



**PANDEMİ (COVID-19) SÜRECİNDE ORTAOKUL MATEMATİK
ÖĞRETİM PROGRAMININ UZAKTAN EĞİTİM İLE
UYGULANMASINA YÖNELİK ÖĞRETMEN VE MÜFETTİŞ
GÖRÜŞLERİ**

Yıldız Sarıkaya

YÜKSEK LİSANS TEZİ

EĞİTİMDE PROGRAM GELİŞTİRME BİLİM DALI

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

EKİM, 2022

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren 6 (altı) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : Yıldız

Soyadı : Sarıkaya

Bölümü : Eğitim Bilimleri – Eğitimde Program Geliştirme Bilim Dalı

İmza :

Teslim Tarihi :

TEZİN

Türkçe Adı: Pandemi (Covid-19) Sürecinde Ortaokul Matematik Öğretim Programının
Uzaktan Eğitim İle Uygulanmasına Yönelik Öğretmen Ve Müfettiş Görüşleri

İngilizce Adı: Teacher And Inspector Opinions On The Application Of Secondary

Mathematics Education Program With Distance Education In The Pandemic
(Covid-19) Process

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazar Adı Soyadı : Yıldız Sarıkaya

İmza :

JÜRİ ONAY SAYFASI

Yıldız Sarıkaya tarafından hazırlanan “Pandemi (Covid-19) Sürecinde Ortaokul Matematik Öğretim Programının Uzaktan Eğitim İle Uygulanmasına Yönelik Öğretmen Ve Müfettiş Görüşleri” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Eğitimde Program Geliştirme Bilim Dalı’nda yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Yücel Kayabaşı

Eğitim Programları ve Öğretim Ana Bilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Başkan: Prof. Dr. Hasan Coşkun

Eğitim Programları ve Öğretim Ana Bilim Dalı,
Çankırı Karatekin Üniversitesi

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Halime Şenay Şen

Eğitim Programları ve Öğretim Ana Bilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Tez Savunma Tarihi:20/10/2022

Bu tezin Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Eğitimde Program Geliştirme Bilim Dalı’nda yüksek lisans tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Şaban ÇETİN

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

TEŞEKKÜR

Tez yazım süreci boyunca araştırmanın her aşamasında bilgi ve deneyimleri ile bana rehberlik eden, her zaman anlayış ve sabırlı davranan, kendisiyle çalışmaktan gurur ve mutluluk duyduğum tez danışmanım Dr. Öğretim Üyesi Yücel KAYABAŞI'na çok teşekkür ederim.

Lisansüstü eğitim sürecim boyunca hiçbir zaman birbirimizden desteğimizi esirgemediğimiz sevgili sınıf arkadaşlarım İrem Tuğhan YİĞİTOĞLU ve Sakine ERKILIÇ'a çok teşekkür ederim.

Hayatım boyunca benden desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen beni bu günlere getiren canım annem Fadime ARSLAN ve canım babam Elvan ARSLAN a, bu hayattaki en yakın arkadaşlarım olan kardeşlerim Funda ARSLAN TEKDAŞ ve Oğuz Alp ARSLAN'a, bu süreçte beni her zaman sabırla dinleyen, cesaretlendiren, yorulduğumda beni tutup kaldıran yol arkadaşım eşim Şeref SARIKAYA'ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

**PANDEMİ (COVID-19) SÜRECİNDE ORTAOKUL MATEMATİK
ÖĞRETİM PROGRAMININ UZAKTAN EĞİTİM İLE
UYGULANMASINA YÖNELİK ÖĞRETMEN VE MÜFETTİŞ
GÖRÜŞLERİ**

(Yüksek Lisans Tezi)

Yıldız Sarıkaya

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Ekim 2022

ÖZ

Bu araştırmada Covid-19 pandemi sürecinde uzaktan eğitimde kullanılmaya devam eden matematik öğretim programı ile ilgili öğretmen ve müfettişlerin görüşlerini belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu; Ankara ilinde çalışmakta olan 366 öğretmen ve 10 müfettişten(denetmen) oluşturmaktadır. Karma araştırma modelinin tarama modelinde gerçekleştirilen bu araştırmada veriler, nicel ve nitel yaklaşımlar yoluyla toplanmıştır. Araştırma verilerinin toplanması amacıyla öğretmenlere uygulamak amacıyla “2020-2021 Eğitim Öğretim Yılı Uzaktan Eğitim Sürecinde Kullanılan Matematik Öğretim Programına Yönelik Öğretmen Görüşleri Anketi ile hem öğretmenler hem de müfettişler(denetmenler) için yarı yapılandırılmış görüşme formu geliştirilmiş ve kullanılmıştır. Araştırmada 346 öğretmenden elde edilen nicel veriler, SPSS paket programı yardımıyla, frekans, yüzde, aritmetik ortalama, standart sapma, ilişkisiz gruplar için Kruskal Wallis H ve Mann-Whitney U testi kullanılarak çözümlenmiştir. 20 öğretmen ve 10 müfettişten yarı yapılandırılmış görüşme formu ile elde edilen nitel veriler için içerik analizi tekniği kullanılmıştır. Yapılan

