınlaşması, uzaktan eğitimin kalitesini artırmıştır. Günümüzde internet alt yapısına sahip her birey istediği alandaki uzaktan eğitimlere rahatlıkla ulaşabilmektedir(Al ve Madran, 2004).

2019-2020 yıllarında dünyayı etkisi altında bırakan Covid-19 salgını nedeniyle okullarda yüz yüze eğitime ara verilmiş olup eğitimde aksaklığa sebep olmamak amacıyla farklı çözüm yolları geliştirilmiştir(Can, 2020). Bu süreçte uzaktan eğitim, dünyada yaygınlaşmış ve eğitime ara verilmeden devam edilmesi amaçlanmıştır.

Milli Eğitim Bakanlığı gelişen teknolojilere ayak uydurarak eğitimde Fatih Projesi, Eğitim Bilişim Ağı(EBA), akıllı tahta, tablet-bilgisayar dağıtımı gibi birçok uygulama ile dijital eğitime geçişi hızlandırmıştır. Ülkemizin de fazlasıyla etkilendiği Covid-19 Pandemi döneminde tüm bu platformların gerekliliği ortaya çıkmış olup öğretmenlerimizin bu alandaki becerileri ile eğitime aralıksız devam edilmiştir(Bayburtlu, 2020). Dünyaya yayılan salgın nedeniyle üst seviyede yararlanılan uzaktan eğitimin, ilerleyen dönemlerde eğitim için bir alternatif olarak görülmekten çok eğitimin temelini oluşturacağı düşünülmektedir(Sönmez, Yıldırım ve Çetinkaya, 2020).

Uzaktan eğitim günümüzde gereklilikten çıkmış zorunluluk haline gelmiştir. Bu noktada eğitimi aktarma görevi bulunan öğretmenlere büyük bir rol düşmektedir. Öğretmenlerimizin de bu süreçte verimli ve etkin olmalarını sağlamak adına uzaktan eğitim bilgilendirmelerine daha fazla ihtiyaç duyulmaktadır(Ergin, 2010).

1.3.Problem Cümlesi ve Alt Problemler

Bu araştırmada sınıf öğretmenlerinin görüşlerine göre uzaktan eğitim döneminde matematik öğretimi konusunda yaşadıkları sorunlar ve çözüm önerileri üzerinde durulmuştur. Araştırmada uzaktan eğitim döneminde matematik öğretimi konusunda sınıf öğretmenlerinin karşılaştıkları sorunları ortaya çıkarmak ve bu sorunlara çözüm önerilerini belirlemek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1. Sınıf öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde uzaktan eğitim sürecinin matematik öğretimine yönelik olumlu/olumsuz etkilerine yönelik görüşleri nelerdir?
2. Sınıf öğretmenlerinin COVID- 19 pandemi döneminde uzaktan eğitimde matematik öğretiminde somutlaştırmaya yönelik görüşleri nelerdir?
3. Sınıf öğretmenlerinin COVID- 19 pandemi döneminde uzaktan eğitimde Matematik öğretiminde kullandığı yöntem ve tekniklere yönelik görüşleri nelerdir?
4. Sınıf öğretmenlerinin COVID- 19 pandemi döneminde uzaktan eğitimde Matematik öğretiminde kullandığı dijital platformlara yönelik görüşleri nelerdir?
5. Sınıf öğretmenlerinin COVID- 19 pandemi döneminde Matematik öğretiminde öğrencilerinin üst kademeye hazırbulunuşluk hakkındaki görüşleri nelerdir?
6. Sınıf öğretmenlerinin COVID- 19 pandemi döneminde Matematik öğretiminde karşılaştığı genel sorunlara yönelik görüşleri nelerdir?
7. Sınıf öğretmenlerinin COVID- 19 pandemi döneminde Matematik öğretiminde ölçme-değerlendirme etkinliklerine yönelik görüşleri nelerdir?
8. Sınıf öğretmenlerinin COVID- 19 pandemi döneminde Matematik ders sürelerine yönelik görüşleri nelerdir?
9. Sınıf öğretmenlerinin COVID- 19 pandemi döneminde Matematik öğretiminde EBA TV ders içeriklerine yönelik görüşleri nelerdir?
10. Sınıf öğretmenlerinin COVID- 19 pandemi döneminde Matematik öğretiminde öğrencilerin uzaktan eğitimde matematik öğretimine yaklaşımlarına yönelik görüşleri nelerdir?
11. Sınıf öğretmenlerinin COVID- 19 pandemi döneminde ebeveynlerin uzaktan eğitimde Matematik öğretimine etkilerine yönelik görüşleri nelerdir?

1.4.Araştırmanın Amacı ve Önemi

Covid-19 salgını nedeniyle uzaktan eğitim sürecinde yaşananlar, salgının eğitim alanına Matematik öğretimine olan etkileri sınıf öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda değerlendirme amacıyla bu çalışmanın yapılmasına ihtiyaç duyulmuştur. Dünya’da meydana gelen salgının sonrasında yüz yüze eğitime ara verilmesi, okulların tatil edilmesi gibi nedenlerle eğitim alanında yaşanan durumların neden ve sonuçları tespit edilerek bu tür zamanlarda oluşabilecek süreçlerin daha sağlıklı yürütülmesi adına çalışmanın önem taşıyacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada COVID- 19 pandemi döneminde sınıf öğretmenlerinin matematik öğretimine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

1.5.Araştırmanın Sayıtları

Bu çalışmaya katılan öğretmenlerin görüşmelerde doğru bilgi aktardığı varsayılmıştır.

1.6.Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışma 2020/2021 eğitim öğretim yılı Kahramanmaraş ilinde resmi bir ilkokulda görev yapan sınıf öğretmenlerinin, yarı yapılandırılmış görüşme formunda bulunan sorulara verdikleri cevaplar ile sınırlıdır.

1.7.Tanımlar

Uzaktan eğitim:

“Uzaktan eğitim; belirli merkezlerden yürütülen, bireyin kendi kendine öğrenmesini amaçlayan, eğitsel içeriklerin öğrenenlere özel olarak hazırlanmış araçlarla ve çeşitli ortamlar yoluyla sağlandığı bir öğretim yöntemidir (Özyürek vd., 2016).”

Pandemi:

“Dünyada birden çok ülkede ya da kıtada, çok geniş bir alanda yayılan ve etkisini gösteren salgın hastalıklar olarak da tanımlanabilmektedir (Kırık vd. , 2020).”

Covid-19:

“31 Aralık 2019 ‘da Çin’in Hubei eyaletinin Wuhan şehrinde yeni tip Covid-19’un insanlarda hastalık yaptığı saptanmış ve hastalığın adı COVID-19 olarak kabul edilmiştir (Til, 2020).”

2. KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Kuramsal Bilgiler

Bu bölümde, araştırmanın kuramsal çerçevesine ilişkin literatür bilgisine yer verilmiştir. Matematik, matematik öğretimi, matematik öğretiminin amaçları, ilköğretim matematik, ilköğretim matematik öğretimi programı, matematik öğretim programlarının beceri yönünden değerlendirilmesi, matematikte ölçme değerlendirme, eğitimde teknoloji kullanımı, uzaktan eğitim, Covid-19 pandemi ve ilgili araştırmalar başlıkları incelenmiştir.

2.1.1. MATEMATİK NEDİR?

Matematik kavramı ile ilgili günümüze kadar birçok tanım yapılmıştır. Matematikle ilgili genel bir yargı benimsenmemiş olmasına rağmen tanımların çoğunda benzer ifadeler kullanılmaktadır. Matematik sarmal yapısından dolayı bir binaya benzetilebilir. Bina yapılırken önce temel atılıp üstüne birinci, ikinci... katlar çıkılır. Matematik kazanımları da sırayla ve kademeli olarak ilerlemektedir. Örneğin sayıları bilmeden işlem yapamayız veya toplama işlemini kavramadan çıkarma işleminin mantığını anlayamayız. Alt düzey matematik bilgilerini öğrenmeden üst bilgilere erişmemiz olanaksızdır. Bu nedenle matematiğe, konunun kendinden önce gelen bilgiler arasındaki ilişkisi diyebiliriz. Konular arasında bulunan ilişkiler matematiğin bütünü oluşturur. Matematik öğretimini aktaran kişi ise konular arasındaki bu bağlantıyı fark ettirmekle yükümlüdür (Pesen, 2020). Matematiğin ortaya çıkması insanlık tarihi ile başlamıştır. Yaşamın her alanıyla ilişkisi olan matematiğe ilk zamanlarda 'matematik' ifadesinin kullanılıp kullanılmadığı bilinmemektedir (Biber, 2019).

Akademik başarı tutumlarımızdan etkilenmektedir. Herhangi bir duruma veya olaya karşı önceden geliştirdiğimiz duygular, sonuçtaki duygularımızı fazlasıyla etkiler. Ülkemizde de matematik dersine karşı oluşturulan genel algı herkes tarafından yapılamayacağı, zor bir ders olduğu yönündedir. Ancak yukarıda belirttiğimiz tüm etmenlere dikkat edildiğinde özellikle küçük yaştaki ilköğretim çocuklarında matematiğe karşı kötü düşünce oluşumunu engelleyebiliriz. Öğrencilerin matematik kaygılarını azaltmak için bireysel farklılıkları da göz önünde bulundurarak, kullandığımız yöntem tekniklere ve verdiğimiz örneklerle dikkat etmeliyiz (Arseven, 2020).

Bireyler günlük hayatta karşılaştığı problemleri bütünleştirerek veya parçalayarak çözüme ulaşmaya çalışır. Bu noktada problemi analiz etmek, sentezlemek ve değerlendirmek için akıl yürütmemiz gerekmektedir. Akıl yürütme becerisini kazanmak

için matematikte sık sık problem çözme etkinliklerinden faydalanırız. Bu nedenle matematik insanlar için bir düşünme tekniğidir. Matematikteki ilişkiler bütünlüğü olayları estetik açıdan incelememizi de gerektirir. İki tek sayının toplamı bir çift sayı eder, çarpma işlemini bulunan sonuç aslında verdiğimiz sayının üst üste toplanmasıdır, şeklindeki açıklamalar matematik dersini öğrenilmesi zor ezberlenmesi gereken bir ders olmaktan çıkarıp ilişkilerin bulunması gereken eğlenceli bir bulmacaya dönüştürür. Bu nedenle çocuk yaşlarda matematik öğretiminde kazanım yetiştirmek kaygısından çok matematiğin bir resim gibi bütün olarak algılanmasını sağlamak, küçük yaşlarda matematik dersine olan ilgiyi canlı tutmak önemlidir. Yaşam alanımızda yüz yüze kaldığımız birçok durumun matematikle ilişkisi bulunmaktadır. Küçük yaşlarda matematik arasındaki ilişkiler bütünü kavrayan birey hayatının her alanında matematikten yararlanacaktır (Pesen, 2020).

2.1.2. MATEMATİK ÖĞRETİMİ

Çağımızda gelişimin temelinde teknoloji bulunmaktadır. Toplumsal olarak ilerleyebilmek için teknolojik gelişmelere ayak uydurmamız gerekmektedir. Gelişmelere toplum olarak katkı sağlayabilmek adına, teknolojinin en temeline inerek matematik ile karşılaşırız. Hayatın hemen her alanında karşımıza çıkan matematik, toplumsal olarak öğrenilmesi önem arz eden bir disiplindir. Yaşamımız için bu denli önemli olan bir disiplinin de öğretiminin etkili olması gerektiği anlayışını ortaya koymaktadır. Matematik öğretimini; yetenek, aile, öğretim programı, öğretmen, öğrenme ortamı gibi birçok faktör etkilemektedir. Öğretim programları genel ifadelerle hazırlandığından her öğrenci için anlaşılır olmayabilir. Bunun içindir ki öğretim programlarında bireysel farklılıklara dikkat edilmesi gereken ‘esneklik’ ilkesi getirilmiştir. Esnekliği öğrenme ortamında uygulanabilir hâle getirme görevi ise öğretmenindir. Öğretmenin öğrenme ortamında kullandığı farklı yöntem ve teknikler öğrencilere başka anlatım yollarından matematiği kavrama olanağı sunar. Matematik öğretimini etkileyen faktörler, öğrencilerin matematiğe karşı olan tutumlarını da etkilemektedir. Öğrenciler; yetenek, aile, öğretmen, öğretim programı, öğrenme ortamı gibi etmenlerden olumsuz da etkilenebilir. Matematik dersine karşı oluşturulan kaygı ve korku durumları öğrencilerin matematik dersindeki akademik başarılarını olumsuz yönde etkiler. Matematik öğretiminde tüm bu noktalara dikkat ederek etkilenmeyi olumlu yöne çevirmemiz istenilen davranıştır (Biber, 2019).

Eğitim anlayışımıza göre günümüzde ‘Ses Temelli İlk Okuma Yazma’ öğretimi benimsenmiştir. Ses Temelli İlk Okuma Yazma öğretimi gerçekleştirilirken öğretmenler;

öncelikle birkaç sesin harf olarak kavranmasının ardından harflerin bir araya gelerek oluşturduğu heceleri, hecelerin de oluşumuyla kelimeleri gösterir(Akyol, 2020).

Matematik öğretiminde kavramsal temelin oluşturulması için ilkokulda matematik dersine verilen süre diğer kademelere oranla daha fazladır. Matematik dersinde somut ve yaşanabilir örneklerle, kavramların öğrenilmesi ve kavramlar arası ilişkinin kurulması amaçlanmaktadır. Benimsenen bu yaklaşım, yalnızca matematiksel ifadelerin öğrenilmesini değil; matematik öğretim programında belirtilen akıl yürütme, problem çözme, ilişkilendirme ve iletişim kurma becerilerinin kazandırılmasını da sağlar. Öğrencilerin problem çözme, akıl yürütme, ilişkilendirme ve iletişim kurma becerilerini geliştirebilecekleri öğrenme ortamlarının yaratılması gerekliliği de matematik öğretim programında vurgulanmıştır. Eğitim ortamında bu becerileri sergileyebilmek için öğrencinin aktif olarak derse katılımı sağlanmalıdır. Öğrencini derste aktif rol almasını sağlamak için çevresiyle etkileşim içinde olabileceği sürece ihtiyacı vardır. Akranlarıyla, somut materyallerle, yaşantı süreçleriyle öğrencinin matematik aktif öğrenme sağlaması gerekmektedir. Öğrencinin bu öğrenme ortamında karşılaştığı her yeni durumda; ister kendi yaşantısıyla ister sosyal öğrenme ile öğrendiği bilgiyi matematiksel olarak yapılandırması beklenmektedir. Öğretmen ise bu öğrenme ortamını öğrencilere sağlamak ile görevlidir. Öğretmen bu süreçte öğrenciye yol gösteren, deneyim kazanmasını sağlayan yaşantılar sunan, öğrenciyi yapacağı etkinliklerde motive eden kişi rolünü üstlenir(Pesen, 2020).

Matematik ile ilgilenen araştırmacılar, matematik öğretiminde bilginin, kavramsal bilgi ve işlemsel bilgi olarak ikiye ayrıldığını belirtmişlerdir. Kavramsal bilgiyi; bireyin o anda sahip olduğu bilgiye bağlı olarak konuyu içselleştirmesi olarak ifade ederken: işlemsel bilgiyi ise aralarında mantıksal bağlantı bulunan sembolik ifadeler şeklinde tanımlamışlardır(Arseven, 2020). Matematik öğretiminde kullanılan yöntem ve tekniklerin çeşitliliği öğretimin etkililiğini de belirlediği düşünülmektedir. Alışılmış kalıpların dışına çıkamayan sıradan matematik anlatımları, öğrencilerden beklenen başarının ortaya çıkarılmamasına neden olmaktadır. Gerçek yaşamla ilişkilendirilmemiş anlatımlarda öğrenciler konuyla ilgili mantık bağlantılarını kurma konusunda zorlanmakta bu da matematik dersinde başarıyı düşürmenin yanı sıra matematik dersine karşı öğrencilerde önyargı oluşturmaktadır.

Matematik öğretiminde gerekli hassasiyetin gösterilmemesi matematik öğretimini zorlaştırmaktadır. Matematik öğretimini gerçekleştirirken dikkat edilmesi gereken noktalar bulunmaktadır. Matematikte yeni bir konuya giriş yapıldığında konu ile ilgili

temel kavram ve terimlerin tüm tanımları açık ve anlaşılır şekilde ifade edilmelidir. Tanımlarda kavramla ilgili özellikler mutlaka üzerine değinilerek işlenmelidir. Öğrencilerin, yeni başlanılan bir konuyu anlayabilmesi için o konudan önceki bağlantılı konuları kavramış olması gerekir. Bu sıralı yapı, öğrencide öğrenme eksikliklerini belirlediği gibi işlenen her konuda dönüt ve düzeltmenin zamanında yapılması gerektiği zorunluluğunu da doğurur. Öğretmenin kavramlar arasında kurduğu anlaşılır ve mantıklı bağlantılar, öğrencilerin yeni gelen bir bilgiyi daha kolay anlamlandırmasını sağlar. Eğitim ortamında öğrenci ve öğretmenin aktif olması gerekir. Bu aktiflik karışıklık halinde değil bir düzen halinde gerçekleştirilmelidir. Kullanılan öğretim yöntem tekniğe göre hareket edilmelidir.

Eğitim ortamında öğrencinin aktif rol alması için grupla çalışmalara ağırlık verilmelidir. Öğrencinin öğretmeninden tam alamadığı bilgiyi akranları ile iş birliği içinde olarak alması sağlanabilir. İşbirliği içinde olmak öğrenci için, matematiksel anlamda düşünme becerilerini geliştirirken sosyalleşmesine de olanak sunar. Akran ile öğrenilen durumlardan alınan zevk ile öğrencilerin başarıları artarak derse karşı motivasyonlarını da güçlü tutmamız gerekmektedir. İşlenen konuların günlük yaşamdaki örneklerinin verilmesi neyi nerede kullanılabileceğinin gösterilmesi öğrencide derse karşı merak uyandırır. Öğrencinin bir markete gittiğinde alışveriş yapabilmek için toplama-çıkarma işlemi yapabilme becerisine sahip olması gerektiği öğrenci tarafından hissettirilmelidir.

Matematikte işlem becerisi kazanmak için yeni işlenen konu ile birlikte önceden işlenen konuyu alıştırılmalarına da yer verilmelidir.

Eğitimin gerçekleştiği çevre eğitim ortamında mutlaka dikkat edilmesi gereken bir noktadır. Öğrencilerin okuduklarını zihinlerinde canlandırabilmeleri gerekir. Bu nedenle kullanılan örneklerde en başta daha çok yakın çevre ile ilişkili durumlar kullanılmalıdır. İlerleyen zamanlarda kullanılan örnekler zenginleştirilebilir.

Problem çözme, akıl yürütme, ilişkilendirme ve iletişim olmak üzere 4 beceriyi temel alan ilköğretim matematik öğretimi programında, öğretimin farklı yöntemlerle ele alınması gerekmektedir. Problem çözme düşünme becerisini öğrencilerin somut ifadelerle zihinlerinde canlandırmaları gerekmektedir. Canlandırmalar için farklı semboller, şekiller, materyallerden yararlanılmalıdır. Yeni geliştirilen öğretim programlarında da bireysel farklılıklara dikkat edilmesi vurgulandığından eğitim ortamında kullanılan yöntem-teknik ve materyal zenginliği birden fazla öğrencinin matematik öğrenmesine imkân sağlayacaktır. Yeni matematik öğretim programına göre

matematik öğretiminde; somut materyal kullanımı, öğrencilerin ifade becerileri, matematiğin gerçek yaşamla bağlantısı, bireysel farklılıklar üzerinde durulması gerektiği önemle belirtilmiştir. İlkokul matematik öğretim programına ‘yetkinlikler’ başlığı altında yeni bir konu eklenmiştir. Bu konu öğrencilerde günlük hayatta karşılaşılan problemlere karşı kendi çözüm yöntemlerini geliştirmeleri hedeflenmiştir.

2.1.3. MATEMATİK ÖĞRETİMİNİN AMAÇLARI

İlkokul matematik dersinde öğrencilerin kazanması gereken amaçlar, MEB İlköğretim Matematik Öğretim Programı göre;

Öğrenci;

1. Matematiksel okuryazarlık becerilerini geliştirebilecek ve etkin bir şekilde kullanabilecektir.
2. Matematiksel kavramları anlayabilecek, bu kavramları günlük hayatta kullanabilecektir.
3. Problem çözme sürecinde kendi düşünce ve akıl yürütmelerini rahatlıkla ifade edebilecek, başkalarının matematiksel akıl yürütmelerindeki eksiklikleri veya boşlukları görebilecektir.
4. Matematiksel düşüncelerini mantıklı bir şekilde açıklamak ve paylaşmak için matematiksel terminolojiyi ve dili doğru kullanabilecektir.
5. Matematiğin anlam ve dilini kullanarak insan ile nesneler arasındaki ilişkileri ve nesnelerin birbirleriyle ilişkilerini anlamlandırabilecektir.
6. Üstbilişsel bilgi ve becerilerini geliştirebilecek, kendi öğrenme süreçlerini bilinçli biçimde yönetebilecektir.
7. Tahmin etme ve zihinden işlem yapma becerilerini etkin bir şekilde kullanabilecektir.
8. Kavramları farklı temsil biçimleri ile ifade edebilecektir.
9. Matematiği öğrenmede deneyimleriyle matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirerek matematiksel problemlere öz güvenli bir yaklaşım geliştirecektir.
10. Sistemli, dikkatli, sabırlı ve sorumlu olma özelliklerini geliştirebilecektir.
11. Araştırma yapma, bilgi üretme ve kullanma becerilerini geliştirebilecektir.
12. Matematiğin sanat ve estetikle ilişkisini fark edebilecektir.
13. Matematiğin insanlığın ortak bir değeri olduğunun bilincinde olarak matematiğe değer verecektir(MEB, 2018).

şeklinde belirtilmiştir. Programın genel amaçları yapısal olarak incelendiğinde; matematik dersine karşı olumlu tutum geliştirme, matematik dersi karşı ilgi duyma amaçlarının duyuşsal özellikleri olmakla birlikte daha çok bilişsel amaçlara ulaşılmanın hedeflendiğini görmekteyiz(Pesen, 2020).

Göröldüğü gibi matematik öğretiminin tek amacı matematik bilen bireyler yetiştirmek değildir. Matematiğı günlük yaşamında kullanan, durumlara farklı yollardan bakabilen, değışik çözüm yolları üretebilen ve matematiğı seven bireyler yetiştirmek de matematik öğretiminin amaçlarındandır. Matematik öğretiminde ulaşılacak istenen genel amaç için ise bireylere bilgi yüklemek yerine bireylerin düşünme becerilerini geliştirmek diyebiliriz. Bireylerin matematiğı günlük hayatta kullanabilmesinde öğrencilik zamanlarında problem durumlarının günlük yaşamla alakalı seçilmesinin etkisi matematik öğretimi için çok önemlidir. Yine bu mantıkla düşünürsek öğrencilerin düşünme becerilerini harekete geçirecek çeşitli etkinliklerin kullanılması, öğrencileri ezberleme alışkanlığından uzaklaştıracaktır. Bu nedenle öğrencilere öğrenme ortamlarında düşüncelerini yansıtabilecekleri, öğrenmeye istekli olacakları, cesaretlerinin kırılmadığı öğretim şekilleri sunulmalıdır(Biber, 2019).

2.1.4. İLKOKULDA MATEMATİK ÖĞRETİMİ

Erken çocuklukta oyunlarla birlikte eşleştirme, sayma, sıralama gibi etkinliklerin ilerleyen yaşlarda matematik dersine zemin hazırladığı düşünölmektedir. İlkokul yıllarında farklı matematik durumları ile karşılaşan çocuklar, erken çocuklukta yaptığı etkinliklerin etkisiyle matematik dersine ilgi duyar veya duymaz. Özellikle matematik dersine karşı oluşturulan olumsuz tutumların başarısız olmaktan korkulduğu için oluşturulduğu düşünölmektedir(Bütöner, 2019). Matematik disiplinine ait kavramların geliştirilmesinde kullanılan materyal, oyun vb. tüm etkinliklerle öğrencilerde oluşacak önyargıların kırılmasını temellerin atıldığı ilkökul döneminde en aza indirmek için, ilkökulda matematik öğretimine ayrıca önem verilmelidir.

Öğrencilerde matematiğe karşı oluşan olumsuz tutumları en aza indirmek ve derse karşı motive olmalarını sağlamak için çeşitli öğretim yöntem-teknikler, görselleştirme, oyunlardan yararlanma, ilgi çekecek matematik tarihi örnekleri, matematiğın gerçek hayattaki konularla ilgili benzerliğı gibi farklı etkinliklerden faydalanılabilir.

Matematik tarihinin başlamasından itibaren farklı medeniyetlerdeki matematik buluşları ve buluşların ortaya çıkma hikayeleri, matematik ile ilgilenen kişilerin hayat

hikayeleri gibi farklı bilgiler ilkokul yıllarında öğrencilerini dikkatini çekebilir ve matematiğe karşı ilgilerini arttırabilir. Matematik alanında ismi anılan tüm bilginler incelendiğinde matematik zekâsının kadın veya erkek tüm insanların yeteneğine ve ilgisine göre geliştirildiğine değinilmesi farklı cinsiyetlerdeki öğrencilerin ‘ben yapamam’ algısını değiştirebilir.

Matematiğin ortaya çıkmasında tarımsal faaliyetlerin etkili olduğunun, aslında matematik alanında birçok terimin ve hesaplanmaların, ihtiyaçlar doğrultusunda bulunduğunu ilkokul yıllarında öğrencilere örneklerle gösterilmesi, kırsal ve kentsel bölgelerdeki matematik dersi başarıları arasındaki farkı azaltabilmek adına etkili olabilir.

Derse karşı ilgi uyandırmak için matematik alanındaki bilgilerin, çok eski zamanlardan günümüze kadar üst üste eklenerek oluşturulduğu bilgisi öğrencilere çeşitli örneklemelerle gösterilmelidir. Örneğin, sayı sistemlerinin kendi medeniyetimiz içindeki tarihsel gelişimi ilkokul çağındaki çocuğun dikkatini matematiğe çeker ya da farklı medeniyetlerde aynı sayının değişik ifadelerinin gösterildiğini bilmek öğrenci için hem kültürel bilgi hem de matematik bilgi olarak değerlidir. Yine aynı şekilde eski medeniyetlerde matematik işlemlerinin farklı şekil ve sembollerle yapıldığını göstermek ilkokul öğrencilerinin matematik dersine karşı ilgisini çekecektir. Sayı sayarken noktalardan yararlanarak hem ardışık sayı kavramları bilgisi hem de noktaların oluşturduğu geometrik şekillerin bilgisi öğrenci zihninde matematik dersinin somutlaştırılarak yerleşmesine olanak sağlayabilir.

Matematiksel kavramlarla oluşturulan birçok resim, heykel, makine yapıları gibi benzer örneklerin gösterilmesi matematik öğrenmenin ne işe yarayacağı hakkında öğrencide fikir oluşturur. Öğrenci, farklı disiplinlere karşı olan merakını, matematik dersiyle olan ilgisini öğrendiğinde veya fark ettiğinde matematiğe karşı da yönlendirebilir. Özellikle ilkokul çağında çocukların dikkatini çeken ritmik çizimlerin, belirli sayı ve çizim kuralları ile yapıldığının öğrenilmesi çocuğu matematik öğrenmeye ve öğrendiklerini kullanıp ürün ortaya çıkarmaya teşvik edebilir.

Matematik dersinde çözüme ulaşmanın farklı yolları öğrencilere gösterilmelidir. Daha önce yaşamış medeniyetlerde dört işlem yapılırken izlenilen çeşitli yollar farklı öğrencilerin öğrenmesini sağlayabilir. Çözüme ulaşmada kesin bir yol olmadığının bilinmesi öğrencilerde oluşabilecek yapamama duygusunu ortadan kaldırabilir.

Her alanda olduğu gibi matematik alanında da yanlış yapılabileceği öğrenciye gösterilmelidir. Matematik alanında uzmanlaşmış kişilerin herhangi bir sonucu ortaya

koyma süreçlerinde yaşadıkları olumsuzluklar, yaptığı hatalar öğrencilere gösterilmelidir. Öğrenci matematik dersinde yanlış yapabileceğini, yanlışlarından yola çıkarak doğruya ulaşabileceğini gördüğünde ve matematik dersinde karşılaştığı olumsuzlarda pes etmezse başarıya ulaşabildiğini fak ettiğinde matematiği daha çok sevecektir.

Yukarıda bahsettiğimiz tüm durumlar, öğrenci motivasyonunu artırmak için kullanılabilir. Nitekim her alanda olduğu gibi matematik alanında da işe başlamadan önce o işe karşı oluşturduğumuz tutum, o iş sonucundaki başarımızı etkilemektedir. İlkokul yıllarında matematik dersine karşı iyi yönde tutum geliştirilmesi için tüm yollara başvurmaliyiz. Derste yaptığımız etkinliklerin, konuşmaların, dönütlerin öğrencide en ufak bir olumsuz duygu geliştirmesine fırsat vermemeliyiz. İlkokul yıllarında öğrencinin matematiğe olan ilgisini ve merakını ilerleyen yıllarda da devam ettirebilmesi için çaba sarf etmeliyiz. Öğrencilerde ‘matematik zaten zor bir ders’ algısını değişik olan tüm örneklerle göstererek yıkmalıyız.

Matematik alanına olumsuz tutumlar dünya tarafından yaygın olarak benimsenmiştir. Bunun her medeniyet bazında farklı nedenleri olabilir. Matematik zekâsının sadece genlere bağlı olarak gelişim gösterdiği, kız veya erkek çocukların matematiği daha iyi anladığı, erken yaşlarda dil gelişimine ve okuma-yazma becerilerine ağırlık verilmesi gerektiği, ilkokulda yalnızca basit dört işlem yapabilmenin yeterli olabileceği gibi düşünceler, matematik öğretiminin erken çocukluk ve ilkokul çağında gereken önemi görememesine neden olmaktadır(Bilgener ve Özel, 2019). Ailelerin yanında bazı öğretmenlerin de bu tür görüşlere sahip olması matematik öğretiminde çocuklarda istenen başarıya ulaşılmasını engellemektedir. Her çocuğun matematik öğrenilebileceği fikrini benimseyerek okul öncesi çağdan itibaren çocukların matematik ile iç içe olması gerekmektedir.

Günlük yaşamda matematikle ilgisi olan pek çok durumla karşılaşmaktayız. Çocuklarda matematiğe karşı ilgi ve merak uyandırmak adına bebeklikten okul öncesi çağa kadar aileye, daha sonra ise okul öncesi ve sınıf öğretmenlerine büyük sorumluluk düşmektedir. Ailenin ev ortamında uyguladığı oyun vb eğitimlerde matematikle ilgili temel kavramların öğretilmesi çocuğun ileriki yaşlarda matematik akademik başarısına temel oluşturmaktadır. Aile yanında matematik temel kavram bilgisine ulaşan çocuk ilkokul dönemine geldiğinde matematik öğrenmeye karşı istekli olacaktır. Hangi alanda olursa olsun öğrenmeye olan istek ve motivasyon akademik başarıyı etkilemektedir. Matematik konusunda da çoğunluk kişilerin oluşturduğu yanlış algıların önüne, evde aile

okulda öğretmen gereken önemi vererek geçilebilir. Öğrenme için gerekli ortamın hazırlandığı takdirde küçük yaşta çocuklar çevresine karşı meraklı olduklarından eğitim ortamını da araştırmaya başlayacaktır. İlk yıllarda matematiğin öğrenilip öğrenilmediğini sayısal olarak ifade etmeye çalışmak yerine, çocuğun gereken durumlarda matematikle ilişkiyi kurabilmesine odaklanılmalıdır.

Çocukluk yıllarında oynanan birçok oyun eşleştirme, sıralama, gruplama, renk, şekil özelliklerine dayalıdır. Aslında bu kavramlar matematik temel kavramlarını ifade etmektedir. Çocuğun ilgi ve merakının yüksek olduğu okul öncesi ve ilköğretim döneminde matematik alanında gelişim göstermesine destek olacak birçok etkinlikten faydalanılabilir. Eğitim ortamında istenen başarının sağlanması için bu etkinlikleri kullanmak gerekmektedir. Öğretmenler eğitim ortamını bu yönlü hazırlamakla görevlidir.

Matematik öğretimi yapılacak ortamda öğretim programları, teknoloji, eğitim-öğretim etkinlikleri ve değerlendirme-dönütü mutlaka dikkate almak gerekir. Eğitim ortamını hazırlarken bu ilkeler göz önünde bulundurulacağı gibi bireysel farklılıklara da mutlaka dikkat edilmelidir. Her öğrencinin anlama-algılama ve öğrenme şekli farklı olabileceği düşüncesinden hareketle eğitim ortamı tüm bu ilkelerin dışına çıkılmadan zenginleştirilmelidir.

Piaget gelişim kuramına göre çocukların üç yaşından sonra matematiksel ifadeleri anlayabilecekleri öngörülmektedir. Akıl yürütme ve problem çözme becerilerine dair tecrübe kazanabilmeleri olasıdır. Eşleştirme, sıralama, karşılaştırma gibi basit matematik kavramları üç yaşından itibaren çocukların zihninde canlanır. Sayı gelişimi ise çocuklarda 2-8 yaş döneminde tamamlanmaktadır(Özbek, 2019). Piaget'in ilk iki gelişim döneminden sonra gelen somut işlemler dönemi biz öğretmenlerin öğrencilere en fazla katkıyı sağlayacağı dönemdir. Somut işlemler döneminde çocuk artık benmerkezci düşünceyi bırakmıştır ve olayları farklı bakış açılarıyla değerlendirebilir. Bu dönemde korunum gelişir, tersine düşünme başlar. Sınıflama ve sıralama gibi kavramların ileri düzeydeki etkinliklerini sıkıntı yaşamadan yapabilir. Böylelikle zihinsel düşünme becerilerini matematik alanında geliştirir. Öğretmen ailenin de bu dönemde çocuğun düşünme becerilerini geliştirecek etkinlikler ve dönütler sunması gerekmektedir.

2.1.8. EĞİTİMDE TEKNOLOJİ KULLANIMI

21. yüzyılda hayatımızı kolaylaştıran buluşların gün geçtikçe çoğaldığını görmekteyiz. Çağımızda özellikle teknoloji alanında her geçen gün farklı birçok yenilik

üretilmektedir. Teknoloji alanındaki bu hızlı gelişim süreci elbette yaşamımızda diğer alanları da dolaylı veya doğrudan etkilemektedir.

Teknoloji ve teknolojik ürünler, artık yaşamımızda istek olmaktan çıkmış topluma ayak uydurabilmek adına ihtiyaca dönüşmüştür. Günümüzde kullandığımız basit özellikleri bulunan bir akıllı cep telefonu bile gün içerisinde haberleşme, harita bulma, istediğin bilgiye anında ulaşma gibi birçok konuda yaşamımızı kolaylaştırmaktadır.

Tüm bu teknolojik gelişmelerden hayatımızın önemli bir bölümünü kapsayan eğitim alanında da etkilenmek ve faydalanmak kaçınılmaz bir sonuçtur. Günümüz eğitim ve öğretim programları incelendiğinde hedeflenen davranışların kazanılmasında birçok farklı yöntem ve teknikten yararlanılması gerektiğini görmekteyiz. Birçok farklı yöntem ve teknik kullanımının gerekliliği günümüz eğitim anlayışında bireysel farklılıklara önem verilmesi ve eğitim-öğretimin zenginleştirilerek birden fazla kişiye ulaştırılması amacıyla gereklidir.

Teknolojiden eğitim alanında birçok konuda yararlanılmaktadır. Teknoloji, eğitim-öğretimi bir sınıfta öğretmenin tahtayı kullanarak öğrencilere konu anlatması şeklinde gerçekleştirildiği dönemden çıkarmış eğitim-öğretimi bulduğumuz her yerde ve her zamanda ulaşılabilir hale getirmiştir. Buna bağlı olarak ülkemizde ve dünyada teknolojinin gelişmesine fazlasıyla önem verilmektedir.

Ülkemizde son yıllarda yapılan araştırmalara göre; ülke nüfusunun yarıdan fazlası bilgisayar kullanımını bilmektedir. Yine aynı şekilde yapılan bir diğer araştırma ise ülke genelinde %80 üzerinde ailelerin evlerinde internete ulaşabilecek alt yapıya sahip olduklarını göstermektedir(Önal, 2020). Teknolojiden yararlanarak daha çok araştırma ve bilgiye ulaşma, bilgiyi öğrendikçe buluşlar yapma döngüsü de bu iki alanın birbirine bağlı olarak hızla gelişmesini sağlamaktadır.

Eğitimde uyarıcının zengin olması öğrencide birden fazla duyu organı ile öğrenmesini sağlamaktadır. Birden fazla duyu organı kullanılarak gerçekleştirilen öğrenmede, öğrenilenlerin hatırlanması yüksek oranda gerçekleşir. Eğitim ortamında tüm duyu organlarını harekete geçirecek etkinliklerin yapılması da öğrenmeyi hem kolaylaştırır hem de öğrenciler tarafından öğrenmenin kalıcı olması sağlanır. Eğitim ortamını zenginleştirmek teknoloji sayesinde mümkün olmaktadır. Günümüzde bilgisayar aracılığıyla öğrencilerin yeni ve farklı tecrübeler kazanması için oluşturulmuş birçok programa eğitim ortamında hızla ulaşılabilir.

Teknolojinin eğitim öğretimi kolaylaştırmak dışında da eğitime katkıları bulunmaktadır. Aynı anda birçok kişiye ulaşabilmek, farklı uzmanların anlatımlarını

izlemek, eğitimde fırsat ve imkân eşitliği arasındaki farkı azaltmak, farklı bölgelerde yaşayan kişilerin eğitime katılımını sağlamak, kişilere istediği yerde ve zamanda öğrenme imkânı sunarak eğitimi yaymak gibi birçok katkısını sayabiliriz.