analizler sonucunda; öğretmenler uzaktan eğitim sürecinde MEB'in hızlı kararlar aldığını, bu süreçte tüm öğrencilere ulaşamadığını, kullanılan programda yer alan hedeflerin(kazanımların) matematik dersinin genel amaçları ile tutarlı olduğunu ancak hedeflerin öğrencilerin bireysel farklılıklarını dikkate almadığını, programın içerik boyutunun öğretim ilkelerine uygun olduğunu fakat canlı derslerde ders dışı uygulamalara yeterince yer verilmediğini, kullanılan etkinliklerin öğretmen-öğrenci iletişimini güçlendirdiğini belirtmişlerdir. Ölçme aracının bazı alt boyutlarındaki öğretmen görüşlerinin; cinsiyet değişkenine göre uzaktan eğitim süreci boyutunda, okul türü değişkenine göre hedef, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve ölçme değerlendirme boyutlarında, kıdem değişkenine göre içerik boyutunda, yerleşim yeri değişkenine göre ölçme-değerlendirme boyutunda, hizmet içi eğitim alma değişkenine göre uzaktan eğitim süreci, hedef, içerik, öğrenme-öğretme süreci, ölçme değerlendirme boyutlarında anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan görüşmeler sonucunda öğretmenler; öğrencilerin tamamına ulaşamadığını dolayısı ile hedefe(kazanımlara) ulaşamadığını, içeriğin tamamlandığını, dönüt düzeltmelerin yeterince yapılamadığını, ölçme-değerlendirme yönteminin geçerliğinin ve güvenilirliğinin düşük olduğunu ifade etmişlerdir. Tüm bunların yanı sıra uzaktan eğitimin zaman-mekan serbestliği sağladığını ancak sosyalleşmeye engel olduğunu belirttikleri görülmüştür. Ayrıca öğretmenler ortaokul matematik öğretim programının programın yeniden düzenlenmesi gerektiği şeklinde öneride bulunmuşlardır. Müfettişler(denetmenler) ile yapılan görüşmelerde ise uzaktan eğitimin yüz yüze eğitimi desteklediği ve pandemi sürecinde başarılı bir uzaktan eğitim süreci geçirildiği, öğretmenlerin programın hedeflerine ulaşamadıkları ve etkili iletişimin gerçekleşmediğini, içeriğin öğretmenlerin söylemlerinin aksine tamamlanmadığını, öğretmenlerin uzaktan eğitime yeterince ilgi göstermediklerini, öğrencilerin motivasyonlarının düşük olduğunu, öğrenme-öğretme sürecinin verimli olamadığını, dönüt-düzeltilme yapılamadığını, uzaktan eğitimde ölçme-değerlendirme yapılamayacağını, değerlendirmenin güvenilirliğinin düşük olduğunu ifade ettikleri görülmektedir. Bununla birlikte müfettişler(denetmenler) uzaktan eğitimin zaman-mekan bağımsızlığı sağladığını, yüz yüze eğitime alternatif olduğunu, teknoloji okur yazarlığına teşvik ettiğini, kısa zamanda birçok bilgiye ulaşma imkanı sağladığını ancak her öğrenim seviyesinde farklı etkiye sahip olduğunu, dönüt alınamadığını söyledikleri görülmüştür. Müfettişlerin uzaktan eğitim için verdikleri önerilerin; öğrencilere uzaktan eğitimde kullanacakları teknolojik imkanların sağlanması gerektiği, internet ağının güçlendirilmesi gerektiği, ailelerin sürece dahil edilmesi gerektiği ve öğrencilerin daha aktif olabilecekleri interaktif programların kullanılması olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler : Eğitim programı, uzaktan eğitim, matematik öğretim programı
Sayfa Adedi : 123
Danışman : Dr. Öğretim Üyesi Yücel KAYABAŞI

**TEACHER AND INSPECTOR OPINIONS ON THE APPLICATION
OF SECONDARY MATHEMATICS EDUCATION PROGRAM WITH
DISTANCE EDUCATION IN THE PANDEMIC (COVID-19)
PROCESS**

(M. S. Thesis)

Yıldız Sarıkaya

GAZI UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES

October 2022

ABSTRACT

In this study, it is aimed to determine the opinions of teachers and inspectors about the mathematics teaching program that continues to be used in distance education during the Covid-19 pandemic process. The study group of the research; It consists of 366 teachers and 10 inspectors (supervisors) working in the province of Ankara. In this study, which was carried out in the scanning model of the mixed research model, the data were collected through quantitative and qualitative approaches. In order to collect the research data, a semi-structured interview form was developed and used for both teachers and inspectors (supervisors) with the "Teacher Opinions Questionnaire on the Mathematics Teaching Program Used in the 2020-2021 Academic Year Distance Education Process" in order to apply it to the teachers. In the study, Quantitative data obtained from 346 teachers were analyzed with the help of SPSS package program, using frequency, percentage, arithmetic mean, standard deviation, Kruskal Wallis H and Mann - Whitney U tests for unrelated

groups. Content analysis technique was used for qualitative data. As a result of the analyzes made; The teachers stated that the Ministry of National Education made quick decisions in the distance education process , that not all students could be reached in this process, that the objectives (achievements) in the program used were consistent with the general objectives of the mathematics course, but the objectives did not take into account the individual differences of the students, that the content of the program was in accordance with the teaching principles, but in live lessons. They stated that extracurricular practices were not included enough and that the activities used strengthened teacher-student communication. Teachers' views on some sub-dimensions of the measurement tool; The distance education process dimension according to the gender variable, the goal, content, learning-teaching process and measurement-evaluation dimensions according to the school type variable, the content dimension according to the seniority variable, the measurement-evaluation dimension according to the settlement variable, the distance education process according to the in-service training variable, It has been concluded that there is a significant difference in the dimensions of goal, content, learning-teaching process, measurement and evaluation. As a result of the interviews, the teachers; They stated that not all of the students could be reached, so the goal (achievements) could not be reached, the content was completed, the feedback and corrections could not be made sufficiently, the validity and reliability of the measurement-evaluation method was low. In addition to all these, it was seen that they stated that distance education provides time- space freedom, but prevents socialization. In addition, teachers suggested that the secondary school mathematics curriculum should be rearranged. In the interviews with the inspectors (supervisors), it was revealed that distance education supports face-to-face education and a successful distance education process was passed during the pandemic process, teachers could not reach the goals of the program and effective communication was not realized, the content was not completed contrary to what the teachers said, the teachers did not show enough interest in distance education, the motivation of the students was low. It is seen that the students stated that the learning-teaching process was not efficient, feedback and corrections could not be made, measurement-evaluation could not be done in distance education, and the reliability of the evaluation was low. However, it was seen that the inspectors (supervisors) said that distance education provides time-space independence, is an alternative to face-to-face education, encourages technology literacy, provides the opportunity to access many information in a short time, but has a different effect at every education level, and there is no feedback. The suggestions given by the inspectors for distance education; It is seen that students should be provided with technological opportunities to use in distance education, the internet network should be strengthened, families should be included in the process and interactive programs should be used in which students can be more active.