Bilgisayar ve internet ortamında sunulan öğretim etkinlikleri kişi için birçok fayda sağlamaktadır. Bireyler bilgi sahibi olmak istediği alanla ilgili programları kendi öğrenme hızına bağlı olarak istediği özgürlükte faydalanabilmektedir. Öğrenme alanında öğrenci ve öğrenme etkinliğinin baş başa bırakılması bireylerde öğrenme isteğini artırdığı gibi istediği kadar tekrar etme imkânıyla da öğrenmenin gerçekleşmesini sağlamaktadır. Aynı zamanda teknolojinin yeni programlarıyla öğrenmeyi gerçekleştiren kişilerin teknolojiye ve bilgilendiği alana yönelik tutumlarının da olumlu olduğu görülmektedir(Bülbül, 2020).

Eğitimde teknolojinin kullanımı bireylerde teknolojik okuryazarlığın gelişimini sağlar. Teknoloji sayesinde somut öğrenme ürünlerine ulaşabilen bireyler öğrenmelerini daha anlamlı hale getirir. Teknoloji sayesinde öğrenme sınıf ortamı ve bir öğrenimle sınırlandırılmaz. Yeni ve güncel bilgiler teknoloji sayesinde yakından takip edilebilir ve ulaşılabilir. Anında dönüt verilmesi veya istenen başarıya ulaşılmadığında geriye döndürmesi konusunda teknolojik öğrenme programları, bireyin tekrar ederek bilgiyi yerleştirmesine olanak sunar. Aynı anda birçok kişiye veya topluluğa hizmet etmesi bakımından teknolojik eğitim olanakları ekonomide olumlu sonuçlar doğurmaktadır.

Eğitim ortamında teknolojiden yararlanmamızı sağlayan en çok tercih edilen araç bilgisayardır. Ses, video, slayt, film gibi birçok içeriği bilgisayar sayesinde öğrencilere sunabiliriz(Solmaz, 2020). Kullandığımız tüm kaynakları kaydetme ve tekrardan kullanma imkânını yine bilgisayar aracılığıyla bulabiliriz. Yeni bilgilerin hızla eğitim ortamında kullanılmasını bilgisayar yardımıyla gerçekleştirebiliriz. Bilgisayarlar öğrenciye etkinlik anlamında zenginlik sunarken öğretmenin de kısa süreyi etkin kullanmasında yardımcısıdır. Bilgisayarlar öğrenenin yeni bilgiye ulaşması ve tekrar-alıştırma yapması konusunda öğrenmenin istekli ortamda gerçekleşmesini sağlamaktadır.

Öğrenmeyi kalıcı hale getirmek, öğrenme ortamını zenginleştirmek, öğrenciyi motive etmek ve öğrencide istek uyandırmak, öğrenciyi öğrenme ortamında aktifleştirmek, öğrenenin bireysel farklılıklarına uygun eğitim sunmak, aynı zamanda birden fazla gelişim alanındaki becerileri geliştirmek için teknoloji destekli eğitimden, eğitim alanında faydalanmalıyız.

Eğitimde teknolojinin kullanılmasını öğrenenlere simülasyonlar yoluyla gerçek yaşantı deneyimi sunmak, çeşitli eğitsel oyunların kullanılmasıyla bireyde zekâ gelişimini

çok yönlü sağlamak, gerçek yaşamında karşılaştacağı problem durumuna hazırlar nitelikte etkinlik ve gösterimlerle problem çözme becerisi kazanmak gibi birçok fayda sağlamaktadır.

Etkileşimli tahta, dizüstü bilgisayar, tablet bilgisayar, akıllı telefon, PDA, oyun konsolu, öğrenci yanıt sistemi, video konferans sistemi gibi teknolojik cihazların internet ağlarından yararlanılmaktadır. Günümüzde bu cihazların fonksiyonlarının geliştirilmesi ve internet kullanım alanının da genişlemesiyle öğrenmenin bulunulan ortamda gerçekleşme imkânı artmıştır. Uydu teknolojilerinin de gelişmesiyle mobil cihazların kullanımının yaygınlaşması, tüm düzey eğitim kademelerinde, örgün veya yaygın öğrenmenin her alanında teknolojik cihazlardan yararlanmayı zorunlu kılmaktadır. (İbili ve Önal, 2020) Öğrenme isteği bulunan bireylerin herhangi bir kitaba ulaşmak için harcadığı çaba ile mobil cihazlar ile gerçekleştirdiği araştırmada sarf ettiği çaba günümüz dünyasında bireylerin zaman kavramı açısından teknolojik cihazları kullanmasına yöneltmektedir.

2005 yılında değişen eğitim sistemimizde ‘yapılandırmacılık’ felsefesi benimsenmiştir. Yapılandırmacı eğitim felsefesi, öğretim öğrenen merkezli, öğrenenin süreçte aktif rol aldığı, öğrenilen bilginin günlük hayata aktarılmasını savunan bir yaklaşım göstermektedir. Yapılandırmacı eğitim anlayışına göre öğrenme sürecinde sosyal öğrenme de ön plandadır. Benimsediğimiz eğitim anlayışına göre her zaman her yerde eğitim yapabilmek için eğitimde teknolojik cihazlar yoluyla çeşitli mobil öğrenmenin kullanılması zorunluluk haline gelmiştir.

Teknoloji ve bilimdeki hızlı değişime ayak uydurabilmek için toplumların bilgilerini yenilemeleri ve modern çağa ayak uydurmaları gerekmektedir. Toplumsal gelişimin hızlanmasına bağlı olarak toplumların ihtiyaçlarını karşılama şekilleri de kendinden önceki dönemlere göre farklılık göstermektedir. Bireylerin yaşadığı dönemde günlük yaşamını sürdürebilmesi için yapılan yeniliklerden ve gelişmelerden haberdar olması gerekmektedir. Aksi takdirde teknoloji o kişinin yaşamını kolaylaştırmak yerine daha da zor bir hale getirebilir. Yeni bilgi ve buluşların öğrenilmesi ve öğretilmesi konusunda eğitim ortamında öğretmenlerin teknolojik gelişmelerden yararlanması gerekir. Teknolojik gelişmeler sınıflarda yapılan öğretimi daha etkili hale getirirken öğrenen kişileri de öğrenme ihtiyacını gidermek için yeni bilgiler üretmeye zorlar. Son yıllarda ülkemizde de MEB destekli proje çalışmalarının artmasına eğitimde teknoloji kullanımının gerekliliğine verilen önemi göstermektedir.

Yeni nesil öğrencilerin eğitim ortamında değişik ve farklı yöntemleri daha çok ilgi gösterdiği görülmektedir. Öğrenciler öğrenme ortamında defter, kalem, kitap materyalleri yerine süreçte kendilerinin daha çok rol aldığı öğrenme etkinliklerini tercih etmektedirler. Öğrencilerin süreçte aktif olmalarını sağlayan oyun, benzetme, proje, drama gibi birçok yöntem eğitim ve teknolojinin iç içe olduğu gerçeğini göstermektedir.

MEB'in hazırlamış olduğu FATİH Projesi eğitim alanında teknoloji kullanımını yaygınlaştıran uygulamalardan birisidir. FATİH Projesinin okullarda kurulması ve kullanılmasıyla öğretmen, veli ve öğrenci arasındaki ilişki ders saatleri dışında da canlı tutulmuştur. Bu proje kapsamında teknolojik cihazlar ve özellikler yardımıyla öğretmenler öğrencilere öğrenme ortamında zengin içerik sunabilmiştir. Bir konu ile ilgili birden fazla anlatım ve gösterim şekli uygulanmıştır. Sınıf dışında da öğrencilere etkinlikler hazırlanmış öğrenciler bulundukları noktadan bu etkinliklere katılabilmıştır. Ders ile ilgili kullanılan tüm kaynaklar kaydedildiğinden gerek duyulduğunda öğrenci ve öğretmen açısından büyük kolaylık sağlamıştır. Öğrenci ödevleri ve sınavları çevrimiçi olarak düzenlenmiş bu şekilde öğrencinin gelişim süreci somutlaştırılmıştır. Öğrencilerin farklı zamanlarda konuyla ilgili çalışma yapmalarında faydalı olmuştur.

MEB destekli projelerden eğitimde teknoloji kullanımına bir başka örnek ise e-OKUL uygulaması verilebilir. E-OKUL uygulaması öğrenciye ait tüm bilgilerin dijital ortamda kaydedilerek saklanmasını sağlar. Öğrenci eğitim bilgilerinin bu şekilde muhafaza edilmesi bürokrasi anlamında iş yükünü kolaylaştırmıştır. Böylelikle ihtiyaç halinde istenen bilgiye daha kısa zamanda doğru bir şekilde ulaşım gerçekleşmektedir. Okullarda geçmiş yıllara ait arşiv kaynaklarını bu denli kolay ve hızlı depolamak eğitimde zaman ve ekonomik açıdan ülkeye oldukça faydalı olmaktadır.

2.1.9. UZAKTAN EĞİTİM

Uzaktan eğitimin ortaya çıkmasında başlıca insan faktörü etkilidir. İnsan faktörü dışında da çevresel etmenleri uzaktan eğitimin ortaya çıkma sürecini etkilediğini söyleyebiliriz(Tekdal, 2020). Doğal afetler, salgın hastalıklar, savaşlar, iletişim teknolojilerindeki gelişmeler, internet teknolojilerindeki gelişmeler, kişinin özgürlük anlayışındaki değişiklikler, ekonomik yetersizlik temelli sebepler, bedensel engellerden kaynaklı sebepler, Türkiye’de ve dünyadaki gelişmelerin hepsi uzaktan eğitimin ortaya çıkış sürecini etkilemiştir.

Karşılıklı iletişim kurulan programlar sayesinde sebebi her ne olursa olsun eğitimin devamlılığı göz önünde bulundurulmuştur(İneç

,2020). Adobe Connect, Apache Openmeetings, BigBlueButton, BigMaker, BlueJeans, Cisco Webex, DingTalk, Google Meet, Intermedia AnyMeeting, Jitsi, Lark, Livestorm, Microsoft Teams, On24, Skype, StarLeaf, WhatsApp, Zoom gibi etkili iletişim platformları üzerinden dünya çapında eğitime her daim devam edilmiştir.

Bu platformlarda öğretmenlerin ders anlatımında faydalandığı birçok dijital kaynak bulunmaktadır. Bunlardan bazıları elektronik kitap, video, sanal müzeler, animasyon filmler, elektronik dergiler, dijital oyunlar, elektronik sınavlardır(Egüz, 2020).

Türkiye'de uzaktan eğitim çalışmaları aşamalı olarak gelişmiştir. Uzaktan eğitim uygulama şekilleri ise;

- Mektupla öğretim
- Deneme Yüksek Öğretmen Okulu
- Yaygın Yüksek Öğretim Kurumu
- Açık İlköğretim Okulu
- Açık Öğretim Lisesi
- Açık Öğretim Fakültesi
- Mesleki ve Teknik Açık Öğretim Okulu
- FONO Açık Öğretim Okulu şeklindedir. (Ulu Kalın ve Baydar, 2020)

Uzaktan eğitimle, öğretim sınıf, masa, tahta, sıra düzeninden çıkmış bulunmaktadır. Eğitimdeki hedef davranışların kazandırılmasında uzaktan eğitimle farklı bir öğrenme ortamı oluşturulmuştur.

Uzaktan eğitimde normal yüz yüze eğitimde olduğu gibi öğrenme sürecine katılan her bireye farklı sorumluluklar düşmektedir. Uzaktan eğitim sürecinde öğretmenin rolünü pedagojik, yönetsel, teknik ve sosyal bakımdan inceleyebiliriz. Pedagojik olarak öğretmen uzaktan eğitimde bilgiyi aktaran değil öğrenciyi bilgi bulmaya yönlendiren olmalıdır. Uzaktan eğitimde öğretmenin sosyal rolünü ise, öğrenme ortamını sıcak, samimi ve sosyal ilişkilerin ön planda tutularak oluşturması gerektiği şeklinde açıklayabiliriz. Uzaktan eğitimde öğretmenin planlama, organizasyon, liderlik ve etkili iletişim becerilerini kullanarak yönetsel rolünü öğrenme ortamında göstermesi gerekmektedir. Uzaktan eğitimde teknolojiye en üst düzeyde yararlanarak etkili bir öğrenme sağlanması için öğretmen teknik bakımdan yeterli olmalıdır(Egüz, 2020).

Uzaktan eğitimde öğrencinin, öğrenmeyi etkili bir şekilde gerçekleştirebilmesi için sahip olması gereken birtakım özellikler vardır. Uzaktan eğitimde öğrenme öğrenci merkezinde gerçekleşmektedir. Öğrencinin sağlanması için öğrenci süreçte aktif bulunmalıdır. Öğrenme ortamında işbirlikçi çalışmalara katılım göstermelidir. Uzaktan

eğitim ortamını sağlıklı kullanmak için hazırlıklı ve planlı olmalıdır. Süreçte öğretmenle dijital platformlar üzerinden iletişim kurduğundan kendi kendini yönetebilme becerisini kazanmalıdır(Egüz, 2020).

Her eğitim şeklinde karşılaşılan sorunlar gibi uzaktan eğitimde de olumsuz olarak nitelendirebileceğimiz bazı sonuçlar doğurabilir. Bu sonuçların; aktaran kaynaklı, yönetim ve organizasyon temelli, öğrenen kaynaklı veya sosyo-kültürel ve ekonomik kaynaklı sebepler olabilir. Öğrenen kaynaklı sorunları; iletişim eksikliği, kalıttan kaynaklı sebepler, önyargı, sahip olunan bilgi düzeyi, ailenin sosyo-kültürel ve ekonomik kaynaklı sebepleri şeklinde özetleyebiliriz. Aktaran kaynaklı sebepler öğretmenin teknoloji alanında bilgisi, gelir düzeyi veya iletişim becerileri olabilmektedir. Yönetimsel temelli sorunlar ise daha çok yaşanan coğrafyanın ekonomik sebeplerinden kaynaklanmaktadır. Ekonomik sebepler teknoloji alanında gerekli altyapının oluşturulmasını engellediği zaman öğretmen-öğrenci arasındaki iletişim kopukluğa uğramaktadır. Sosyo-kültürel ve ekonomik temelli sorunlar, toplumun alıştığı eğitim düzenini terk etmek istememesinden kaynaklanmaktadır(Koçoğlu, 2020).

2.1.10. COVID-19 PANDEMİ

İnsanlık tarihinin başlamasıyla birlikte günümüze kadar araştırmalara konu olan birçok ekstrem olay yaşanmıştır. Olayların çeşitli nedenleri bulunmakla birlikte insanlık tarihi de bu olaylardan yerel veya ulusal anlamda etkilenmiştir. Tarih boyunca karşılaşılan bu olaylar yaşanan dönemde insanların yaşamını zorlaştırmakla birlikte insanları düşünmeye ve olayları aşabilecek yenilikler yapmaya itmiştir. İnsanlık tarihi boyunca insanlar beklemedikleri olaylarla karşılaştıklarında toplumsal, sosyal ve ekonomik anlamda etkilendiklerinden tüm bu ekstrem durumların devamında gelişmeye muhtaç olmuşlardır. Günümüze kadar teknoloji ve bilim alanındaki çalışmalar insanları dünyada bulundukları noktadan uzaya götürebilecek kadar ilerletmiştir. Bir ülkede geliştirilen çalışma teknoloji sayesinde dünyada birçok ülkeyi de etkileyerek dünya çapında bilginin ve buluşların hızla yayılmasını sağlamaktadır. İnsanlık adına üretim olarak nitelendirdiğimiz tüm gelişmeler gerçekten insanların hızla gelişmesini sağlarken, tüketimi de artırdığından başka faaliyet alanlarında insanları olumsuz olarak da etkileyebilir. Dünya çapında beklenilmeyen bir olay veya durum karşısında ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre etkilendiği görülmektedir. Gelişmiş ülkelerin dış bağlantıları da fazla olması sebebiyle dünya çapında yaşanan herhangi olumsuz bir durumdan etkilenmemesi veya az etkilenmesi beklenilemez. Gelişmekte olan ülkeler ise dünyada

olan gelişmeleri takip ettikleri oranda olumsuz olaylardan da etkilenir. Çağın gerekliliğine göre daha geriden gelen gelişmemiş ülke ve toplumlar ise dışa bağılılığı az olması sebebiyle olumsuz olaylardan da etkilenme olasılığı diğer ülkelere göre daha azdır. Yine dünyayı etkileyen tüm buluşları yapan insan olduğu gibi olumsuz durumların da ortaya çıkmasında insanlar önemli derecede rol oynamaktadır. İnsanların dünyayı etkileme ve dünyadan etkilenme düzeyleri yaşayabilecekleri olumlu olumsuz tüm durumların da etkilenme oranlarını göstermektedir. İnsanların bulundukları alan genişledikçe etkileme ve etkilenme alanları da o oranlı gelişmektedir. 21.yy'da insanlığın sıkıntı çektiği ve ilerleyen dönemlerde çekmesi beklendiği küresel ısınma sorunu, dünya çapında ülkeleri tüm alanlarda etkilemektedir. Çevreye verilen önemin karşılığı olan çevremizde yaşan olaylar da bizlere karşılık vermektedir. Sanayi gelişimiyle birlikte doğal çevrenin dengesinin bozulması, çevre temizliğine verilen önem bizlerin bulunduğumuz noktada sağlığını etkilemektedir. Tarih boyunca yaşanan tüm küresel olaylara bir yenisi de 21.yy'da Covid-19 adı verilen bir tür virüs hastalığı olarak eklenmiştir. Yayılma hızı çok yüksek olduğundan dünyada kısa bir sürede yayılmış sayı olarak birçok insanın ölümüne yol açmıştır. Ölümü azaltmak ve bitirmek için dünya genelinde günlük akış değişmiş olmakla birlikte gelişmiş ülkelerin ekonomik, sosyal, psikolojik olarak çeşitli önlemler alınmıştır. Günümüzde günlük yaşamı güçleştiren tüm bu önlemler insanların şu dönemde alışık olmadığı bir durum olduğundan ülkelerin gelişimi olumsuz yönde etkilenmiştir(Kılıçaslan, 2020).

11 Mart 2020'de Dünya Sağlık Örgütü tarafından küresel salgın(pandemi) olarak duyurulan Covid-19 Covid-19 salgını dünyada yaşamı her alanda etkilemiştir. Virüsün yayılmasını azaltmak veya durdurmak suretiyle alınan sokağa çıkma yasağı, karantinada kalma gibi çeşitli önlemler insanları ve ülkeleri kültürel, sosyal, ekonomik ve psikolojik anlamda etkisi altına almıştır. Dünya nüfusunun büyük bir çoğunluğunu oluşturan çocuk ve genç yaş grubu ise almış oldukları eğitime ara vermek veya uzaktan devam etmek zorunda kalmıştır. Dünya genelinde üretimin yavaşlamasından kaynaklanan ekonomik sorunların ülkelerin çalışan kişiler için yasaklardan muaf tutulmasını zorunlu kılmıştır. Nitekim bu durum, salgının yayılmasını önlemek amacıyla kalabalık oluşturan faaliyet alanlarının seyreltilmesi veya bir süreliğine kalabalık ortam oluşumunun engellenmesi için okulların eğitime ara vermesi zorunluluğunu ortaya çıkarmıştır. Çocuk ve genç yaş grubundaki öğrenciler yılın büyük bir çoğunluğunu okullarda geçirirken 2020 yılının Mart ayından itibaren okullarından uzak kalmıştır. Bu nedenle hem akran ilişkileri zayıflamış hem de akademik anlamda daha yetersiz konuma düşmüşlerdir. Eğitime ara

verilmesi, eğitim alanında uzaktan eğitim anlayışını ve çalışmalarını ön plana çıkarmış olup teknolojik anlamda yeterli bilgi ve alt yapıya sahip insanlar olumsuzlukları en aza çekmek için çaba göstermiştir. Dünya genelinde çocuk ve genç yaş grubuna uygulanan sokağa çıkma yasağı nedeniyle, eğitim alanında gerileme yaşanmıştır. Yaşanan bu olumsuz gelişmelerin ardından sağlık alanında görevli sosyal hizmet personellerinin görüşleri doğrultusunda eğitim alanında yaşanılacak olumsuz durumları en aza indirmek amacıyla girişimlerde bulunulmuştur. Covid-19 nedeniyle öğrencilerin karşılaştıkları durumlardan etkilenmelerini değerlendirmek amacıyla sosyal hizmet uzmanları, öğrencileri birçok farklı yönden gözlemleyerek çalışmalar yapmıştır. Öğrencilerin özgürlük alanının kısıtlanması, iletişimden kaynaklanan problemler öğrencileri psikolojik anlamda olumsuz etkilemiş bu eğitim alanına da olumsuz olarak yansımıştır. Uzaktan eğitim sürecinde yaşanan yıpranmalar öğrencileri güçsüzleştirmiş problem çözme becerilerini geriletmiştir. Bu anlamda uzaktan eğitimde sürdürülebilir dersler gibi öğrencilerin psikolojik desteğe ihtiyaçları ortaya çıkmıştır. Türkiye'de 16 Mart 2020 tarihiyle eğitime ara verilmiştir. Covid-19 nedeniyle eğitime verilen iki haftalık ara daha sonra virüs yayılım hızı ve gerçekleşen ölüm oranları baz alınarak uzatılmıştır. Bu süreçte eğitimin durması MEB'i istemediği bir durum olarak yeni arayışlara yönlendirmiştir. 23 Mart 2020 tarihi itibarıyla Türkiye televizyonlarına uzaktan eğitim yapılacak olan 3 kanal eklenmiş, EBA(Eğitim Bilişim Ağı) geliştirilmiştir. İlköğretim ve ortaöğretim çağındaki öğrencilerin eğitimleri EBA ve TV kanalları üzerinden devam etmiştir. Yükseköğretimde ise öğrenciler eğitimlerine üniversitelerin geliştirdiği dijital platformlar aracılığıyla devam etmiştir. Sürecin en başında ağ ve alt yapı sorunları, ekonomik sorunlar, bulunulan coğrafya gibi nedenlerle istenilen verim sağlanamasa da yapılan iyileştirme ve çalışmalarla aileler, öğrenciler, öğretmenler ve eğitim kurumları hızla yeni duruma uyum sağlamaya başlamıştır. Sağlık Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı, Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı başta olmak üzere tüm kurum ve kuruluşlar öğrencilerin bir an önce yüz yüze eğitime başlayabilmeleri için gerekli çalışmalar yapmıştır. “ Covid-19, ilk olarak Çin'in Wuhan Eyaleti'nde solunum yolu belirtileri oluşan bir grup hastada yapılan araştırmalarla 13 Ocak 2020'de tanımlanan bir virüstür (Durmuş, 2020).”

Covid-19 dünyadaki gelişmiş tüm ülkeler için birçok alanda risk oluşturmıştır. Risk, krize neden olabilecek tüm ihtimaller olarak adlandırılabilir. Riskle karşı karşıya kalındığında doğru baş etme yöntemleri uygulanmadığında insanlık için kriz dönemi başlamaktadır. Sanayileşme ile birlikte günümüzde insanlar daha refah yaşama düzeyine

ulaşırken çeşitli risklerle de karşı karşıya gelmektedir. Risklere yönelik gerekli tedbirler alınmazsa bu riskler krize dönüşebilir. Kriz yönetiminde ise krizden meydana gelebilecek hasarı en aza indirmek krizi fırsata çevirmek için toplumların gerekli bilgi ve alt yapıya sahip olması gerekmektedir. 2020 yılında Çin’de ortaya çıkan Covid-19 salgını da ilk başta kendi ülkesi için bir riskken gerekli önlemlerin alınmaması sebebiyle bir anda hızla tüm dünyaya yayılmış dünya için bir kriz haline dönüşmüştür. Bu kriz toplumsal hayatı ekonomik, sosyal, kültürel ve psikolojik alanlarda fazlasıyla etkilemiştir. Toplumsal olarak eğitim hayatı da krizden oldukça fazla zarar görmüştür. Tüm dünyada Covid-19 salgını nedeniyle yüz yüze eğitime ara verilmiş olup ülkeler uzaktan eğitime hızlı bir geçiş sağlamıştır. Aslında eğitim alanında uzaktan eğitim var olsa da yaygınlaşması bu krizin sonucunda gerçekleşmiştir. Ülkeler ekonomik düzeylerine göre eğitim alanında alt yapılarını geliştirmeye başlamış öğrencilerinin salgın nedeniyle eğitim ve öğretimden uzaklaşmamasını sağlamaya çalışmışlardır. Ülkelerin teknolojik gelişmişlikleri ve yeterlilikleri uzaktan eğitimin niteliğini etkilemiştir. Salgının yayılmasını önlemek amacıyla geçilen uzaktan eğitim modelinde yazılım ve bilişim sistemlerinin niteliği ön plana çıkmıştır. Ülkeler uzaktan eğitimi etkili hale getirebilmek için kendi oluşturdukları kurumlarla birlikte çalışmalarını hızlandırmıştır. Türkiye’de de Cumhurbaşkanı ve gerekli kurumların görüşleri baz alınarak kısa sürede birçok tedbir alınıp yeni uzaktan eğitim modeline geçiş yapılmıştır. TRT ve EBA işbirliği ile uzaktan eğitim çalışmaları yürütülmüştür. Sonuçta Covid-19 salgınına karşı Türkiye’de eğitim alanında tüm tedbirler alınmaya çalışılmış ve uzaktan eğitim modeliyle eğitim öğretime ara verilmeden devam edilmesi hedeflenmiştir(Avşar vd., 2020).

2.1.11. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Sarı ve Sarı (2020), kriz zamanlarında oluşan durumların eğitim algısı üzerine etkilerinin Covid-19 genelinde toplandığı bu çalışmada alanyazın tarama yöntemi kullanılmıştır. Covid-19’un dünya genelinde kriz haline dönüşmesiyle eğitim alanında hızlı kararlar alınması gerekmiştir. Türkiye’de salgınla mücadele konusunda kriz yönetimi ile baş başa kalmıştır.

Kırmızıgül (2020), yaptığı çalışmada Covid-19’un dünyaya yayılmasından sonra Türkiye’de de uzaktan eğitime geçildiğini belirtmiştir.Uzaktan eğitimle birlikte dijital öğrenme, hayatımızın ortasına yerleşmiştir. Bu değişim sürecine öğretmen, öğrenci ve velilere düşen görev ve sorumluluklar da farklılaşmıştır. Ailelerin çocuklarıyla olan

iletişimini kuvvetlendirmesi gereken bu dönemde öğretmenler de gelişime açık olmalı, mesleki olarak yeni çalışmaları takip etmesi gerekmektedir.

Bakioğlu ve Çevik (2020), 75 Fen Bilimleri öğretmenin katılım sağladığı araştırmalarında, nitel araştırma yöntemlerinden olgu bilim deseni ile çalışmışlardır. Veriler etik kurul onayı alınmış yarı yapılandırılmış görüşme formu ile Google drive üzerinden toplanmıştır. Bulguların içerik analizi yöntemi ile yorumlanmıştır. Dünyayı etkisi altına alan Covid-19 pandemisi ülkeleri birçok alanda etkilemiştir. Eğitim alanında ise pandemi sürecinde etkilenme fazla olmuş bazı değişiklikler yaşanmıştır. Okullarda öğrenci ve öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde yaşadıkları ele alınan bu çalışmada, öğretmenlerin öğrenci öğrenmeleri yönünden kaygılı oldukları, uzaktan eğitime hazırbulunuşluklarının eksik olduğu gözlemlenmiştir. Yaşanan bütün olumsuzluklara rağmen teknoloji kullanımında ve mesleki gelişimlerine faydalı olduğunu söylemişlerdir.

Balcı (2020) çalışmasında Covid-19'un eğitim üzerine yansıyacak olumsuz etkilerini azaltmak için kısa veya uzun süreli çözüm önerilerinde bulunmuştur. Covid-19'un ortaya çıkaracağı sorunları kısa sürede çözüme kavuşturmak için okulları açık tutarken hazırlık yapılması, okulların seçici olarak kapatılması, okulların ulusal olarak kapatılması ve uzaktan öğrenme önerilerinde bulunmuştur. Salgını uzun vadeli hayatımızda düşündüğümüzde salgınla başa çıkma, sürekliliği yönetme ve gelişme kazanma önerilerinde bulunmuştur.

Akoğlu ve Karaaslan (2020), dünya nüfusunun yarısına yakınına oluşturan çocuk nüfusun, ihtiyaçları karşılanmadığı takdirde uzun vadede psikososyal sıkıntıları gündeme getireceğinden hareketle yazılan bu gözden geçirme çalışmasında, Covid-19 nedeniyle başlayan karantina dönemi tüm insanları etkilemekle birlikte çocuklar üzerindeki etkisi daha gözle görülebilir nitelikte olacağı sonucu ortaya çıkmıştır. Çocukların gerek okul ortamından uzaklaşması gerekse aile bireyleri ile çok uzun vakit iç içe olması psikososyal durumlarını etkilemiştir.

Eren(2020), çalışmasında Covid-19 pandemisinin Türk eğitim sistemine etkilerini inceleyerek bulguları söylem çözümleme yöntemi ile açıklamıştır. Covid-19 salgını ile birlikte Türkiye'de her alanda olduğu gibi eğitim alanında da çeşitli gelişmelere yaşanmıştır. Kısa sürede oluşturulan TV kanalları üzerinden sadece okullarda işlenen derslerin tüm ülkeye verilmesi sağlanmıştır. EBA üzerinden akış geliştirilmiş canlı ders

sistemi kurulmuştur. Bunların yanında birçok özel platformlarla eğitim açığı giderilmeye çalışılmıştır. Yüksek öğrenimde online sınavların alt yapısı geliştirilmiştir.

Tekin (2020)'nin, araştırmasının örneklemini bir devlet üniversitesinde farklı bölümlerde öğrenim gören 398 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmada veriler anket yoluyla toplanmıştır. Bulgular doğrulayıcı faktör analizi, korelasyon analizi ve regresyon analizleri sonucunda açıklanmıştır. Covid-19 pandemisi sonucunda yeni neslin sosyal yaşamı hızla değiştirmiştir. Gençlerde pandeminin sosyal yansımalarını araştıran çalışmacı, Z kuşağı neslin motivasyonunun düşük olduğu sonucuna ulaşmıştır. Pandemi nedeniyle gençlerde kaygı seviyesi yüksek görülmüştür. Z kuşağı sosyallik yönünden aktif bir grupken pandemi sürecinde en çok sosyalleşme kaygısı yaşadıkları görülmüştür.

(Eken, Tosun ve Tuzcu Eken (2020) nitel araştırma yöntemi olan durum çalışması tekniğinden faydalanmıştır. Araştırma verileri, ilgili alan yazınları ve kurumların resmi internet sitelerindeki bilgiler ile toplanmıştır. Pandemi nedeniyle ülkelerin hızla uzaktan eğitime geçmesi sonucu teknolojik gelişmeleri takip etmek önem kazanmıştır. Bu noktada ekonomik düzeyi düşük olan kişiler ile yeterli imkana sahip kişiler arasındaki eğitim makası açılmıştır. Eğitimde eşitsizlik durumunu ortaya çıkaran bu sonucun azaltılması görevi, ülkelerin vatandaşına yapması gereken bir sorumluluktur.

(Köseoğlu, 2021), çalışmasında, “Covid-19 Sürecinde Öğrencilerin Web Tabanlı Eğitime Yönelik Geri Bildirimlerinin Değerlendirilmesi” araştırması incelenerek gerçekleştirilmiştir. 652 üniversite öğrencisinin uzaktan eğitim ortamında yapılandırılmış ankete giriş yaparak verdiği cevaplar ile veriler toplanmıştır. Çalışmanın amacına ulaşmak için veriler 0 ve 10 arasında sayısal oranlama skalası kullanılmıştır. Covid-19 pandemisi nedeniyle Türkiye’de eğitim sisteminde birçok değişiklik meydana gelmiştir. 2019-2020 yılında kısa süreli alınan birçok karar geliştirilerek 2020-2021 eğitim öğretim yılında uygulanmıştır. Okullarda yaşanan tüm gelişmelere Sağlık Bakanlığı verileri göz önünde bulundurularak karar verilmiştir. Araştırma sonucuna göre internet alt yapısına ve teknolojik materyale sahip olan ailelerin öğrencileri uzaktan eğitim sürecini imkanı olmayan öğrencilere göre daha verimli atlatmıştır.

Haşiloğlu, Durak, ve Arslan,(2020) nitel araştırma modellerinden özel durum araştırması yöntemi ile yaptıkları çalışmalarında 10 fen bilimleri öğretmeni katılmıştır. Öğretmenlere yöneltilen 10 adet yapılandırılmış mülakat sorularına verilen cevapların sistematik, betimsel ve veri analizi yapılmıştır. Uzaktan eğitim sürecinde öğretmenler, öğrencilerle internet yetersizliği nedeniyle iletişim kurmada sorun yaşadıklarını

söylemişlerdir. Yine internet sorunundan kaynaklı EBA kullanım oranının düşük olduğunu ifade etmişlerdir. Öğretmenler iletişim kanalı olarak Whatsapp uygulamasını daha aktif kullanmıştır. Öğrencilerle olan iletişim kadar velileriyle iletişim kurulmuştur. Öğretmenler uzaktan eğitimde dersleri yeteri kadar takip edemediklerini belirtmiş yüz yüze eğitimdeki verimi yakalayamadıklarını söylemişlerdir. Velilerin süreçte aktif olmalarının gerektiği vurgulanmıştır.

Sayan (2020) çalışmasında, verileri 45 sorudan oluşan anket yoluyla toplanan, tarama çalışmasında amaçlı örneklem yöntemi kullanılmıştır. Covid-19 pandemi nedeniyle yüz yüze eğitime ara verilmesi, uzaktan eğitimle çevrimiçi derslerin yapılmasını gerekli kılmıştır. Üniversitelerde öğretim elemanlarının görüşleri ile uzaktan eğitimde karşılaşılabilecek sorunlara yönelik çözümler üretilmek istenmektedir. Bu çalışmada, öğretim elemanlarının büyük çoğunluğu uzaktan eğitimle ders verirken kaygılı olduklarını ve öğrencileri derse motive etme konusunda olumsuzluklar yaşadıklarını söylemişlerdir. Uzaktan eğitimin derslerde eksiklik yarattığı ve öğretim elemanlarının yeterli düzeyde aktif olmadıkları konusunda büyük çoğunluk görüş birliğindedir. Yine büyük çoğunluk yüz yüze eğitimdeki verimi uzaktan eğitimde sağlayamadığını düşünmektedir.

Saltürk ve Güngör (2020), betimsel tarama modeli benimsenen bu çalışmaya 325 öğrenci katılmıştır. Veri toplama aracı, araştırmacılar tarafından geliştirilen Kişisel Bilgi Formu ve Ilgaz ve Aşkar(2009)'ın geliştirdiği Çevrimiçi Uzaktan Eğitim Ortamında Topluluk Hissi Ölçeğidir. Veriler t testi, ANOVA ve Tukey testinden yararlanılarak analiz edilmiştir. Pandeminin kazandırdığı sosyal mesafe kuralıyla birlikte okullarda yapılan toplu eğitimin yerini evlerde bireysel katılımıla gerçekleşen çevrimiçi eğitimler almıştır. Araştırmacılar çevrimiçi eğitimlerde öğrencilerin sınıf ortamı duygusuna sahip olup olmadıklarını incelemiş sonucu çeşitli faktörlerle açıklamıştır. Öğrenciler öğretmene ulaşma konusunda en çok mesajlaşma uygulamalarını tercih etmiştir. Gelecek dönemlerde uzaktan eğitim yöntemiyle eğitim almak isteyenler çoğunluktadır. Çalışmada senkron uygulamaların az tercih edildiği görülmektedir. Öğrenciler birçok sunum yöntemi arasında yazılı materyal paylaşma yöntemini sıklıkla kullanmıştır. Tüm bunlara bakılarak öğrencilerin uzaktan eğitimde sosyal ilişki kurmaktan kaçındıklarını göstermektedir. Öğrencilerin topluluk hissini benimsemedikleri görülmüştür.

3. YÖNTEM

Bu çalışmada bilimsel araştırma yöntemlerinden nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Veriler nitel araştırmanın durum çalışması deseni ile yorumlanmıştır. Veri toplama aracı olarak uzman görüşü ile hazırlanmış yarı yapılandırılmış görüşme formu tercih edilmiştir. Elde edilen veriler içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Çalışmanın örneklemini ise kolay ulaşılabilir durum örnekleme yöntemi oluşturmaktadır.

Nitel araştırma herhangi bir durumu değişik bakış açıları ile anlamak ve anlatmak için farklı disiplinlerle açıklayan bir araştırma yöntemidir. Bulunulan çevredeki durumu bütün olarak ortaya koymayı amaçlayan nitel araştırmada; gözlem, görüşme, doküman incelemesi gibi nitel veri toplama tekniklerinden yararlanılır. Nitel araştırma yaparak çalışan araştırmacılar, genellikle çevresel, algısal ve süreçle ilgili bilgilere ihtiyaç duyarlar. Nitel araştırmada sonuçların sayı veya çoğunluk ile açıklanmasından çok durumu genel hatlarıyla ortaya koymak esastır(Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Sosyal bilimlerde genellikle tercih edilen nitel araştırma, verileri derinlemesine incelemesi yönüyle tercih edilir. Sonuçların betimlenerek açıklanması araştırılan konunun detaylı olarak anlaşılmasını sağlar. Dünyadaki hızlı değişimlere sürekli olarak farklı yollardan bakmak gerekmektedir(Seggie ve Akbulut Yıldırım, 2021). Nitel araştırmalarda olaylara ve olgulara farklı bakış açısı kazandırarak değerlendirme söz konusudur. Farklı bakış açılarının bulunması, araştırmacının konuya ilişkin düşünceleri, yöntemlerin çeşitliliği nitel araştırmanın temel özelliklerini belirleme etkilidir. Tüm bu bilgiler ışığında nitel araştırmanın özelliklerini; yöntem-kuramların uygunluğu, katılımcı çeşitliliği, araştırmacı-araştırma düşünceleri ve yaklaşım-yöntem çeşitliliği şeklinde sıralayabiliriz.