Key Words : Educational program, distance learning, mathematics curriculum

Page Number : 123

Supervisor : Dr. Öğretim Üyesi Yücel Kayabaşı

İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU	i
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI.....	ii
JÜRİ ONAY SAYFASI.....	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
ÖZ	v
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER.....	ix
TABLolar LİSTESİ.....	xiii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xvi
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	xvi
BÖLÜM I	1
GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Araştırmanın Amacı	4

1.3. Araştırmanın Önemi.....	5
1.4. Sayıtlılar	7
1.5. Sınırlılıklar.....	7
1.6. Tanımlar.....	7
BÖLÜM II.....	8
KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	8
2.1. Kuramsal Çerçeve.....	8
2.1.1.Eğitimde Program	8
2.1.1.1. Eğitim Programı Türleri.....	10
2.1.1.2. Eğitimde Programın Öğeleri	12
2.1.1.3. Eğitimde Program Geliştirme	16
2.1.2. Matematik	17
2.1.2.1. Matematiğin Önemi.....	18
2.1.2.2. Matematik Öğretimi	19
2.1.2.3. Matematik Öğretiminde Kullanılan Yöntemler	22
2.1.2.4. Matematik Öğretiminde Yapılandırmacılık	24
2.1.3. Uzaktan Eğitim Tanımı.....	28
2.1.3.1. Uzaktan Eğitimin Önemi, Yararları ve Sınırlılıkları	29
2.1.3.2. Uzaktan Eğitim Türleri.....	31
2.1.3.3. Dünya’da ve Türkiye’de Uzaktan Eğitim yalçın	32
2.1.3.4. Web Tabanlı Uzaktan Eğitim	36

2.1.3.5. Web Tabanlı Matematik Öğretimi.....	38
2.1.4. Covid-19 Pandemi Süreci ve Eğitim-Öğretim Uygulamaları.....	39
2.2. İlgili Araştırmalar	41
2.2.1. Türkiye’de Yapılmış Çalışmalar	41
2.2.2. Yurtdışında Yapılmış Çalışmalar	45
BÖLÜM III	48
YÖNTEM.....	48
3.1. Araştırmanın Modeli	48
3.2. Çalışma Grubu	49
3.3. Verilerin Toplanması.....	53
3.4. Verilerin Analizi	56
3.4.1. Araştırma Kapsamındaki Verilere Ait Normal Dağılım Testi Sonuçları	56
BÖLÜM IV	58
BULGULAR VE YORUMLAR.....	58
4.1. Veri Toplama Araçlarından Ankete İlişkin Bulgular ve Yorum.....	58
4.1.1. Birinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorum	58
4.1.2. İkinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorum	65
4.1.3. Üçüncü Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorum.....	67
4.1.4. Dördüncü Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorum.....	69
4.1.5. Beşinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorum.....	71
4.1.6. Altıncı Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorum	75

4.2. Veri Toplama Araçlarından Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formuna İlişkin Bulgular ve Yorum.....	77
4.2.1. Yedinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorum.....	77
4.2.2. Sekizinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorum.....	82
BÖLÜM V	90
SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	90
5.1. Sonuç ve Tartışma.....	90
5.1.1. Birinci Alt Probleme Ait Sonuç ve Tartışma	90
5.1.2. İkinci Alt Probleme Ait Sonuç ve Tartışma	94
5.1.3. Üçüncü Alt Probleme Ait Sonuç ve Tartışma	95
5.1.4. Dördüncü Alt Probleme Ait Sonuç ve Tartışma.....	95
5.1.5. Beşinci Alt Probleme Ait Sonuç ve Tartışma.....	96
5.1.6. Altıncı Alt Probleme Ait Sonuç ve Tartışma	99
5.1.7. Yedinci Alt Probleme Ait Sonuç ve Tartışma	99
5.1.8. Sekizinci Alt Probleme Ait Sonuç ve Tartışma.....	100
5.2. Öneriler	101
5.2.1. Araştırmanın Sonuçlarına Yönelik Öneriler	101
5.2.2. İleride Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler	102
KAYNAKLAR.....	103
EKLER.....	111

EK 1. T.C. Ankara Valiliği Milli Eğitim Müdürlüğü Araştırma İzin Onayı	112
EK 2. Etik Komisyon Onayı.....	113
EK 3. Anket Kullanım İzni.....	114
EK 4. Beşli Likert Tipi Derecelendirilmiş Anket	115
EK 5. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu 1.....	120
EK 6. Yarı yapılandırılmış Görüşme Formu 2.....	123

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: <i>Araştırmanın nitel boyutuna katılan öğretmenlerin demografik özellikleri</i>	51
Tablo 2: <i>Araştırmanın nicel boyutuna katılan müfettişlerin demografik özellikleri</i>	52
Tablo 3: <i>Araştırmanın nicel boyutuna katılan öğretmenlerin demografik özellikleri</i>	54
Tablo 4: <i>Uzaktan Eğitim Sürecinde Kullanılan Matematik Öğretim Programına Yönelik Öğretmen Görüşleri Anketi ve Alt Boyutlarına Ait Cronbach Alfa İç Tutarlılık Değerleri</i>	58
Tablo 5: <i>Katılımcıların uzaktan eğitim, hedef, içerik, öğrenme öğretme süreci ve ölçme ve değerlendirme anket puanları normal dağılım testi sonuçları</i>	58
Tablo 6: <i>Öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecine ilişkin görüşleri</i>	61
Tablo 7: <i>Öğretmenlerin programın hedef ögesine ilişkin görüşleri</i>	62
Tablo 8: <i>Öğretmenlerin programın içerik ögesine ilişkin görüşleri</i>	63
Tablo 9: <i>Öğretmenlerin programın öğrenme öğretme süreçleri ögesine ilişkin görüşleri</i> ...	64
Tablo 10: <i>Öğretmenlerin programın ölçme değerlendirme ögesine ilişkin görüşleri</i>	65
Tablo 11: <i>Cinsiyet Değişkenine Göre 2020-2021 Eğitim – Öğretim Yılında Uygulanan Uzaktan Eğitim Süreci ve Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı'nın Temel Öğelerine İlişkin Öğretmen Görüşleri Arasındaki Farklar</i>	67
Tablo 12: <i>Kıdem Değişkenine Göre 2020-2021 Eğitim – Öğretim Yılında Uygulanan Uzaktan Eğitim Süreci ve Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı'nın Alt Boyutlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri Arasındaki Farklar</i>	69