Nitel araştırmanın sonucunda genelleme yapılmaz, olay ve olgular kendi ortamındaki şartlara göre değerlendirilir. Çünkü olaylar kendi ortamında her zaman gerçek anlamıyla gözlemlenir. Nitel araştırmada araştırma yapılan ortam ve ortamın konuya uygunluğu çok önemlidir. Nitel araştırmada araştırmacı verileri toplamak, incelemek, dönüştürmek, analiz yapmak ve rapor haline getirmekle görevlidir. Nitel araştırmaları durumu oluşturan parçalar tek tek incelendikten sonra sonuç bütün olarak verilir. Bu araştırmalarda araştırılacak konunun veri kaynağı olan kişiler, durumun tam ortasında bulunan olaya tanıklık eden bireylerden oluşur. Araştırmacı nitel araştırmada, sonuca ulaşabileceği yöntem ve tekniği belirlemede daha serbesttir. İçerik analizine esas oluşturmak amacıyla nitel araştırma verileri sayısal olarak sonuçlandırılrsa da nitel

araştırmalarda durumu kendi gerçekliğiyle betimlemek nitel araştırmada esastır. Her araştırmada olduğu gibi nitel araştırmada da aşamalı gerçekleşen bir dng bulunmaktadır. Nitel araştırmada araştırmacı;

- Problemin belirlenmesi
- Kuramsal çerçevenin oluşturulması
- Araştırma sorusunun yazılması
- Örneklemenin belirlenmesi
- Araştırmacının rolünün belirlenmesi
- Veri toplama araç ve stratejilerinin geliştirilmesi
- Veri toplama
- Verilerin analizi, bulguların betimlenmesi ve yorumlanması
- Sonuçların sınırlandırılması, analitik genellemelere ulaşılması(Gürbüz ve şahin, 2018)

Aşamalarını tamamladıktan sonra elde ettiği bulguları yorumlayarak sonuçlara ulaşır, ilgili alana öneriler sunarak katkıda bulunur.

3.1. Araştırmanın Modeli/Deseni

Bu araştırmada nitel araştırma yöntem desenlerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. Durum çalışmasında asıl amaç durumun derinliğini araştırmaktır. Durum araştırmasında söz konusu birey, grup, kurum veya ortam olabilir. Durum süreç, ortam, olaylar çerçevesinde araştırılır. Sonucunda bütüncül bir yaklaşımla durumdan nasıl etkilendiği ve etkilenildiği ortaya çıkarılır. Durum alışması örneklerinde sorulacak soruların belirlenmesi, sorularla ilgili verilerin tespiti, toplanacak veri ve sonuçların hangi yolla analiz edileceği çalışma için oldukça önemlidir(Yıldırım ve şimşek, 2016).

Durum alışması niçin ve nasıl sorularını detaylı şekilde inceler. Durum çalışmalarında genel sonuca varmak amacı güdülmeden benzer durum ve olayları anlamada yardımcı olabilecek kuramlar açıklama vardır(Seggie ve Akbulut Yıldırımış, 2021). Olay ve durumların gerçek ortamlarda detaylı olarak incelenmesi ve süreç içerisinde yaşananlar hakkında neden-sonuç ilişkisini kurdurması yönüyle benzer çalışmalara da ışık tutar. Durum çalışmasında veriler; yazılı belgeler, görüşme, gözlem, arşiv kayıtları, durumla ilgili fiziksel belgeler(sınav kağıdı, resim vb.) yardımıyla toplanır.

3.2. Verilerin Toplanması

Veriler araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır. Veriler yüz yüze görüşmelerle kayıt altına alınarak toplanmıştır. Form oluşturulurken 3 alan uzmanından destek alınmıştır.

Bu araştırmada yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak gönüllülük esasına dayalı olarak seçilen öğretmenlerden verilerin toplanması gerçekleştirilmiştir. Öncelikli olarak öğretmenlere onam formu ile gönüllülükleri onaylatıldıktan sonra görüşmeler kayıt altına alınmıştır. Gerçekleştirilen görüşmeler sonrasında metin şekline dönüştürülmüş ve bilgisayar ortamına kaydedilmiştir. Öğretmenler ile yapılan görüşmelerin 24'ü de yüz yüze yapılmıştır. Öğretmen görüşmeleri 06 dakika ile 18 dakika aralığında sürmüştür.

3.3. Verilerin Analizi

Öğretmenlerden alınan görüşler doğrultusunda toplanan veriler, içerik analiz tekniği ile analiz edilmiştir. Yıldırım ve Şimşek'e (2005) göre içerik analizi, basılı veya görsel materyallerin sistemli bir biçimde taranıp belli başlıklar açısından tematik olarak analiz edilmesidir. İçerik analizi ile elde edilen veriler, belirli temalar arasında sınıflandırılmış ve veriler arasındaki ilişkiler ortaya çıkarılmıştır. İçerik analiziyle araştırmanın alt problemlerine ilişkin temalar ve alt temalar oluşturulmuştur. Araştırmacıların oluşturduğu temalar alan uzmanlarının görüşlerine sunulularak son şekliyle sunulmuştur. Çalışma için toplanan verilerin analizi içerik analizi ile sağlanmıştır.

Benzer verilerin bir araya getirilip okuyucunun anlayacağı biçimde yorumlanmasını sağlayan içerik analizinde veriler derinlemesine incelendikten sonra betimsel olarak ifade edilir. İçerik analizinde veriler; kodlama, tema oluşturma, verileri kodlara-temalara göre düzenleme ve bulguları tanımlama-yorumlama olarak dört aşamadan geçirilerek sonuca ulaşılır(Yıldırım ve Şimşek, 2016).

İçerik analizi yapılırken tümevarım veya tümdengelim yöntemleri kullanılabilir. Tümevarım yöntemi kullanılıyorsa durum hakkında yeni farklı bir sonuca ulaşma söz konusudur. Tümdengelim yöntemiyle hareket ediliyorsa var olan bir durumu test etme amacı vardır. İçerik analizi araştırmacının çok fazla metni zamandan ve maliyetten tasarruf ederek incelemesine olanak sunar. (Seggie ve Akbulut Yıldırım, 2021) Araştırılan konuyla ilgili bulunan belgelere hiçbir şekilde zarar verilmez ve istenildiğinde

aynı belgelere istenilen yerden ulaşmak da içerik analizini kolaylaştıran bir durumdur. İçerik analizi yaparken araştırmacı, kendi incelemesini yaparken başkaları tarafından kontrol altına alınmadığı için avantajlıdır. İçerik analizinde araştırmacı ulaştığı verileri açıklamaya yönelir. Veriler detaylı olarak süzgeçten geçirildikten sonra belli bir konu çerçevesinde yorumlanarak okuyucuya aktarılır.

3.4. Evren/Örneklem

Araştırmanın evrenini Kahramanmaraş ilinde bulunan resmi ilkokul öğretmenleri oluşturmaktadır. Örneklemi ise Kahramanmaraş ilinde bulunan bir resmi ilkokul sınıf öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmada kolay ulaşılabilir durum örnekleme yöntemi kullanılmıştır.

Nitel araştırmalarda kullanılan kolay ulaşılabilir durum örnekleme, çalışmayı hızlandıran ve pratiklik kazandıran özelliktedir. Bu yöntemde araştırmacı genellikle en kolay ulaşabileceği durumu ele alır. Kolay ulaşılabilir durum örnekleme nitel araştırmalarda yaygın olarak kullanılmasına rağmen sonuçlarının geçerliliği, güvenilirliği ve kullanılabilirliğinin diğer yöntemlere oranla daha düşük olması sebebiyle az tercih edilen bir yöntemdir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Yakında bulunan bir duruma ulaşmak her zaman az maliyet gerektirir. Duruma kolay ulaşılması, düşük maliyet gerektirmesi ve genellikle tanıdık durumu içine alması nedeniyle kolay ulaşılabilir durum örnekleme, araştırmacılara avantaj sağlayan bir durumdur. Bu özellikleriyle kolay ulaşılabilir durum örnekleme, araştırmaya kolaylık sağlar.

Öğretmenlerle yapılan görüşmeler öncesi alınan verilere göre ortaya çıkan demografik değişkenlere bilgiler Tablo 1’de şu şekilde belirtilmiştir:

Tablo 1: Katılımcıların Demografik Özellikleri

Özellik	Öğretmen Özellikleri	f
---------	----------------------	---

Cinsiyet		
Kadın	Ö2, Ö3, Ö5, Ö7, Ö8, Ö9, Ö13, Ö15, Ö16, Ö17, Ö18, Ö20	12
Erkek	Ö1, Ö4, Ö6, Ö10, Ö11, Ö12, Ö14, Ö19, Ö21, Ö22, Ö23, Ö24	12
Yaş		
30-40 arası	Ö4, Ö5, Ö9, Ö13, Ö17, Ö24	6
40-50 arası	Ö2, Ö6, Ö7, Ö10, Ö11, Ö12, Ö14, Ö16, Ö18, Ö20, Ö21, Ö22	12
50 ve daha üstü	Ö1, Ö3, Ö8, Ö15, Ö19, Ö23	6
Kıdem Yılı		
1-10 yıl	Ö5	1
10-20 yıl	Ö4, Ö7, Ö9, Ö12, Ö13, Ö17, Ö24	7
20-30 yıl	Ö1, Ö2, Ö6, Ö10, Ö11, Ö14, Ö15, Ö16, Ö18, Ö19, Ö20, Ö21, Ö22	13
30 ve daha üstü	Ö3, Ö8, Ö23	3
Uzaktan		
Eğitimde		
Kullanılan		
Teknolojik		
Cihazlar		
Bilgisayar	Ö8, Ö18, Ö20	3
Akıllı telefon		
Hepsi	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14, Ö15, Ö16, Ö17, Ö19, Ö21, Ö22, Ö23, Ö24	21
Uzaktan		
Eğitimde		
İnternete		
Bağlanma		
Şekli		
Mobil Ağ	Ö3, Ö12, Ö14, Ö19	4
Wi-fi	Ö4, Ö5, Ö7, Ö8, Ö9, Ö11, Ö16, Ö17, Ö20, Ö21, Ö24	11
Hepsi	Ö1, Ö2, Ö6, Ö10, Ö13, Ö15, Ö18, Ö22, Ö23	9

Tablo 1’de görüldüğü gibi araştırmaya 12 kadın, 12 erkek öğretmen katılmıştır. Öğretmenlerin 6’sı 30-40 yaş aralığında, 12’si 40-50 yaş aralığında, diğer 6’sı ise 50 ve

50 yaşın üzerindedir. Öğretmenlerin 1'i 1-10 yıllık kıdeme, 7'si 10-20 yıllık kıdeme, 13'ü 20-30 yıllık kıdeme, 3'ü ise 30 ve 30 yıl üstü kıdeme sahiptir. Uzaktan eğitimde öğretmenlerden 3'ü teknolojik cihaz olarak bilgisayardan, 21'i ise hem bilgisayar hem akıllı telefondan yararlanmıştır. Öğretmenlerin 4'ü uzaktan eğitimde internete bağlanmak için mobil ağ, 11'i wi-fi, 9'u da hem mobil ağ hem wi-fi kullanmıştır.



4. BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde verilerin analizinden elde edilen bulgular tablolar şeklinde gösterilmiş ve oluşturulan tema, alt tema ve kategoriler örneklerle desteklenmiş, yorumlanmıştır. Covid-19 Pandemi döneminde sınıf öğretmenlerinin matematik öğretimine ilişkin görüşleri bulgular halinde verilmiştir.

4.1. 1. Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Uzaktan Eğitim Sürecinin Matematik Öğretimine Yönelik Olumlu/Olumsuz Etkilerine İlişkin Görüşlerine Yönelik Bulgular

Öğretmenlerin uzaktan eğitimde matematik öğretimine karşı yaklaşımları, Covid-19 pandemi dönemindeki matematik öğretimine ilişkin öğretmen görüşlerine yönelik bulgular, Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2: Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Uzaktan Eğitim Sürecinin Matematik Öğretimine Yönelik Olumlu/Olumsuz Etkilerine İlişkin Görüşleri

Temalar	Alt Temalar	f
Olumlu etkilerini gördüm	Görsellerden yararlanma	3
	Dijital etkinlikler	3
	Özgüven sağlaması	2
	Tekrar olanağı	1
Olumsuz etkilerini gördüm.	Katılımın olmaması	2
	Geri dönüt alamama	6
	Tekdüzelik	1
	Anlatımın soyut kalması	11

Tablo 2’de görüldüğü gibi Covid-19 pandemi döneminde sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitimde matematik öğretimine ilişkin görüşleri ‘Olumlu etkilerini gördüm.’ ve ‘Olumsuz etkilerini gördüm.’ olmak üzere 2 tema altında toplanmıştır. Olumlu etkilerini gördüm teması altında; görsellerden yararlanma (f=3), dijital etkinlikler (f=3), özgüven sağlaması (f=2), tekrar olanağı (f=1) alt temaları oluşmuştur. Olumsuz etkilerini gördüm

teması altında; katılımın olmaması (f=2), geri dönüt alamama (f=6), tekdüzelik (f=1), anlatımın soyut kalması (f=11) şeklinde alt temalar oluşmuştur.

Tablo 2 incelendiğinde, Covid-19 pandemi döneminde sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitimde matematik öğretimine ilişkin görüşleri daha çok olumsuz yöndedir. Örneğin, Ö11; *“Sürece elbette ki sınıftaki gibi değil de yüz yüze deki gibi değil olumsuz oranda etkiledi. Matematik ders kitabı biraz soyut temelli bir dersi olduğu için bilgisayarda çok şey yapamadık.”* Ö1; *“Ders anlatımlarında sorun yok da dersin anlaşılıp anlaşılmadığını kontrol edemeyişimiz sorun. dersi anlatıyoruz işliyoruz ama ders saatleri 30 dakika olmuş. olmasa kısaltılmış olması her öğrenciye zamanı yeterli olmayışı ondan dolayı öğrenciyi kontrol edemiyoruz. Yani ders işleniyor anlatılıyor farklı web sitelerinin den faydalanılıyor yani tekdüze tek işlenebiliyor.”* ifadeleri öğretmenlerin olumsuz görüşlerini göstermektedir.

Sürecin olumlu etkilerini gördüğünü ifade eden öğretmenlerin, eğitimde farklı öğretim yöntemleri kullandığı ortaya çıkmıştır. Sürecin olumsuz etkilerini gördüğünü ifade eden öğretmenlerin ise öğrenci kaynaklı olumsuzluk yaşadığı görülmüştür. Ö23 görüşmesinde *“Tabii ki uygun etkileşim olmadığı için sınıf ortamı gibi çok verimli olduğunu söyleyemeyiz. Ayrıca ödev sürecinde yani yaptıklarını geri dönüt almak için verdiğimiz ödevlerde incelediğim zaman öğrencilerin kendilerinin mi aile yardımı ile yaptığını ve doğal olarak konuyu ne kadar anladığını kavrayamıyorum. Ama sınıf ortamında olmuş olsaydı bunu anlardım.”* belirtmiştir.

4.2. Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Uzaktan Eğitimde Matematik Öğretiminde Somutlaştırmaya Yönelik Görüşlerine Ait Bulgular

İlkokulda matematik öğretimi, somut nesnelerden ve örneklemelerden yararlanılarak öğrencilere aktarılmaktadır. Covid-19 pandemi dönemindeki sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitimde matematik öğretiminde somutlaştırmaya yönelik görüşleri Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3: Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Uzaktan Eğitimde Matematik Öğretiminde Somutlaştırmaya Yönelik Görüşleri

Temalar	Alt Temalar	f
Somutlaştırma yapabildim	Dijital ekranda yansıtma yoluyla	11
	Evdeki malzemeleri kullanarak	8
Somutlaştırma yapamadım		5

Tablo 3’e bakıldığında sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde matematik dersinde somutlaştırmaya yönelik görüşleri ‘ Somutlaştırma yapabildim.’ ve ‘ Somutlaştırma yapamadım.’ şeklinde 2 tema oluşturmuştur. Somutlaştırma yapabildim teması; dijital ekranda yansıtma yoluyla (f=11), evdeki malzemeleri kullanarak (f=8) şeklinde alt temalara ayrılmıştır. Somutlaştırma yapamadığını ifade eden sınıf öğretmeni sayısı ise 5’tir.

Tablo 3’e bakılarak Covid-19 pandemi dönemindeki sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitimde matematik öğretiminde çoğunluğun imkanlar dahilinde somutlaştırma yapmakta sıkıntı yaşamadıkları ortaya çıkmıştır. Ö3; “*Evet ben zaten matematiği somutlaştırarak işleyen bir öğretmenim mümkün olduğu kadar Renkli kağıtlarla evimizdeki tüm bulduğumuz evdeki materyallerle işte somutlaştırıyoruz.*” Ö14; “*somutlaştırma demin söylediğim gibi videolardan faydalandım.*” İfadeleri öğretmenlerin somutlaştırma şekillerini göstermektedir.

4.3. Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Uzaktan Eğitimde Matematik Öğretiminde Kullandığı Yöntem Ve Tekniklere Ait Görüşlerine Ait Bulgular

Ders etkinlikleri esnasında dersin verimliliğini artırmak ve öğrenmenin kalıcılığını sağlamak amacıyla öğretmenlerin birçok farklı yöntem ve teknikten yararlanması gerekmektedir. Covid-19 pandemi döneminde sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitimde matematik öğretiminde yararlandıkları yöntem ve teknikler Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4: Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Uzaktan Eğitimde Matematik Öğretiminde Kullandığı Yöntem ve Tekniklere Ait Görüşleri

Temalar	Alt Temalar	f
Geleneksel yöntemler	Düz anlatım tekniği	13
	Soru-cevap tekniği	8
	Gösterip-yaptırma	3

Tablo 4’e göre Covid-19 pandemi döneminde sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitimde matematik öğretiminde kullandığı yöntem ve teknikler ‘Geleneksel Yöntemler’ temasını oluşturmuştur. Geleneksel yöntemler teması; düz anlatım tekniği (f=13), soru-cevap tekniği (f=8), gösterip yaptırma (f=3) olmak üzere 3 alt temaya ayrılmıştır.

Tablo 4 incelendiğinde Covid-19 pandemi döneminde sınıf öğretmenleri uzaktan eğitimde matematik öğretiminde genel olarak geleneksel öğretim yöntemlerini tercih etmiştir. Ö6; *“daha çok konuşma görsel kullandık soru sorma cevap alma kullandık yani yapabildiğimiz uzaktan eğitimde ancak bu diğerlerini yapamıyoruz zaten.”* Ö17; *“26 kullandığımız yöntem ve teknikler genelde öğretmen merkezli oldu daha çok anlatım yöntemini kullanmak zorunda kaldık.”* Ö2; *“düz anlatım yapıyorum tabii ki ben anlatıyorum Söz uçar yazı kalır yazdırıyorum en son aşamada da onu yazdırıyorum alıştırmalar ve etkinliklerle pekiştiriyorum soru-cevap mutlaka alıştırmalar mutlaka Hepsine tek tek bir de üstelik o şekilde de pekiştiriyorum zaten sınıfta da olsak yani bunları kullanıyoruz çoğunlukla.”* İfadeleri ile öğretmenlerin uzaktan eğitimde kullandıkları yöntem ve tekniklerin daha çok geleneksel anlatım teknikleri olduğunu görmekteyiz.

4.4. Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Uzaktan Eğitimde Matematik Öğretiminde Kullandığı Dijital Platformlara Ait Görüşlerine Yönelik Bulgular

Zorunlu uzaktan eğitimin başlamasıyla birlikte eğitim hayatında teknolojik gelişmelerin kullanılması yaygınlaşmıştır. Covid-19 pandemi döneminde sınıf

öğretmenlerinin uzaktan eğitimde matematik öğretiminde yararlandığı dijital platformlar Tablo 5’te gösterilmiştir.

Tablo 5: Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Uzaktan Eğitimde Matematik Öğretiminde Kullandığı Dijital Platformlara Ait Görüşleri

Temalar	Alt Temalar	f
Canlı Ders Yazılımları	EBA	3
	ZOOM	21
Yararlanılan Site	Eba TV ders içerikleri	3
	Morpa Kampüs	4
	Okulistik	9
	Diğer	4

Tablo 5’e göre Covid-19 pandemi döneminde sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitimde matematik öğretiminde kullandığı dijital platformlar ‘Canlı Ders Yazılımları’ ve ‘Yararlanılan Site’ olarak iki temada incelenmiştir. Canlı ders yazılımları teması altında oluşan Eba ve ZOOM platformları sırasıyla f=3 ve f=21 değerlerine sahiptir. Öğretmenlerin uzaktan eğitimde yararlandıkları siteler ise Eba ders içerikleri (f=3), Morpa Kampüs (f=4), Okulistik (f=9), diğer (f=4) şeklindedir.

Covid-19 pandemi döneminde sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitimde matematik öğretimi yaparken MEB’in geliştirmiş olduğu Eğitim Bilişim Ağı(EBA) ve özel yazılım programı ZOOM’dan yararlandıkları görülmektedir. Ö15; “Eba zoom Morpa Kampüs’ü kullanıyorum zaman zaman onları dijital olarak sayarsanız .” Ö8; “Eba ve Zoom dan genel olarak işledim tabii ki .” EBA ve ZOOM’dan karşılıklı etkileşim halinde kurulan derslerde, ders kitabı dışında farklı kaynakların da kullanıldığı görülmüştür. Ö10; “şimdi Dediğim gibi az önce z-kitap kullanıyorum Onun dışında ders kitapları zaten en başta onları kullanıyoruz ders kitapları PDF olduğu için ona destek veren Fatih kalem programı var onu kullanıyorum Fatih kalem programında şekil grafikler boyamalar yapılabilir Yani basit grafikler Tabii tüm grafikleri yapılmıyor ama dersin içindeki çocukların kavramaya yönelik araç gereçlerini orada Fatih kaleminde PDF kullanıyorum diğerinde de z-kitap üzerinden kendine özel arayüzleri var oradan

kullanıyoruz Eba'dan da işliyorum Zoom dan da işliyorum zaten.” Öğretmenler uzaktan eğitimde çeşitli kaynaklardan yararlanmışlardır.

4.5. Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Matematik Öğretiminde Öğrencilerinin Üst Kademeye Hazırbulunuşlukları Hakkındaki Görüşlerine Ait Bulgular

Eğitimde bulunulan dönemden önceki dönemler öğrencilerin yeni öğrenecekleri bilgilere temel oluşturmasını sağlamaktadır. Covid-19 pandemi döneminde sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitimde matematik öğretiminde öğrencilerin üst kademede ki hazırbulunuşluklarına ilişkin ifadeleri Tablo 6 ile gösterilmiştir.

Tablo 6: Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Matematik Öğretiminde Öğrencilerinin Üst Kademeye Hazırbulunuşlukları Hakkındaki Görüşleri

Temalar	f
Hazır olarak başlayacaktır.	10
Eksiklikler bulunacaktır.	9
Hazır değildirler.	5

Tablo 6’ya bakıldığında Covid-19 pandemi döneminde sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitimde matematik öğretiminde üst kademeye hazırbulunuşluk hakkındaki görüşleri, hazır olarak başlayacaktır (f=10), eksiklikler bulunacaktır (f=9) ve hazır değildirler (f=5) şeklinde 3 tema oluşturmuştur.

Tablo 6’ya göre sınıf öğretmenlerinin çoğunluğu, öğrencilerin bir üst kademeye hazırbulunuşluklarının eksik kalacağı ve bir üst kademeye hazır olmadıklarını ifade etmiştir. Ö12; “yüz yüze eğitim de aynı şekilde problemler yaşıyoruz maalesef öğrencilerimiz özellikle sayısal dersleri olan matematik dersinde maalesef hazırbulunuşluk düzeyleri tam yerine oturmamış şekilde karşımıza geliyor çünkü öğrencilerimizde belli bir kalıplaşmış yargı var ben bunu yapamam sayısal dersleri Bu şekilde bir önyargı olduğundan maalesef bunu düzeltmeye bunu öğrencilere öğretme yolunu diğer derslere nazaran daha zor süreç yaşadığımızı belirtmek istiyorum.” Ö23; “o süreçte çocuklarımız ister istemez bizim istediğimiz seviyede ya da müfredatın istediği

düzeye gelmekte sıkıntı yaşıyorlar üst kademelerde de biraz sorun olur geriden gelecekler çünkü ister istemez.” İfadeleri üst kademeye hazırbulunuşluğa ilişkin düşüncelerin olumsuz olduğunu göstermektedir.

4.6. Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Matematik Öğretiminde Karşılaştığı Genel Sorunlara Yönelik Görüşlerine Ait Bulgular

Eğitimde yeni bir dönem başlatan pandemi süreci olumlu ve olumsuz sonuçlar doğurmuştur. Covid-19 pandemi döneminde sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitimde matematik öğretiminde karşılaştıkları sorunlar Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7: Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Matematik Öğretiminde Karşılaştığı Genel Sorunlara Yönelik Görüşleri

Temalar	f
Yaparak-yaşayarak, dokunarak öğretim yapılamaması	11
Öğrencilerin isteksiz ve ilgisiz olması	2
Verilen etkinliklerin takibinin yapılamaması- geri dönüt eksiklikleri	6
Yüz yüze etkileşim kurulamaması	4

Tablo 7’ye göre her öğretmen Covid-19 pandemi döneminde uzaktan eğitimle gerçekleşen matematik öğretiminde olumsuzlar yaşamıştır. Bu olumsuzluklar; yaparak-yaşayarak, dokunarak öğretim yapılamaması (f=11), öğrencilerin isteksiz ve ilgisiz olması (f=2), verilen etkinliklerin takibinin yapılamaması-geri dönüt eksiklikleri (f=6) ve yüz yüze etkileşim kurulamaması (f=4) temalarını oluşturmuştur.

Tablo 7 genel olarak incelendiğinde uzaktan eğitimde matematik öğretiminde sorun yaşamayan sınıf öğretmeni bulunmamaktadır. Sınıf öğretmenleri, yüz yüze eğitimde kendiliğinden oluşan etkileşim sürecinin uzaktan eğitimde eksik olduğunu veya hiç olmadığını ifade etmişlerdir. Etkileşimin az olması nedeniyle sürecin ürünlerini göremediklerini de söylemişlerdir. Ö19; *“Az önce yeni verdiğim örnekte olduğu gibi dönercinin camına ekmek bandırarak konuyu kavratıyoruz Bu benim için çok etkileyici bir örnekti tam olarak beni matematikte özellikle ifade eden bir örnektir Çünkü matematikte karşılıklı bir etkileşim gerektirir.”* Ö4; *“Yani covid-19 uzaktan eğitim yapıyoruz biliyorsunuz matematik öğretiminde biraz daha sıkıntılar yaşıyoruz nasıl yaşıyoruz birebir göz teması kuramıyoruz çocuklara O soruları hissettiremiyorum*

çocukların dikkatini toplayamıyoruz ondan dolayı matematik eğitiminde biraz daha sıkıntı yani yüz yüze eğitime göre bir tık daha biraz zor geçiyor.” Ö9; “çocuklar yaparak yaşayarak dokunarak bizim elimizin altında bir şey yapamıyorlar ailenin yapabildiği kadar onların yardımları kadar ilerleyebiliyoruz bazı öğrenciler hiç katılamadığı için Onlara hiçbir faydamız olmuyor yani uzaktan eğitim bizim için hüsrana oldu bu sene.” Görüşleri yaşanan bazı sıkıntıları ortaya koymaktadır.

4.7. 1. Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Matematik Öğretiminde Ölçme-Değerlendirme Etkinliklerine Yönelik Görüşlerine Ait Bulgular

Eğitim alanında yapılan öğretimlerin süreç içerisinde ve süreç sonunda değerlendirilmesi, eğitim-öğretimin verimliliği ve kalıcılığı açısından esastır. Covid-19 pandemi döneminde sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitimde matematik öğretiminde ölçme-değerlendirmeye ilişkin görüşleri Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8: Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Matematik Öğretiminde Ölçme-Değerlendirme Etkinliklerine Yönelik Görüşleri

Temalar	Alt Temalar	f
Ölçme değerlendirme etkinlikleri yapanlar	Sınav-Deneme yoluyla	5
	Soru-cevap yoluyla	11
Ölçme değerlendirme etkinlikleri yapmayanlar		8

Tablo 8’e bakıldığında Covid-19 pandemi döneminde sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitimde matematik öğretiminde ölçme-değerlendirmeye yönelik görüşler ‘Ölçme değerlendirme etkinlikleri yaptım.’ ve ‘Ölçme değerlendirme etkinlikleri yapmadım.’ temalarını oluşturmaktadır. Ölçme değerlendirme yaptım teması; sınav-deneme yoluyla (f=5) ve soru-cevap yoluyla (f=11) alt temalarına sahiptir. Sınıf öğretmenlerinin 8’i ise uzaktan eğitim sürecinde matematik öğretiminde ölçme-değerlendirme yapmadıklarını ifade etmiştir.

Tablo 8 incelendiğinde Covid-19 pandemi döneminde sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitimde matematik öğretiminde ölçme-değerlendirme etkinlikleri sınav-deneme ve soru-cevap yöntemlerinden oluşmaktadır. Ö16; “puanlama yapıyoruz deneme sınavları yapıyoruz bu şekilde değerlendirebiliyoruz ya da ders esnasında sorularla yarışmalarla çocukları ölçebiliyoruz.” Ö11; “olabildiğince Ben geri dönüşler almaya çalıştım Hani Matematik kitabından yaptığımız şeyleri atmalarını istedim zaten birlikte istedik Yani ders kitabını temel baz aldık ders kitabı Aslında hakkı ile işlenirse daha önceki öğretmenlik Şeyimi de söyleyeyim Yıllarımdan edindiğim tecrübe ile çok faydalı oldu yani ders kitaplarını biz sağlıklı yürüttüğümüz zaman ders kitabı üzerinden gittiğimiz zaman oradan yeni yeni bilgilere çocuklarla birlikte etkileşim içerisinde daha emin adımlarla gittik Şu anda da öyle zaten çocuklarla soru cevap şeklinde işte hepsini sırasıyla söz hakkı verme şeklinde metoduyla Onların da gönlünü alarak herkese olabildiğince söz vererek olumlu bir ders havası matematik işlemi havası oluşturduk sınıfta iyi yani.” Görüşlerine dayanarak öğretmenlerin genellikle ölçme değerlendirme etkinlikleri yapabildiğini görmekteyiz.

4.8. 1. Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Matematik Ders Sürelerine Yönelik Görüşlerine Ait Bulgular

Uzaktan eğitimde eğitim süreleri de yüz yüze eğitimdekine göre değişmiştir. Covid-19 pandemi döneminde sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitimde matematik öğretiminde verilen ders sürelerine ilişkin görüşleri Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9: Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Matematik Ders Sürelerine Yönelik Görüşleri

Temalar	f
Ders süreleri yeterli	6
Ders süreleri yeterli değil	18

Tablo 9’a göre Covid-19 pandemi döneminde sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitimde matematik öğretiminde ders sürelerine ilişkin görüşleri yeterlidir f=6 ve yeterli değildir f=18 şeklinde ayrılmıştır.

Tabla 9’a göre öğretmenlerin çoğunluğu uzaktan eğitimde matematik öğretimine ayrılan ders sürelerinin yetersiz olduğu görüşüne sahiptir.

4.9. Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Matematik Öğretiminde EBA TV Ders İçeriklerine İlişkin Görüşlerine Ait Bulgular

Covid-19 pandemi döneminde sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitimde matematik öğretiminde EBA TV ders içeriklerine ait görüşleri Tablo 10’da belirtilmiştir.

Tablo 10: Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Matematik Öğretiminde EBA TV Ders İçeriklerine İlişkin Görüşleri

Temalar	f
Beğeniyorum.	13
Beğenmiyorum.	4
Geliştirilebilir.	4
Fikrim yok.	3

Tablo 10’da Covid-19 pandemi döneminde sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitimde matematik öğretiminde EBA TV ders içeriklerine ait görüşleri beğeniyorum f=13, beğenmiyorum f=4, geliştirilebilir f=4, fikrim yok f=3 olarak 4 tema halinde gösterilmiştir.

Tablo 10’a göre sınıf öğretmenleri EBA TV’yi genellikle beğendiklerini söylemişlerdir. Ö8; “Eba TV ders içerikleri çok olumlu buluyorum etkili buluyorum katılan her öğrencinin eba’da çok anlamlı bir şekilde geniş kapsamlı faydalandığını düşünüyorum Eğer katılım olduysa Veli de öğrenciyi destekleyip dersleri dinletisi izletti ise olumlu dönüşler alındığını düşünüyoruz.” Ö14; “Eba TV ders içerikleri biraz daha Düz mantık diyelim yani anlatım karşıdakinin de bunu dinlemesi şeklinde daha zenginleştirilebilir materyallerle zenginleştirilebilir videolarla desteklenebilir.” Ö6; “iyi yani öğrenci seviyesine inerek güzelce anlatıyorlar.” Aynı zamanda EBA TV’yi hiçbir zaman incelemeyen ve izlemeyen öğretmenler de bulunmaktadır. Ö13; “Eba TV ders içeriklerini açıkçası Çok bakamadım Bu platformları kullandığım için o yüzden pek bir bilgim yok.” Ö4; “ben çok kullanmıyorum işin açığı Onun için içerikleri de bilmiyorum.” İfadelerine bakılarak öğretmenlerin EBA TV ders içerikleri hakkında genellikle olumlu düşündükleri sonucuna varılmıştır.

4.10. Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Matematik Öğretiminde Öğrencilerin Uzaktan Eğitimde Matematik Öğretimine Yaklaşımlarına İlişkin Görüşlerine Ait Bulgular

Uzaktan eğitim sürecinde sınıf öğretmenlerinin öğrenciler hakkında oluşturdukları tutumlar Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11: Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Matematik Öğretiminde Öğrencilerin Uzaktan Eğitimde Matematik Öğretimine Yaklaşımlarına İlişkin Görüşleri

Temalar	f
İlgi ve istek fazla	20
İlgi ve istek az	4

Tablo 11’de Covid-19 pandemi döneminde sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitimde matematik öğretiminde öğrencilerin yaklaşımları öğretmenler tarafından istek ve ilgi fazla f=20, istek ve ilgi az f=4 şeklinde belirtilmiştir.

Tabloya göre uzaktan eğitimde matematik öğretiminde öğretmen görüşlerine göre öğrenciler derse karşı çoğunlukla ilgili ve isteklidir. Ö21; “*Valla çok keyifle yapıyorlar. Benim öğrencilerim çok büyük bir keyifle hatta kaç kere ders yaptığımda matematik yapalım falan diyorlar çok istekliler. Bu yüzden de daha ileride bir yerdeyiz şu anda.*” Görüşleri matematik dersine karşı ilgi ve isteğin fazla olduğunu göstermektedir.

4.11. Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Ebeveynlerin Uzaktan Eğitimde Matematik Öğretimine Etkilerine İlişkin Görüşlerine Ait Bulgular

Covid-19 pandemi döneminde sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitimde matematik öğretiminde ebeveynlerin etkileri Tablo 12’de gösterilmiştir.

Tablo 12:Sınıf Öğretmenlerinin COVID- 19 Pandemi Döneminde Ebeveynlerin Uzaktan Eğitimde Matematik Öğretimine Etkilerine İlişkin Görüşleri

Temalar	Alt Temalar	f
Olumlu	Yardımcı olarak	10
	Kontrol-geri dönüt sağlayarak	5
Olumsuz	Yanlış yönlendirme	5
	Kendileri yapma	4

Tablo 12’ye göre Covid-19 pandemi döneminde sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitimde matematik öğretiminde ebeveynlerin etkilerin ‘olumlu’ ve ‘olumsuz’ şeklinde 2 tema halinde incelenmiştir. Olumlu teması; yardımcı olarak (f=10) ve kontrol-geri dönüt sağlayarak (f=5) olmak üzere 2 alt temaya bölünmüştür. Olumsuz teması ise, yanlış yönlendirme (f=5) ve kendileri yapma (f=4) alt temalarını oluşturmuştur.

Tablo 12’ye genel olarak bakıldığında sınıf öğretmenlerinin çoğunluğu ebeveynlerin süreç içerisinde evde kontrol ve geri dönüt sağlamaları ve öğretmene yardımcı olması açısından olumlu etkilerinin olduğunu söylemişlerdir. Ö4; “*bence birinci sınıf olarak olumlu etkiledi Çünkü yanında yanı başında anında hemen geri dönüt verdiler yapamadığı soru olduğundan yardım ettiler bence olumluydu.*” Ö14; “*olumlu yönleri şu gerçekten matematikle başı barışık olan velilerimiz kendi öğrencisine yaptığımız etkinlikleri desteğini veriyor etkinlikler tarzında yazıcıdan çıktı alıp ya da kaynak alıp çözdürebilirim yor ne kadar yardım edebilirse olumlu yönü bu.*” Ebeveynlerin olumsuz etkilerini ise verilen etkinlikleri öğrenciye yaptırmadan kendileri yapması ve kendilerinin konuları bildikleri gibi öğrencilere aktarması yönünden açıklamışlardır. Ö15; “*bazı ebeveynler de var ki çocuğun ortamına sağlamıyor gürültü kardeşi oluyor işte ses yanında konuşuyor sohbet ediyor O zaman da çocuğun ister istemez ilgi ve dikkati dağıldığı için başarımız aşağı düşüyor veya ödevleri yapmasını Kont yapmıyor kontrol sağlamıyor o zaman da başarı geriye doğru gidiyor.*” Ö5; “*yani olumlu yönleri de var olumsuz yönleri de var olumsuz yönü çocuğunun düşünmesine ve yapmasına fırsat vermeden hemen çocuğa cevabını söylüyorlar ve çocuk hani öğrenmeden cevabı söylüyor Sen de müdahale edemiyorsun.*” Görüşleri ebeveynlerle ilgili öğretmen görüşlerini göstermektedir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırmada elde edilen bulgulardan hareketle ulaşılan sonuçlara ve tartışmalara ve bunlar doğrultusunda Covid-19 pandemi döneminde sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitimde matematik öğretiminde gelecekte yapılacak araştırmalara ilişkin önerilere yer verilmiştir.