Tablo 13: Yerleşim yeri Değişkenine Göre 2020-2021 Eğitim – Öğretim Yılında Uygulanan Uzaktan Eğitim Süreci ve Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı'nın Alt Boyutlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri Arasındaki Farklar	70
Tablo 14: Okul Türü Değişkenine Göre 2020-2021 Eğitim – Öğretim Yılında Uygulanan Uzaktan Eğitim Süreci ve Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı'nın Alt Boyutlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri Arasındaki Farklar.....	72
Tablo 15: Hizmet içi Eğitim Değişkenine Göre 2020-2021 Eğitim – Öğretim Yılında Uygulanan Uzaktan Eğitim Süreci ve Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı'nın Temel Öğelerine İlişkin Öğretmen Görüşleri Arasındaki Farklar	76
Tablo 16: Pandemi Sürecinde Uzaktan Eğitimde Uygulanan Ortaokul Matematik Öğretim Programına ilişkin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formuna Öğretmenlerin Verdikleri Cevaplara Ait Bulgular.....	78
Tablo 17: Pandemi Sürecinde Uzaktan Eğitimde Uygulanan Ortaokul Matematik Öğretim Programına ilişkin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formuna Müfettişlerin Verdikleri Cevaplara Ait Bulgular.....	83

ŞEKİLLER LİSTESİ

<i>Şekil 1.</i> Kapsam açısından program türleri	11
<i>Şekil 2.</i> Amaç ve işlevleri açısından eğitim programları	12
<i>Şekil 3:</i> Bilişsel Yapılandırmacılığa Göre Öğrenme Süreci.....	27
<i>Şekil 4:</i> Sosyal Yapılandırmacılığa Göre Öğrenme Süreci	28
<i>Şekil 5:</i> Uzaktan Eğitim Türleri.....	32
<i>Şekil 6:</i> Uzaktan eğitimin küresel bağlamda dönem ve evreleri.....	35
<i>Şekil 7:</i> Uzaktan eğitimin Türkiye bağlamda dönem ve evreleri.....	37

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
YAYKUR	: Yaygın Yüksek Öğretim Kurumu
TDK	: Türk Dil Kurumu
WHO	: World Health Organization
TÜBA	: Türkiye Bilimler Akademisi
TRT	: Türkiye Radyo Televizyon Kurumu
EBA	: Eğitim ve Bilişim Ağı
UZEM	: Uzaktan Eğitim Merkezi

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde araştırmaya kaynaklık eden problem durumu, araştırmanın amacı, önemi, sayıltıları ve sınırlılıkları ile tanımlara yer verilmektedir.

1.1. Problem Durumu

Dünya üzerinde yaşanan bilimsel, teknolojik ve siyasal alanlardaki gelişmeler toplumsal ilerleme arayışları eğitim alanında da gelişim ve değişimleri beraberinde getirmiştir. Küreselleşmenin de etkileri ile eğitim alanında yenilikçi arayışlar hızlanmıştır. Bu yeniliklerin öncelikli amacı insan hayatını daha da kolaylaştırmaktır. Uzaktan eğitim yüz yüze eğitime alternatif olarak ortaya çıkmıştır.

İnsanoğlu tarih boyunca birçok felaket ile karşılaşmıştır. Bunlardan sonuncusu 2019 yılında dünya çapında etkisini gösteren Covid 19 salgını olmuştur. Daha çok hava yolu ile bulaşan bu salgın sebebiyle insanların yaşam şekillerinde bazı değişiklikler yapmaları gerekmiştir. Kalabalık insan gruplarının bir arada olduğu ortamlar salgın kontrol altına alınana kadar engellenmeye çalışılmıştır. Bu sebeple yüz yüze eğitim yerine uzaktan eğitime geçilmiştir. Uzaktan eğitimin de beraberinde getirdiği avantajlar ve dezavantajlar olmuştur. Bunun yanı sıra uygulanan uzaktan eğitim sayesinde eğitim öğretim kesintiye uğramadan devam ettirilmiştir.

Yaşanan bu süreç eğitimcilere, velilere ve öğrencilere uzaktan eğitimin uygulanabilirliğini göstermiştir. Her yaş kademesindeki öğrencilerin uzaktan eğitimden faydalanabileceği

görülmüştür. Matematik öğretiminde de uzaktan eğitimden yararlanılabileceği ortaya çıkmıştır.

Ertürk (2017, s. 13) eğitimi “ bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla ve kasıtlı olarak istendik değişme meydana getirme süreci” olarak tanımlarken, Demirel (2007, s. 6) eğitimi, “bireyde kendi yaşantısı ve kasıtlı kültürlenme yoluyla istenilen davranış değişikliğini meydana getirme süreci” olarak tanımlamaktadır. Eğitim; toplumların hem kültürel değerlerini gelecek nesillere aktarmasını hem de çağın şartlarına ayak uydurmasını sağlamak amacıyla ihtiyaç duyulan en önemli olgulardandır.

Eğitimin, okullarda uygulamaya konulmadan önce belirli hedefler doğrultusunda programlanması gerekmektedir. Tüm eğitim öğretim kurumlarının esas amacı eğitim öğretimin niteliğini arttırmaktır ki bu gelişim ancak önceden hazırlanmış programla gerçekleştirebilir (Erden, 1998, s. 2). Varış (1988, s. 18) eğitim programını “bir eğitim kurumunun çocuklar, gençler ve yetişkinler için sağladığı, milli eğitimin ve kurumunun amaçlarının gerçekleşmesine dönük tasarlanan faaliyetlerin tamamı” olarak tanımlamaktadır. Ertürk (2017, s. 14) ise eğitim programını “belli öğrencileri belli bir zaman süresi içinde yetiştirmeye yönelik düzenli eğitim durumlarının tümü” olarak tanımlamaktadır.

Eğitim programlarının olmazsa olmazı olan dört temel boyutu hedef, içerik, eğitim durumu (öğrenme-öğretme yaşantısı) ve ölçme – değerlendirmedir. Hedef boyutu; toplumun, bireyin, okulların ve hatta ülke siyasetinin ihtiyaçları doğrultusunda oluşturulurken, içerik boyutunda, belirlenen bu hedeflere uygun, öğrencinin içinde bulunduğu doğal ve toplumsal koşullar gözetilerek, ne aktarılacak sorusu üzerinde durulur. Eğitim durumu (öğrenme yaşantısı / öğretme- öğrenme yaşantısı) boyutunda içeriğin öğrenciye nasıl aktarılacağı sorusu üzerinde durulur ve esas olarak öğrenmenin gerçekleştirilmesi gereken boyuttur. Ölçme- değerlendirme boyutunu ise programın başında belirlenen hedeflere ne kadar ulaşıldığına dair yapılan değerlendirmeler oluşturmaktadır (Demirel, 2007; Ertürk, 2017; Oral &Yazar, 2017).

Eğitim programı hem okul içinde hem de okul dışındaki tüm öğrenmeleri kapsarken öğretim programı ise bir derste gerçekleşecek öğrenmeleri kapsamaktadır (Ataman, 2015). Varış (1988, s.18) öğretim programını “belli bilgi kategorilerinden oluşan ve bir kısım okullarda beceriye ve uygulamaya ağırlık tanıyan, bilgi ve becerinin eğitim programının amaçları

doğrultusunda ve planlı bir biçimde kazandırılmasına dönük program” olarak tanımlamaktadır.

Matematik gündelik yaşamın bir parçasıdır ve aynı zamanda her meslek grubunu ilgilendiren bir bilim dalıdır. Örneğin bir marangoz bir masayı yapabilmek için o masanın ölçülerini bilmeli ya da bir müzisyen bir besteyi hayata geçirirken kullanacağı notaların vuruş sayılarını hesaplayabilmelidir. Matematiğin günlük hayattaki yerine dair örnekleri artırabileceğimiz gibi matematiğin tek işlevini hesap yapmak olarak sınırlandırmak da yanlıştır. Matematik bilgisi, günlük hayatta veya meslek hayatımızda karşımıza çıkan bu hesaplamaları yapmamızı sağlamak dışında, kişinin hayatta karşılaştığı problemlere farklı açılardan bakmasını yani yeni perspektifler kazanmasını sağlamaktadır (Işık, Çiltaş & Bekdemir, 2008). Matematik, Türk Dil Kurumuna ait sözlükte “aritmetik, cebir, geometri gibi sayı ve ölçü temeline dayanarak niceliklerin özelliklerini inceleyen bilimlerin ortak adı, riyaziye” olarak tanımlanmıştır Türk Dil Kurumu (TDK, 2020).

Bireye kazandırdığı özellikler ve günlük hayattaki gerekliliği matematiğin, eğitim programı içerisinde önemli bir yer edinmesi sağlamıştır. Milli Eğitim Bakanlığı’nın yayınladığı matematik öğretim programı (2018) incelendiğinde, programın amaçları arasında; matematiksel okuryazarlık becerilerini geliştirerek etkin bir şekilde kullanabilecek, matematiksel kavramları anlayıp günlük hayatta kullanımını sağlayabilecek, problemler karşısında matematiksel akıl yürütmeleri yapabilecek, bilişsel becerileri ve bilgilerini geliştirebilecek, zihinden işlem yapabilecek öğrenciler yetiştirmek olduğu görülmektedir. Bunların haricinde disiplinli, sabırlı, sorumluluklarını yerine getiren, araştırma yapabilen, bilgiyi üreten ve kullanan, matematik ve sanat arasındaki ilişkiyi fark eden öğrenciler yetiştirmek olduğu da görülmektedir(s.9).

2019 yılının Aralık ayında Çin’in Hubei eyaletine bağlı Wuhan kentinden yayılmaya başlayan Covid-19 salgını Dünya Sağlık Örgütü tarafından Mart ayında “pandemi” olarak ilan edilmiştir (WHO, 2020). TÜBA (2020)’ya göre pandemi “ bir kıta hatta tüm dünya yüzeyi gibi çok geniş bir alanda yayılan ve etkisini gösteren salgın hastalıkların genel ismi” olarak tanımlamaktadır. Dünya üzerinde kasırğa etkisi yaratan COVID-19 salgını binlerce kişinin ölümüne sebep olmuş, insanlardaki kaygı ve endişeyi artırmıştır. Diğer ülkelerde olduğu gibi ülkemiz de salgından büyük hasarlar görmüştür. Sağlık Bakanlığından (2020) elde edilen bilgilere göre Türkiye de ilk vaka 11 Mart 2020 tarihinde görülmüş ve bu tarihten sonra COVID- 19 binlerce can kaybına sebep olmuştur. Dünyayı etkisi altına alan salgın;

ekonomi, psikoloji, sosyal hayat ve eğitim gibi birçok alanda etkiler yaratmış, köklü değişikliklere sebep olmuştur (Can, 2020).

Türkiye’de okullar 16 Mart 2020 tarihi itibariyle hızlı bir kararla ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretimde yüz yüze eğitimden uzaktan eğitime geçmek zorunda kalmıştır. Salgının ciddiyeti tam olarak bilinmediğinden ilk alınan karar iki hafta süre ile okulların kapatılması olmuştur. Salgının yayılma hızı, virüse yakalanan insanlarda görülen ciddi semptomlar, bu sürenin uzatılmasına sebep olmuştur. Hem devlet kanalı olan TRT de yayınlanan konu anlatımları, hem Eğitim ve Bilişim Ağı (EBA) ile web tabanlı eğitim desteklenmiş hem de öğretmenler EBA ya da Zoom gibi uygulamalar sayesinde öğrenciler ile canlı derslerini yürütmüşlerdir (MEB, 2020).

Uzaktan eğitim, coğrafi, ekonomik ve kültürel sebeplerden dolayı ortaya çıkan fırsat eşitsizliği ortadan kaldırılabilmekte, zaman ve mekân esnekliği sunarak, öğreten ve öğrenen için daha esnek, zengin ve etkileşimli bir ortam oluşturarak, bireye kendi çabaları ile öğrenme fırsatı sunan bir eğitim anlayışıdır (Karataş, 2005; Özbay, 2015).