5.1. Sonuçlar

Covid-19 pandemi döneminde sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitimde matematik öğretimine yönelik görüşlerinin toplandığı bu araştırmanın bulguları; öğretmenlerin uzaktan eğitimde matematik öğretimine ilişkin tutumları, somutlaştırmaya yönelik tutumları, kullandığı yöntem ve teknikler, kullandığı dijital platformlar, üst kademeye hazırbulunuşluk hakkındaki görüşleri, karşılaştığı genel sorunlar, ölçme-değerlendirmeye ilişkin görüşleri, ders sürelerine ilişkin görüşleri, EBA TV ders içeriklerine ilişkin görüşleri, öğrencilerin uzaktan eğitimde matematik öğretimine yaklaşımları, ebeveynlerin uzaktan eğitimde matematik öğretimine etkileri başlıkları halinde verilmiştir.

Öğretmenlerin uzaktan eğitimde matematik öğretimine ilişkin olumlu tutumları, görsellerden yararlanma, dijital etkinlikler, öğrenciye özgüven sağlaması ve tekrar olanağı sunması olarak değerlendirilmiştir. Matematik öğretimine ilişkin olumsuz tutumları ise katılımın olmaması, geri dönüt alamama, tekdüzellik ve anlatımın soyut kalması başlıkları ile değerlendirilmiştir. Öğretmenlerin uzaktan eğitimde matematik öğretiminde karşılaştığı genel sorunlar başlığı altında yaparak-yaşayarak, dokunarak öğrenme olmaması, öğrenci ilgisizliği, geri dönüt eksikliği ve yüz yüze etkileşimin olmamasından kaynaklı sorunların ortaya çıktığı görülmüştür. Yapılan araştırmaya göre, web tabanlı öğrenmeye geçildiğinde öğrencilerin sosyal medyada geçirdikleri sürenin arttığı, online eğitimin en çok teorik düzeye etkili olduğu ve yüz yüze eğitim kadar verimli olmadığı sonucunda ulaşılmıştır. (Keskin ve Özer Kaya, 2020) Covid-19 pandemi nedeniyle dünya genelinde yürütülen uzaktan eğitim çalışmalarını avantajları ve dezavantajları yönünden inceleyen Er Türküresin (2020), uzaktan eğitimin avantajları olarak ekonomiklik, tekrar, zaman ve mekan esnekliği ilkelerini göz önüne sererken; öğrenmenin kalıcı olmaması, ölçme değerlendirme kaynaklı sorunlar, internet sıkıntısı, sistem sorunları ve etkileşim eksikliği konularını dezavantaj olarak nitelendirmiştir. E-

mail aracılığıyla üniversitede öğretmenlik eğitimi alan adayların görüşlerinin toplayarak uzaktan eğitimden öğrencilerin orta düzeyde memnun olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Öğretmenlerin uzaktan eğitimde matematik öğretiminde somutlaştırmaya yönelik tutumları ‘yapabildim’ ve ‘yapamadım’ temalarını şeklinde belirtilmiştir. Somutlaştırma yapabilen sınıf öğretmenleri somutlaştırma yöntemi olarak dijital ekrana paylaşım yapma ve evdeki malzemeleri kullanmıştır.

Öğretmenlerin matematik öğretiminde geleneksel öğretim yöntemlerinden daha çok yararlandığı ortaya çıkmıştır. Geleneksel yöntemlerden en çok soru-cevap tekniği ve düz anlatım yöntemi benimsenmiştir. Modern öğretim yöntemleri olarak da gösterip yaptırma tekniği kullanılmıştır. Yüz yüze eğitimden uzaktan eğitime hızlı bir geçiş sağlanmıştır. Uzaktan eğitim verecek öğretim elemanlarının yeni sisteme karşı yeterliklerini incelemişlerdir. Uzaktan eğitimle öğretim elemanlarına eğitici eğitimi verilmesinin sonucunda öz yeterlik ve fayda sağlama konusunda düşüncelerine olumlu katkı sağlamıştır. Bütün etkenlerden önce öğretmenin uzaktan eğitime bakış açısı, yeni bir düzenin benimsenmesini ve verimliliği etkileyecektir(Ak vd., 2021).

Öğretmenlerin uzaktan eğitimde matematik öğretiminde kullandığı dijital platformlar, yararlanılan site ve kullanılan canlı ders yazılımları olarak iki tema halinde incelenmiştir. Öğretmenler ders sunumlarını EBA ve ZOOM yazılımları üzerinden yürütürken Okulistik, Morpa Kampüs, EBA TV ders içerikleri ve diğer yayınların dijital kitaplarından yararlanmıştır. Bu çalışmada uzaktan eğitim sürecinde aktif olarak kullanılan Zoom programı, EBA uzaktan eğitim sistemi ve EBA TV üzerinde durulmuştur. Öğretmenler sürece hazırlıklı olduklarını söylerken EBA’yı eğitim anlamında yeterli bulmuştur. Uzaktan eğitimde psikomotor beceriler, ölçme değerlendirme, iletişim konularında platformların yetersiz kaldığını söylemişlerdir. Etkileşimin az olması duyguların yansıtılamaması sorununu doğurmuştur. Uygulamalı eğitim gerektiren derslerde uzaktan eğitimin yetersizliği vurgulanmıştır. Zoom, EBA ve EBA TV uygulamalarında etkin olabilmek için öğretmen ve öğrencilerin eğitim alması gerektiği düşünülmektedir. İnternet alt yapısını geliştirme çabaları, teknolojik materyal desteği, çevrimiçi platform kullanımı eğitimlerinin yapılması gerektiği önerilerinde bulunulmuştur. (Balaman ve Hanbay Tiryaki, 2021) Covid-19 salgın süreci ile birlikte eğitim kurumlarında uzaktan eğitime hızlı bir geçiş sağlanmıştır. Araştırmacılar Türkiye’de bulunan 33 üniversitenin katılımıyla uzaktan eğitim sistemlerini ele almıştır. Araştırma, uzaktan eğitimde etkililiği güçlendirmek adına önem taşımaktadır. Çalışma sonucunda üniversitelerin uzaktan eğitim sürecini en çok Moodle ve ALMS yönetim

sistemlerini kullanarak yürüttüklerini ortaya koymuştur. Canlı derslerde en çok tercih edilen program Big Blue Button olurken Zoom ve Microsoft Teams programlarında da faydalanılmıştır. Üniversitelerin öğretmen ve öğrencilerin farklı mekanlarda aynı zamanda karşılıklı ders işlemesi olarak bilinen senkron ders işleme yöntemini çoğunlukla kullanmadıkları tespit edilmiştir. Derslere devamlılığın yarıdan fazla üniversitede takip edildiği görülmektedir. Katılımcıların çoğunluğu uzaktan eğitimin yaygınlaşması gerektiği görüşündedir. Yarıya yakın çoğunluk uzaktan eğitim ile konuların yeterince anlaşılmadığını belirtmiştir. Katılımcılar öğretim elemanlarının uzaktan eğitimle ilgili eğitim alması gerektiğini düşünmektedirler(Durak, Çankaya, ve İzmirli, 2020).

Öğretmenlerin uzaktan eğitimde matematik öğretiminde üst kademeye hazırbulunuşluk hakkındaki görüşleri daha çok olumsuz yöndedir. Bir üst kademeye hazır bulundukları, eksikleri olduğu ve hazır olmadıklarını belirten üç ayrı temada öğretmenler öğrencilerin eksikleri olduğu ve hazır olmadığı temalarında yoğunlaşmıştır. Pandemi nedeniyle okulların yüz yüze eğitime ara verip uzaktan eğitime ve çevrimiçi derslere hızlı bir geçişi sağlandı. Bu değişim öğrencilerde eğitimin verimlilik düzeyinin etkilemiştir. Ülkeler kendi içlerinde özel ve dünya çapında alınan genel kurallara uymak durunda kaldılar. Türkiye genelinde uzaktan eğitim uygulamalarında alınacak kararların temelinde mevzuat, alt yapı, insan kaynakları, içerik ve uygulama temaları göz önünde bulundurulmuştur. Yapılan çalışmalarda zorunluluk ile başlayan online eğitim sisteminin gelecek dönemlerde eğitim sisteminde temel olacağı düşünülmektedir(Telli Yamamoto ve Altun, 2020).

Öğretmenlerin uzaktan eğitimde matematik öğretiminde ölçme-değerlendirmeye ilişkin görüşleri, ‘yaptım’ ve ‘yapmadım’ temalarıyla incelenmiştir. Uzaktan eğitimde matematik öğretiminde ölçme-değerlendirme yaptığını ifade eden sınıf öğretmenleri ölçme-değerlendirme yöntemi olarak sınav-deneme ve soru-cevap tekniklerinden faydalanmıştır.

Ders sürelerine ilişkin görüşleri başlığı altında ‘yeterli’ ve ‘yeterli değil’ temaları oluşmuştur. Uzaktan eğitimde matematik öğretiminde sınıf öğretmenlerinin büyük bir kısmı matematik öğretimine ayrılan sürenin yetersiz olduğunu düşünmektedir.

EBA TV ders içeriklerine ilişkin görüşleri sonucunda ortaya çıkan temalar ‘beğeniyorum’, ‘beğenmiyorum’, ‘geliştirilebilir’ ve ‘fikrim yok’ tur. Öğretmenlerin çoğunluğu EBA TV ders içeriklerini incelediğini kullanılabilir olduğunu ancak süreden kaynaklı öğrencilerin yararlanamadığını ifade etmiştir.

Öğrencilerin uzaktan eğitimde matematik öğretimine yaklaşımları incelendiğinde öğrencilerin uzaktan eğitimde matematik dersine olan ilgi ve isteklerinin yüz yüze eğitimde olduğu gibi fazla olduğunu ortaya çıkarmıştır. Öğrencilerin özellikle matematik dersini diğer derslerden daha fazla yapmak istedikleri öğretmenler tarafından belirtilmiştir. Karataş, çalışmasında Covid-19 pandemi sonrasında insanlarda oluşan tutumları ve bu tutumların seviyesini incelemiştir. Araştırma sonucunda pandemi kurallarına uyma konusundaki davranışlarda artış gözlemlenmiş, insanların kalabalık ortamlarda bulunma isteğinde azalma görülmüştür. Aynı zamanda pandemi, insanlarda merak duygusunu artırarak haber izleme davranışlarını etkilemiştir(Karataş 2020). Öğretmen adayları çevrimiçi eğitimlerin sonuçlarını olumlu değerlendirmişlerdir. Süre ve zamandan kazanması yönünden çevrimiçi eğitimleri faydalı bulurken yüz yüze eğitime kıyasla ölçe değerlendirme, uygulama, takip, fırsat eşitliği açısından dezavantajlarını da belirtmişlerdir(Görgülü Arı ve Hayır Kanat, 2020).

Uzaktan eğitimde matematik öğretiminde ebeveyn etkisi ‘olumlu’ ve ‘olumsuz’ tema başlıkları ile incelendiğinde sınıf öğretmenleri bu süreçte velilerin daha çok olumlu etkisinden söz etmiştir. Öğretmen ve öğrencinin bir araya gelememesinden kaynaklı oluşabilecek sorunlarda velilerin aradaki köprüyü oluşturduğunu ve öğretmene bu süreçte ellerinden gelen yardımı sağladığını öğretmenler ifade etmiştir. Öğretmen, öğrenci ve veli görüşlerini dikkate alarak Covid-19 pandemi döneminde gerçekleştirilen uzaktan eğitimin verimliliğini çalışan araştırmacılar, öğrencilerin derse aktif olarak katılamaması, veli ve öğretmenlerin yeterli rehber model özelliklerine sahip olamaması, öğrencilerin takibinin uzaktan yapılamaması, sistemden kaynaklı sorunlar, teknolojik yetersizlik, internet alt yapı sorunu gibi birçok sıkıntının varlığını ortaya çıkarmışlardır(Başaran vd., 2020).

2020 yılında tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 pandemi sürecinin çocuklar üzerindeki sosyal etkilerini araştırmasına konu edinen Erol, çocukların başta sağlık sıkıntılarının artması ile birlikte diğer gelişim alanlarının olumsuz yönde etkilendiği sonucuna ulaşmıştır. Pandemi nedeniyle insanların evde kalma zorunluluğunun doğması aile içinde birçok sorunun ortaya çıkmasına neden olarak çocukların ruh sağlığının etkilendiğini göstermiştir. Çocukların bu süreçten en az etkilenmesi için çeşitli önerilerde bulunmuştur. Ücretsiz hizmet verecek psikolojik danışma merkezlerinin açılması, çocukların yaş seviyelerine uygun iletişim kurulması için gerekli eğitimlerin verilmesi gerektiğini vurgulamıştır(Erol, 2020).

Covid-19 salgın sürecinin toplum üzerindeki etkilerinin birçok yönden araştıran Kurtdaş, pandeminin dünya üzerinde tüm alanlarda travma etkisi yarattığını vurgulamaktadır. Covid-19 ekonomik, sosyal ve kültürel alanda birçok değişime sebep olmuştur. Değişimlerin uzun vadede ülkeleri hangi yönde etkileyeceği tam olarak kestirilememekle birlikte pandemiden kaynaklı değişimlere de direnmemek gerektiğini vurgulamıştır. Toplumsal olarak dünya üzerinde dijital yaşama geçiş pandemi ile birlikte hızlanmıştır. İnsanların tüm ihtiyaçlarını neredeyse evin dışarısına çıkmadan halledebileceği şekilde dijital dünyaya hızlı bir geçiş yapılmış ve toplumlar buna ayak uydurmak zorunda kalmıştır(Kurtdaş, 2020).

Nitel araştırma yöntemlerinden fenomenolojik desen kullanılarak yapılan çalışmada amaçlı örneklem türlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme kullanılmıştır. Veriler ise yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırma sonucunda; uzaktan eğitimde karşılaşılan birçok sorun ortaya çıkmıştır. Bu sorunların en aza indirgenmesine yönelik değişiklikleri etkilemesi düşünülen bu çalışmada, öğretmenlerin süreçte en çok güçlük çektiği konular iletişim sorunları, velilerle ilgili sorunlar, öğrenme ile ilgili sorunlar olmuştur. Öğretmenler bu süreçte öğrencileri motive etmek için etkinlik yaparak okuldaymış hissi yaratmaya çalıştıklarını, güzel sözler söyleyerek öğrencilerini teşvik ettiklerini belirtmiştir(Çakın ve Külekçi Akyavuz, 2020).

Covid-19'un öğretmen ve öğrenciler üzerindeki etkilerini, öğrenci ve öğretmen görüşleri ile ayrı ayrı inceleyen araştırmacılar, veri tabanı kullanarak terimlerin yazılmasıyla tarama yapmışlardır. Öğrenciler Covid-19 ile birlikte ekonomik ve sosyal alanda kendilerini kısıtlanmış hissetmektedirler. Kısıtlamaların kendileri üzerinde saldırganlık davranışını tetiklediğini belirten öğrenciler Covid-19 pandemi sürecinde genellikle olumsuz duygulara sahiptirler. Uykusuzluk, iştahsızlık, keyifsiz olma durumlarını da sıklıkla yaşamaktadırlar. Uzaktan eğitimde videoların tekrar etme yönünü olumlu olarak değerlendirseler öğrenciler okulda yüz yüze eğitimi tercih etmektedirler. Derslere motive olmada ve sosyal etkileşimde sorun yaşadıklarını da belirtmişlerdir. Uzaktan eğitimin olumlu yönlerini video kayıtlarını tekrar izlemek, bireysel hıza uygun öğrenme sağlamak olarak ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin görüşleri incelendiğinde, uzaktan eğitimin benimsenmediği ortaya çıkmaktadır. Yeterli etkileşim sağlanamaması, teorik ve uygulama konusunda istenilen sunumların yapılamaması uzaktan eğitimi öğretmenler açısından olumsuz kılmaktadır(Çiçek, Tanhan, ve Tanrıverdi, 2020).

Pandemi döneminde eğitim ile ilgili görüşler, yapılacak çalışmalara alt yapı oluşturmaktadır. Bu bakımdan Güler çalışmasında özel okullara pandemi döneminde iletilen şikayetleri araştırmıştır. Olası riskleri krize dönüşmeden öneriler için fikir oluşturmuştur. İnternet portalında insanların en çok hangi kelime kayıtlarıyla şikayet oluşturduklarını incelediğinde eğitim öğretim ücreti, yemek ve kitap ücreti, uzaktan eğitimde sağlıklı ders yapılamaması, kayıt iptali kelime gruplarıyla şikayet oluşturulduğunu tespit etmiştir(Güler, 2020).

Öğretmenlerin uzaktan eğitimde matematik öğretiminde karşılaştığı en önemli sorun, matematik dersinin soyut temelli konulara dayanmasıdır. Öğretmenlerin bu süreçte özellikle somut etkinlikler yapamamalarından kaynaklı öğrenme sorunları yaşadıklarını dile getirmişlerdir. Uzaktan eğitim sürecinin ilk zamanlarında sistemsizlikten kaynaklı problemlerin ilerleyen günlerde azaldığını belirtmişlerdir.

Uzaktan eğitimin ilerleyen süreçte hayatımızda olacağını varsayarak araştırdığımız bu konu, öğretmenlerin matematik öğretimi ile ilgili görüşlerini ortaya koymaktadır.

5.2. Öneriler

Covid-19 pandemi döneminde sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitimde matematik öğretimine yönelik şu önerilerde bulunulabilir:

- Covid-19 pandemiyle birlikte yeni eğitim modelinin bir gereği uzaktan eğitimde okulların kapanması nedeniyle teknolojiyi kullanma konusunda sorun yaşayan öğretmenlere, öğrencilere ve öğrenci velilerine teknoloji eğitimleri hazırlanabilir.
- Uzaktan eğitimde matematik öğretiminde kullanılabilecek materyaller geliştirilebilir.
- Covid-19 pandemi sebebiyle benimsenen uzaktan eğitim anlayışında öğretmenlerin yeterliliğini artırmak amacıyla hizmet içi eğitimler düzenlenebilir.
- MEB destekli matematik online deneme sınavları düzenlenebilir.
- Uzaktan eğitim sürecinde eğitimde fırsat eşitliğini koruyabilmek için tüm coğrafi alanların internet alt yapısı ve gerekli teknik hizmetler yaygınlaştırılabilir.
- Uzaktan eğitimde matematik öğretimine ayrılan süre çoğaltılabilir.
- Matematik öğretimine yönelik online destekleme videoları veya canlı dersler sunulabilir.

- Matematik öğretimi ile ilgili öğrencilerin kendi başlarına uygulayabileceği yazılımlar hazırlanabilir.
- Ekonomik nedenlerle uzaktan eğitime katılamayan öğrencilere yönelik yardım hizmetleri yapılabilir.
- Uzaktan eğitim sürecinde öğretmen, öğrenci ve velilerde karantina nedeniyle oluşabilecek psikolojik sorunları engellemek adına seminer ve etkinlik düzenlenebilir.
- Uzaktan eğitim sürecinde yetersiz olduğu düşünülen konuların telafi eğitim programı yaptırılabilir.
- Bu çalışma ele alınan konu farklı başlıklar ve farklı modeller benimsenerek, konunun etkililiği araştırılabilir.