Dünyada ilk olarak 1870’li yıllarda gazete ve mektup ile başlayan, 1892 yılında Wisconsin Üniversitesi tarafından dile getirilen uzaktan eğitim, Türkiye’de 1956 yılına kadar okuryazar oranın az olması sebebiyle hayata geçirilememiştir (Özbay, 2015; Yenilmez ve Turgut, 2011). 1956 yılından sonra “Mektupla Uzaktan Eğitim Merkezi” adıyla birçok kurul oluşturulmuş ve uzaktan eğitimin temelleri atılmıştır. Bu tarihten itibaren önceleri TRT yayınları ile daha sonra gelişen teknoloji sayesinde kullanılan internetinde desteği ile uzaktan eğitim birçok eğitim kademesinde uygulamaya konulmuş ve günümüzdeki halini almıştır (Özbay, 2015).

Pandemi süreci nedeniyle eğitimde yaşanan bu ani değişiklik, yüz yüze eğitimde kullanılan ortaokul matematik öğretim programlarının uzaktan eğitimde uygulanabilirliğini sorgulamamıza sebep olmuş ve bu araştırmanın ortaya çıkmasını sağlamıştır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada pandemi (Covid 19) sürecinde, yüz yüze eğitimden uzaktan eğitime geçişte, kullanılmaya devam eden ortaokul matematik öğretim programı ile ilgili öğretmen ve müfettiş görüşlerinin alınması amaçlanmıştır.

Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki alt problemlere yer verilmiştir.

1. Ortaokul matematik öğretmenlerinin, pandemi sürecinde uzaktan eğitimle uygulanan matematik öğretim programlarına ilişkin verdikleri cevaplar arasında bir ilişki var mıdır?
2. Pandemi sürecinde uzaktan eğitimde uygulanan matematik öğretim programının temel ögelerine ilişkin ortaokul matematik öğretmenlerinin görüşleri arasında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık var mıdır?
3. Pandemi sürecinde uzaktan eğitimde uygulanan matematik öğretim programının temel ögelerine ilişkin ortaokul matematik öğretmenlerinin görüşleri arasında meslekteki kıdem yılına göre anlamlı bir farklılık var mıdır?
4. Pandemi sürecinde uzaktan eğitimde uygulanan matematik öğretim programının temel ögelerine ilişkin ortaokul matematik öğretmenlerinin görüşleri arasında okulun bulunduğu yerleşim yerine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?
5. Pandemi sürecinde uzaktan eğitimde uygulanan matematik öğretim programının temel ögelerine ilişkin ortaokul matematik öğretmenlerinin görüşleri arasında mezun olduğu okul türüne göre anlamlı bir farklılık var mıdır?
6. Pandemi sürecinde uzaktan eğitimde uygulanan matematik öğretim programının temel ögelerine ilişkin ortaokul matematik öğretmenlerinin görüşleri arasında uzaktan eğitime yönelik hizmet içi eğitim alma durumuna göre anlamlı bir farklılık var mıdır?
7. Pandemi sürecinde uzaktan eğitimde uygulanan matematik öğretim programına ilişkin ortaokul matematik öğretmenlerinin görüşleri nelerdir?
8. Pandemi sürecinde uzaktan eğitimde uygulanan matematik öğretim programına ilişkin müfettişlerin(denetmen) görüşleri nelerdir?

1.3. Araştırmanın Önemi

Gelişen teknoloji ve bilimin de etkileri ile eğitimin niteliği, ülkelerin gelişmişlik düzeyi olarak algılanmasını sağlamış, eğitimi daha önemli hale getirmiştir (Işık, Çiltaş, Bekdemir, 2008). Artan nüfusun etkileri ile ülkeler, eğitim maliyetini düşürüp aynı zamanda eğitimin niteliğini arttıracak, toplumun dünya üzerinde yaşanan gelişmelere ayak uydurmasını

sağlayacak, yaşam boyu öğrenme imkânı sunacak sistem arayışına girmişlerdir. Bu sistemlerden biri de uzaktan eğitimidir (Özbay, 2015). 1870’li yıllarda gazete ve mektupla başlayan uzaktan eğitimde, teknolojinin de hızla gelişmesiyle radyo, televizyon, internet gibi araçlar kullanılarak video, ses kaydı, telekonferans, bilgisayar teknolojisi gibi etkileşimli ve etkileşimsiz materyaller kullanılmıştır (Başaran, Doğan, Karaoğlu & Şahin, 2020).

2019 yılının Aralık ayında Çin’de ortaya çıkan ve çok hızlı bir şekilde dünyaya yayılan Corona Virüs sebebiyle, hemen hemen tüm ülkelerde yüz yüze eğitim yapan okullar kapatılarak uzaktan eğitime geçilmek zorunda kalınmıştır. Yaşanan bu pandemi sürecinde uzaktan eğitimin önemi daha çok anlaşılmıştır. Eğitim-öğretimin devam edebilmesi için ülkeler kendi imkânları dahilinde önlemler almış, önceden hazırlıklı olan ülkeler uzaktan eğitime direk geçerken, bazı ülkeler internet, radyo, televizyon gibi kitle iletişim araçlarını kullanıma sunmuşlardır (Yılmaz, Güner, Mutlu, Doğanay, 2020).

Yaşanan bu Pandemi ile hızla uzaktan eğitime geçilmesi, uygulanan programın amacına ulaşp ulaşmadığını değerlendirme ihtiyacı doğurmuştur (Küçükahmet’ten aktaran Oral ve Yazar, 2017, s. 561). Ertürk (2017)’e göre değerlendirme, programın istenilen davranışları meydana getirmesi bakımından yeterliliğinin sürekli araştırılmasıdır (s. 113). Erden (1988)’e göre program değerlendirme gözlem ve çeşitli ölçme araçları ile eğitim programlarının etkiliği hakkında veri toplama, elde edilen verileri karşılaştırıp yorumlama ve programın etkililiği hakkında karar verme olarak tanımlamış, değerlendirmenin programın dört temel unsuru gözetilerek yapılması gerektiğini vurgulamıştır (s. 10).

Bu araştırmada pandemi sürecinde uygulanan uzaktan eğitimde kullanılmaya devam eden matematik öğretim programı hedef, içerik, eğitim durumu (öğrenme-öğretme süreci) ve ölçme değerlendirme boyutları açısından öğretmen ve müfettişlerin görüşlerine dayalı olarak incelenmiştir. Uzaktan eğitim ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında Milli Eğitim Bakanlığı’nın uygulamaya koyduğu uzaktan eğitim sürecinde kullanılan programların yeterince incelenmediği görülmüştür. Yapılan bu araştırmayla edilen bulgular ile uzaktan eğitimde kullanılan matematik öğretim programının güçlü ve zayıf yönleri saptanmıştır. Böylece araştırmadan elde edilen sonuçlar ile program değerlendirme ve geliştirme uzmanlarına önemli veri kaynağı oluşturacağı düşünülmektedir.

1.4. Sayıtlılar

Araştırmaya katılacak öğretmenlerin ve müfettişlerin ölçme araçlarındaki soruları samimi ve objektif olarak cevaplandırırları varsayılmaktadır.

1.5. Sınırlılıklar

Bu çalışma;

1- 2020-2021 eğitim öğretim yılı ile

2-Ankara iline bağlı devlet ortaokullarında görev yapmakta olan ortaokul matematik öğretmenleri

3-Ankara ilinde görev yapan müfettişler(denetimciler) ile

4. Araştırmada kullanılan veri toplama araçları ile sınırlandırılmıştır

1.6. Tanımlar

Öğretim Programı: Belli bilgi kategorilerinden oluşan ve bir kısım okullarda beceriye ve uygulamaya ağırlık tanıyan, bilgi ve becerinin eğitim programının amaçları doğrultusunda ve planlı bir biçimde kazandırılmasına dönük programdır (Varış, 1988).

Matematik Öğretimi: Kişiy e günlük hayatın gerektirdiğı bilgi ve becerileri kazandırmak, toplumun ve bireylerin ihtiyaçlarını karşılayarak onları güven altına almak, problem çözmeyi öğretmek ve olayları problem çözm e yaklaşımı ile düşünme biçimidir (Altun, 2006).

Pandemi: Kıta hatta tüm dünya yüzeyi gibi çok geniş bir alandaki insanlara yayılan ve tehlikeli bir hastalığ a yol açan salgın hastalıktır (Şenkafa, 2020).

Uzaktan Eğitim: Eğitimin gerçekleşmesini engelleyen zaman ve coğrafi engelleri ortadan kaldıran, gelişen teknoloji den de faydalanarak zaman ve mekân bağımsızlığı sağlayan eğitim öğretim dir (Özbay, 2015).

İnternet: İnternational Network kelimelerinin ilk harflerinden türetilmiş olup “bilgisayarlar arası dünya çağındaki ağı” şeklinde tanımlanabilir. Türkçeye genellikler “uluslararası ağı” şeklinde çevrilir (Topçuoğlu, 2018).

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde tez konusu ile ilgili kuramsal çerçeveye ve tez konusu ile ilişkili araştırmalara yer verilmiştir.

2.1. Kuramsal Çerçeve

Bu bölümde eğitimde program, eğitim programları türleri, eğitimde programın öğeleri, matematik kavramı, matematiğin önemi, matematik öğretimi, matematik öğretiminde kullanılan yöntemler, uzaktan eğitim tanımı, uzaktan eğitimin önemi, yararları ve sınırlılıkları, uzaktan eğitim türleri, dünyada ve Türkiye’de uzaktan eğitim, web tabanlı matematik öğretimi, Covid-19 pandemi süreci ve eğitim- öğretim uygulamaları detaylı olarak açıklanmaktadır

2.1.1.Eğitimde Program

Toplumlar ihtiyaç duydukları insani güce sahip olabilmek, bireylerin var olan potansiyellerini ortaya çıkartabilmek için eğitime ihtiyaç duyarlar. Toplumların gelişen dünyaya ayak uydurabilmesi, bireysel ve toplumsal gelişimin sağlanabilmesi, kültürel aktarımın gerçekleşebilmesi ancak eğitim yolu ile sağlanabilir. Bu da rastgele yapılan eğitim ile değil de düzenli ve sistemli bir eğitim programıyla ancak mümkün olabilmektedir. Planlanan ve düzenli uygulanan eğitim ile toplumlar bireylerin eğitime yön verebilir, toplumsal ihtiyaçlarını karşılayabilirler.

Eğitim, en bilindik tanımı ile fiziksel uyarımlar sonucu, bireylerde istendik yönde gerçekleştirilen davranış değişikliklerini oluşturma sürecidir (Sönmez,2015,s.5). Eğitimi daha detaylı anlatmak gerekirse, bireylerin bütün hayatını etkileyen, kendilerini gerçekleştirme olanağı sağlayan; toplumların sosyo-ekonomik yapılarını, adalet, kültürel ve politik gelişmelerini etkileyen ve verimliliği arttıran planlı bir yapıdır (Gültekin & Anagün,2006; Meraler, 2011). Gazi Mustafa Kemal Atatürk “Eğitimdir ki bir milleti ya özgür, bağımsız, şanlı, yüksek bir topluluk halinde yaşatır ya da esaret ve sefaletle terk eder.” sözü ile birey ve toplum için eğitimin ne kadar önemli olduğuna vurgu yapmıştır.

Eğitim kelimesinin Latince karşılığı olan “educate” kelimesinin kökeni incelendiğinde iki kelime ile karşılaşılmaktadır. Bunlar “educare” ve “educere”dir. Bu iki kelime birbirine çok benzese de anlam olarak birbirinden çok farklılardır. Educare, eğitimde ezberciliği, bilginin aktarılacak öğretilmesi gerektiği anlamına gelirken, educere, eğitimde sorgulamayı, düşünmeyi, keşfetmeyi ve yaratmayı ön planda tutmaktadır (Bass & Good,2004).

Eğitim programı ile ilgili yapılan tanımlamalara bakıldığında karşımıza birçok farklı tanımın çıktığını görüyoruz. Bobbit (1924) eğitim programını “bireylerin yeteneklerini ortaya çıkartabilmek için gerekli olan planlı ve plansız yaşantılar düzeneği ya da bireylerin gelişimi ve mükemmelleşmesi için gerekli olan planlı bir takım öğretim yaşantıları” olarak tanımlamıştır (Bobbit’ten aktaran Oral & Yazar, 2017, s.15). Bobbit’e ait bu tanımda eğitimin sadece okulda gerçekleşmediği dolayısıyla plansız olan okul dışı eğitimin de programa dahil edilmesi gerektiği anlaşılmaktadır.