KAYNAKÇA

- Ağır, Fatma. (2007). “Özel okullarda ve devlet okullarında çalışan ilköğretim öğretmenlerinin uzaktan eğitime karşı tutumlarının belirlenmesi”. Yüksek Lisans Tezi 118.
- Ak, Şerife, Gökdaş İbrahim, Öksüz Cumali, ve Torun Fulya. (2021). “Uzaktan eğitimde eğitimcilerin eğitimi: uzaktan eğitime yönelik öz yeterlik ve yarar algısına etkisi”. Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi 7(1):24–44.
- Akıncı Coşgun, Ayşegül. (2019). “Erken çocuklukta matematik eğitimi”. s. 279-288 Erken Çocuklukta Matematik Eğitimi, Editör B. Durmaz.
- Akoğlu, Gözde, ve Karaaslan B. Tuğba. (2020). “Covid-19 ve izolasyon sürecinin çocuklar üzerindeki olası psikososyal etkileri”. Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi 5(2):99–103.
- Akyol, Hayati. (2020). “Türkçe ilk okuma yazma öğretimi”. Türkçe İlk Okuma Yazma Öğretimi 81–82.
- Al, Umut, ve Madran R. Orçun. (2004). “Web tabanlı uzaktan eğitim sistemleri : sahip olması gereken özellikler ve standartlar”. Bilgi Dünyası 5(2):259–71.
- Arseven, Ayla. (2020). “Sınıf öğretmenleri, matematik öğretmenleri ve öğretmen adayları için matematik öğretim yöntemleri gerçekçi matematik öğretimi ve matematiksel modelleme.”
- Avşar, Zakir, Demircioğlu İsmail H., Demircioğlu Ebru, Zararsız, Ömer Faruk, ve Ayaşlıoğlu, Emrah. (2020). “Salgınla yaşamak”. Ss. 232–259 Editör İ. H. Demircioğlu, Z. Avşar, ve C. O. Tuncer.
- Bağrıaçık Yılmaz, Ayşe, ve Serçin Karataş. (2020). “Açık ve uzaktan öğrenme”. S. 21 Hayat Boyu Öğrenme, Teoriler, Araştırmalar Ve Eğilimler, Editör S. Karataş ve E. Kılıç Çakmak.
- Bakioğlu, Büşra, ve Mustafa Çevik. (2020). “Covid-19 pandemisi sürecinde fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri”. Journal Of Turkish Studies Volume 15(Volume 15 Issue 4):109–29.
- Balaman, Fatih, ve Hanbay Tiryaki, Sevil. (2021). “Corona virüs (covid-19) nedeniyle mecburi yürütülen uzaktan eğitim hakkında öğretmen görüşleri”. İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi 10(1):52–84.
- Balcı, Ali. (2020). “Covid-19 özelinde salgınların eğitime etkileri”. Uluslararası Liderlik Çalışmaları Dergisi: Kuram ve Uygulama 3(3):75–85.
- Başaran, Mehmet, Elif Doğan, Esra Karaoğlu, ve Ecem Şahin. (2020). “Covid-19 (covid-19) pandemi sürecinin getirisi olan uzaktan eğitimin etkililiği üzerine bir çalışma”. Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi 5(2):368–97.

- Bayburtlu, Yavuz Selim. (2020). "*Covid-19 pandemi dönemi uzaktan eğitim sürecinde öğretmen görüşlerine göre türkçe eğitimi*". Turkish Studies 15(4):131–51.
- Baykul, Yaşar. (2020). "*İlkokulda matematik öğretimi*".
- Baykul, Yaşar. (2021). "*İlkokulda matematik öğretimi*".
- Biber, Abdullah Çağrı. (2019). "*İlkokulda matematik öğretimi*". Ss. 18–19 Editör A. Kaçar.
- Bilgener, Gülçin, ve Özel, Özge. (2019). "*Erken çocuklukta matematik eğitimi*". Ss. 20–21 Editör B. Durmaz.
- Bülbül, M. Şahin. (2020). "*Fen öğretiminde teknoloji eğilimleri*". Ss. 433–50 Editör H. Artun, S. Aydın Günbatar, ve M. S. Günbatar.
- Bütünler, Suphi Önder. (2019). "*Türk ve Singapur matematik ders kitaplarında problem analizi: kesirlerde bölme işlemi*". Pamukkale University Journal Of Education 47:370–94.
- Çakın, Murat ve Külekçi Akyavuz, Ebru. (2020). "*Covid-19 süreci ve eğitime yansıması: öğretmen görüşlerinin incelenmesi*". International Journal Of Social Sciences And Education Research 6(2):0–3.
- Can, Ertuğ. (2020). "*Covid-19 (covid-19) pandemisi ve pedagojik yansımaları: Türkiye’de açık ve uzaktan eğitim uygulamaları*". Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi 6(2):11–53.
- Çiçek, İlhan, Tanhan, Ahmet ve Tanrıverdi, Selami. (2020). "*Covid-19 ve eğitim inceleme*". Milli Eğitim 49(1):1091–1104.
- Dinçer, Serkan. (2006). "*Bilgisayar destekli eğitim ve uzaktan eğitime genel bir bakış*".
- Durak, Gürhan, Çankaya, Serkan ve İzmirli, Serkan. (2020). "*Covid-19 pandemi döneminde türkiye’deki üniversitelerin uzaktan eğitim sistemlerinin incelenmesi*". Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi 14(1):787–810.
- Durmuş, İrem. (2020). "*Covid-19 salgınında vaka yönetimi*". Ss. 143–59 Editör V. Duyan.
- Egüz, Şule. (2020). "*Sosyal bilimlere uzaktan eğitimde bakış*". Ss. 179–212 Editör E. Koçoğlu.
- Eken, Özcan, Tosun, Nilgün ve Tuzcu Eken, Derya. (2020). "*Covid-19 salgını ile acil ve zorunlu uzaktan eğitime geçiş: genel bir değerlendirme*".
- Er Türküresin, Hafize. (2020). "*Covid-19 pandemi döneminde yürütülen uzaktan eğitim uygulamalarının öğretmen adaylarının görüşleri bağlamında incelenmesi*". Milli Eğitim 49(1):597–618.

- Eren, Ebru. (2020). “Yeni tip Covid-19’ün türk eğitim politikalar› uygulamalarına etkisi: milli eğitim bakanlığının ve yükseköğretim kurulunun yeni düzenlemeleri”. Yükseköğretim Dergisi 10(2):153–62.
- Ergin, Cihat. (2010). “İlköğretim öğretmenlerinin uzaktan eğitime bakış açıları (vanilörneği)”.
- Erol, Reyhan. (2020). “Covid-19 enfeksiyonunun çocuklar üzerindeki psikososyal etkileri”. Yüksek İhtisas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 1(3):109–14.
- Görgülü Arı, Aslı ve Hayır Kanat, Meryem. (2020). “Covid-19(koronavirüs) üzerine öğretmen adaylarının görüşleri.”
- Güler, Hale Nur. (2020). “Covid-19 (Covid-19) pandemisi döneminde özel okullara iletilen şikâyetlerin incelenmesi”. International Journal Of Arts Social Studies Dergisi 3(5):77–92.
- Gürbüz, Sait ve Şahin, Faruk. (2018). “Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri, felsefe-yöntem-analiz.”
- Haşiloğlu, Mehmet Akif, Durak, Songül ve Arslan, Aslı. (2020). “Covid-19 uzaktan eğitim sürecinde fen bilimleri şube rehbe öğretmenlerinin gözünden öğretmen,öğrenci velilerin değerlendirilmesi”. Uluslararası Eğitim Bilim ve Teknoloji Dergisi 6(3):214–39.
- İbili, Emin, ve Önal, Nezih. (2020). “Eğitimde bilişim teknolojileri”. Ss. 487–536 Eğitimde Bilişim Teknolojileri, Editör S. Şahin.
- İneç, Zekeriya Fatih. (2020). “Sosyal bilimlere uzaktan eğitimde bakış”. Ss. 93–122 Sosyal Bilimlere Uzaktan Eğitimde Bakış, Editör E. Koçoğlu.
- Karataş, Zeki. (2020). “Covid-19 pandemisinin toplumsal etkileri, değişim ve güçlenme”. Türkiye Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi 4(1):3–15.
- Keskin, Merve, ve Özer Kaya, Derya. (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.
- Kılıçaslan, Harun. (2020). “Covid-19 küresel pandeminin ekonomik ve mali etkileri”. Ss. 1–4 Editör H. Kılıçaslan.
- Kırık, Ali Murat, Altıntaş Var, Satı Selin, Özkoçak, Vahdet ve Darıcı, Sefer. (2020). “Pandemi dönemlerinde iletişim ve algı yönetimi: yeni Covid-19 hastalığı (covid-19) örneği”. Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi 104(May):36–57.
- Kırmızıgül, Hafize Gamze. (2020). “Covid-19 salgını ve beraberinde getirdiği eğitim süreci”. Avrasya Sosyal ve Ekonomik Araştırmaları Dergisi (Asead) 5(7):283–89.
- Kıyıkıcı, Güzin, ve Demir, Fatma Nur. (2021). “Açık ve uzaktan öğrenmenin teknolojik

- boyutu". Ss. 377–381 Editör M. Kesim ve T. V. Yüzer.
- Koçoğlu, Erol. (2020). "*Sosyal bilimlere uzaktan eğitimde bakış*". Ss. 339–355 Editör E. Koçoğlu.
- Köseoğlu, Şeyma. (2021). "*Covid-19 krizinde türkiye’de eğitim süreçlerinin yönetimi*". Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kurtdaş, M. Çağlar. (2020). "*Covid-19 ’ un toplumsal etkileri üzerine bazı değerlendirmeler*". Şehir Ve Medeniyet Dergisi 530–45.
- Meb. (2018). "*Matematik dersi öğretim programı*". Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Önal, Nezih. (2020). "*Etkinlik örnekleriyle zenginleştirilmiş eğitimde teknoloji uygulamaları*". Ss. 2–13 Editör N. Önal.
- Özbek, Gülnur. (2019). "*Erken çocuklukta matematik eğitimi*". Ss. 73–86 Editör B. Durmaz.
- Özyürek, Arz, Begde, Zuhale, Yavuz, N. Ferah ve Özkan, İsa. (2016). "*Açık ve uzaktan eğitim uygulamasının öğrenci bakış açısına göre değerlendirilmesi*". Ss. 583–596 Journal Of Humanities And Tourism Research (Online). C. 6.
- Pesen, Cahit. (2020). "*İlkokullarda matematik eğitimi*".
- Saltürk, Aylin, ve Güngör, Cumhur. (2020). "*Covid- 19 döneminde öğrencilerde topluluk hissi ve çevrimiçi uzaktan eğitimin incelenmesi*". İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi 9(5):4204–21.
- Sarı, Esra, ve Sarı, Büşra. (2020). "*Kriz zamanlarında eğitim yönetimi: covid-19 örneği*". Uluslararası Liderlik Çalışmaları Dergisi: Kuram ve Uygulama 3(2):49–63.
- Sayan, Hamiyet. (2020). "*Covid-19 pandemisi sürecinde öğretim elemanlarının uzaktan eğitime ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi*". Ajıt-E: Online Academic Journal Of Information Technology 11(42):100–122.
- Seggie, Fatma Nevra, ve Akbulut Yıldırım, Meltem. (2021). "*Nitel araştırma yöntem, teknik, analiz ve yaklaşımları*". Ss. 27–35 Editör F. N. Seggie ve Y. Bayyurt.
- Solmaz, Ebru. (2020). "*Eğitimde bilişim teknolojileri*". Ss. 453–85 Editör S. Şahin.
- Sönmez, Muhammet, Yıldırım, Kasım ve Çetinkaya, Fatih Çetin. (2020). "*Yeni tip Covid-19 (sars-cov2) salgınına bağlı uzaktan eğitim sürecinin sınıf öğretmenlerinin görüşleriyle değerlendirilmesi*". Journal Of Turkish Studies Volume 15(Volume 15 Issue 6):855–75.
- Tekdal, Danyal. (2020a). "*Sosyal bilimlere uzaktan eğitimde bakış*". Ss. 26–51 Editör E. Koçoğlu.
- Tekdal, Danyal. (2020b). "*Sosyal bilimlere uzaktan eğitimde bakış*". Ss. 24–25 Editör E.

Koçoğlu.

- Tekin, Erol. (2020). “Covid-19 kaygısının motivasyon üzerindeki etkisi: z kuşağı üzerine bir araştırma”. Journal Of Turkish Studies Volume 15(Volume 15 Issue 4):1129–45.
- Telli Yamamoto, Gonca, ve Altun, Deniz. (2020). “Covid-19 ve çevrimiçi (online) eğitimin önlenemeyen yükselişi”. Üniversite Araştırmaları Dergisi 3(1):25–34.
- Til, Ayşen. (2020). “Koronavirus Hastalığı (Covid-19) hakkınbilinmesi Gerekenler”. Göller Bölgesi Aylık Ekonomi ve Kültür Dergisi, 53–57.
- Ulu Kalın, Özlem, ve Baydar, Aşkın. (2020). “Sosyal bilimlere uzaktan eğitimde bakış”. S. 272 Editör E. Koçoğlu.
- Yeşilpınar Uyar, Melis. (2019). “Matematik öğretiminin temelleri ilkokul”. Ss. 12–16 Editör K. Tarım ve G. Hacıömeroğlu.
- Yıldırım, Ali, ve Şimşek, Hasan. (2016). "Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri".
- Yıldırım, Aslı. (2019). “Erken çocuklukta matematik eğitimi”. S. 170 Editör B. Akman.

EKLER

EK 1. Uygulama İzni



T.C.
KAHRAMANMARAŞ VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü
Strateji Geliştirme Şube Müdürlüğü

Sayı : E-35776031-605.01-20155762
Konu : Uygulama İzni Talebi (Esmâ KILINÇ)

04.02.2021

İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : a) 25.01.2021 tarih ve E.7791 sayılı yazınız.
b) Millî Eğitim Bakanlığının 21/01/2020 tarihli ve 81576613-10.06.02-E.1563890
(2020/2) sayılı Genelgesi.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Temel Eğitim Ana Bilim Dalı, Sınıf Eğitimi Bilim Dalı Yüksek lisans öğrencisi **Esmâ KILINÇ**'ın "**Covid-19 Pandemisi Döneminde Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Öğretimine İlişkin Görüşleri**" konulu tez çalışmasına veri oluşturmak amacıyla, İlimiz Dulkadiroğlu ve Onikişubat ilçelerinde bulunan ilköğretim öğretmenlerine yönelik ilgi (a) yazınız ekindeki anket ve ölçeklerinin uygulanabilmesi ile ilgili talebiniz Müdürlüğümüzce incelenmiştir.

Denetimi ilçe millî eğitim müdürlüğünde ve okul/kurum idarelerinde olmak üzere, gönüllülük esasına göre; onaylı bir örneği Bakanlığımızda muhafaza edilen ve uygulama sırasında da mühürlü ve imzalı örnekten elektronik ortama aktarılmış veri toplama aracının ilgi (b) Genelge doğrultusunda 2020-2021 Eğitim Öğretim döneminde okulların açılması halinde eğitim öğretim aksatılmadan, pandemi kurallarına uygun olarak veya online olarak uygulanmasına izin verilmiştir. Söz konusu veri toplama aracının Bakanlığımız Veri Toplama Modülü üzerinden yayınlanması Müdürlüğümüz görev ve sorumluluğu dahilinde değildir.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Cemal YILMAZ
İl Millî Eğitim Müdürü

Ek:
- Veri Toplama Araçları (... Sayfa)



ABGE - AKÜÇÜK (Se) 4691
İlçe Mahallisi Cablı Zatiye Caddesi No:1
Tic. Sic. No : 0 (344) 216 46 90
E-posta : arge@akucuk.gov.tr
Adresi : arge@akucuk.gov.tr

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.sakgoc.gov.tr/meh-ehya>
Belge Kimi : D.K1.ZUN/537-404 (511)
Uyru : Öğretmen
İnternet Adresi : kuram@akucuk.gov.tr Faks : 3442164700

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evrakakgoc.meb.gov.tr> adresinden 4370-71D5-377C-92A1-47D0 kodu ile teyit edilebilir.

EK 2: Araştırma İzin Değerlendirme Formu ve Etik Kurul Raporu

T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI Eğitim ve Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı ARAŞTIRMA İZNİ DEĞERLENDİRME FORMU	
Araştırma Sahibinin;	
Adı ve Soyadı	Esmâ KILINÇ
İletişim Adresi (İzin belgesinin gönderileceği adres)	İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Telefon Numarası	
E-Posta Adresi	
Bağlı Bulunduğu Kurum/Üniversite/Enstitü	İnönü Üniversitesi
Araştırma Yapılacak İlçeler	Onikişubat, Dulkadiroğlu
Araştırma Yapılacak Eğitim Kademesi (Anaokulu-İlkokul-Ortaokul-Lise)	İlkokul
Çalışma Grubu (Öğretmen/Öğrenci/İdareci)	Öğretmenler
Araştırmanın Konusu	"Covid-19 Pandemi Döneminde Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Öğretimine İlişkin Görüşleri"
Araştırmanın Süresi	2020-2021 Eğitim Öğretim Yılı
Çalışmanın Türü (Bireysel / Üniversite Onaylı)	Üniversite Onaylı Çalışma
Üniversite / Kurum Onayı (Var / Yok)	Var
Çalışma Türü (Araştırma/Proje/Ödev/Tez)	Tez
Veri Toplama Araçları	Anket, Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu
Etik Kurulu Raporu (Var / Yok)	Var
KOMİSYON GÖRÜŞÜ	
Araştırma kapsamında; Kahramanmaraş iline bağlı Onikişubat ve Dulkadiroğlu ilçelerinde bulunan ilkokullarda görev yapan öğretmenlere, 2020-2021 eğitim-öğretim yılında, "Covid-19 Pandemi Döneminde Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Öğretimine İlişkin Görüşleri" konulu veri toplama çalışmalarının, <u>2020-2021 eğitim öğretim döneminde okulların açılması halinde eğitim-öğretim aksamadan pandemi kurallarına uygun olarak veya online olarak yapılması</u> komisyonumuzca uygun görülmüştür.	
Komisyon Kararı	Oy Birliği ile Alınmıştır.
Yılmaz E. KERLİK Üye	Kadir DEMIRKAYNAK Üye
	Melik KÜZUN Üye
	İsa CETİN Komisyon Başkanı

T.C. İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu		
Oturum Tarihi : 14.01.2021	Oturum Sayısı : 2	Karar Sayısı : 2021/2-3
Etik Açısından Uygundur.		
Çalışma Adı	COVID- 19 PANDEMİ DÖNEMİNDE SINIF ÖĞRETMENLERİNİN MATEMATİK ÖĞRETİMİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ	
Araştırmacılar	Dr.Öğretim Üyesi Sümeyra Akkaya (Yürütücü) Yükseklisans Öğrencisi Esmâ KILINÇ (Yardımcı Araştırmacı)	
Başkan Kurul Üyesi Prof.Dr. Hüseyin Suphi ERDEM Başkan Yardımcısı Kurul Üyesi Prof.Dr. Mustafa ARSLAN Kurul Üyesi Prof.Dr. Mehmet GÜNGÖR Kurul Üyesi Prof.Dr. Süleyman ÇALDAK Kurul Üyesi Prof.Dr. Nesrin SİS Kurul Üyesi Prof.Dr. Mehmet ÜSTÜNER Kurul Üyesi Prof.Dr. Lutfiye ÖZDEMİR Sekreter Hatice CİHAN		