Taba (1962) ise eğitim programının çok geniş kapsamda ele alınması durumunda programı işlevsiz kılacağını ancak programı sadece temel öğeleri olan hedef, içerik, eğitim durumları ve değerlendirme üzerinden ele almanın da programı çık sınırlandıracağını vurgulamaktadır (Taba’dan aktaran Aygören & Er, 2018, s.2).

Varış (1988)’e göre eğitim programı; bireyde okulda ve okul dışında gerçekleşen tüm öğrenme tecrübelerini kapsayan, Milli eğitimin ve kurumun amaçlarının gerçekleştirilmesine yönelik faaliyetlerin tümünü içeren çok boyutlu bir kavramdır (s.16).

Eğitim programı yerine “yetişek” ifadesini kullanan Ertürk (2017)’ye göre “belli öğrencileri belli bir zaman süresi içerisinde yetiştirmeye yönelik düzenli eğitim durumlarının tümü” olarak ifade etmektedir. Ertürk’ün tanımlamasında eğitim programında bir dinamizm olduğu

görülmektedir. Yetişeğe göre, öğrenenin yetiştirildiği, öğretmenin eğitim durumunu düzenlediği hareketli bir yapı olduğu görülmektedir.

Tüm bu açıklamalar ışığında, bireyin ve toplumun değişmesi ve gelişmesinde düzenli ve programlı bir eğitim sisteminin büyük etkisi olduğu görülmektedir.

2.1.1.1. Eğitim Programı Türleri

Eğitimde program türleri; kapsam açısından ve işlev açısından olmak üzere iki grupta ele alınmaktadır.

Kapsam açısından programlar hiyerarşik sıra ile eğitim programı, öğretim programı, ders programı olarak sıralanmaktadır. Bunların yanı sıra hiyerarşinin altına ünite programı ve konu planı dahil edilebilmektedir (Oral & Yazar, 2017, s.17).



Şekil 1. Kapsam açısından program türleri. "Kapsam açısından program türleri", Oral & Yazar,2017, s.17'den erişilmiştir.

Eğitim programı; hem okul içinde hem de okul dışında bireylerin yaşantılarını düzenlemek için gerçekleştirilen planlı öğrenmeleri kapsadığından programlar hiyerarşisinin en üst basamağında yer almaktadır (Demirel, 2011, s.6).

Öğretim programı; eğitim programı içerisinde önemli bir alana sahip olan, belli bir kategoriden oluşan, okullarda bilgi, becer ve uygulamaya ağırlık tanıyan planlı bir biçimde kazandırılması amaçlanan programdır (Varış, 1988, s.18). Başka bir deyişle öğretim programı, eğitim programı içerisinde okulda veya okul dışında öğrenciye kazandırılması planlanan bir dersin hedefleri ile o dersin öğretimi ile ilgili tüm etkinlikleri kapsayan programlardır (Demirel, 2011, s.6).

Ders programı; bir dersin (disiplinin) amacından içeriğine, öğrenme-öğretme yaşantısından değerlendirme sürecinin tamamını kapsayan programlardır (Oral & Yazar, 2017, s.18). Demirel (2011) ise bir ders süreci boyunca kazandırılması planlanan hedeflerin öğrenciye

nasıl kazandırılacağını gösteren faaliyetlerin tamamını kapsayan plan olarak tanımlamıştır (s.7).

Eğitim programı amaç ve işlev açısından ele alındığında resmi, işevuruk, örtük, öğretisiz, destekleyici şeklinde sınıflandırılmaktadır (Posner'den aktaran Oral & Yazar, 2017,s. 19):



Şekil 2. Amaç ve işlevleri açısından eğitim programları. "Amaç ve işlevleri açısından program türleri", Oral & Yazar,2017, s.19'den erişilmiştir.

Resmi eğitim programı; programın hedeflerini, içeriğini, işleniş sırasını, kullanılacak etkinlikleri ve değerlendirmeyi kapsayan yazılı programdır.

İşevuruk (uygulanan, gerçekleşen) eğitim programı; öğretmen tarafından sınıf içinde öğretilmek istenen ve öğrencilerin öğrenme ürününü kapsayan programdır. Resmi programdan farkı öğretmenin kendi ilgi, inanç ve tavırlarının ışığında öğretim yapıyor olmasıdır.

Örtük (gizli) eğitim programı; bireylerin inanç, tutum ve yaklaşımlarını etkileyen, resmi programda yer almayan programdır.

Öğretisiz (İhmal edilen) eğitim programı; resmi ve işevuruk programda ihmal edilen, üstünkörü değinilen kısımlarından oluşan ve bu kısımların ihmal edilme nedenlerini de içeren programdır.

Destekleyici (Ekstra) eğitim programı; resmi program dışında öğrencilerin ilgi ve yeteneklerine göre gönüllülük esasına dayalı planlanmış programdır.

Bahsedilen bu programlar içerisinde *örtük program* üzerinde diğerlerine nazaran daha fazla durulması gerekmektedir. Resmi programda belirtilen amaç ve etkinliklerin dışında öğrencilere kazandırılmak istenen hedefleri içermektedir. Toplumsal değer ve düşüncelere yön veren, okulda kazandırılmayan bazı davranışların öğrencilere kazandırılmasına yönelik program olmasından dolayı önemli bir yere sahiptir (Selvi, 2018).

2.1.1.2. Eğitimde Programın Öğeleri

Hızla değişen teknoloji ile ortaya çıkan ihtiyaçları karşılayabilmek için eğitimde program geliştirme çalışmaları yapılması zorunlu hale gelmiştir. Eğitimin temel işlevi olan toplumsal ihtiyaçları karşılamak, toplumun ihtiyaç duyduğu bireyler yetiştirmek olduğundan eğitim programlarının da dinamik bir yapıya sahip olması, değişen dünya şartlarına ayak uydurması gerekmektedir.

Eğitim programı tasarlanırken programın sınırlarının belirlenebilmesi amacıyla şu sorulara cevap aranmaktadır (Şıvgın, 2005);

1. Ne yapılmalıdır?
2. Konu içeriği ne olmalıdır?
3. Hangi öğrenme stratejileri, kaynak ve etkinlikleri kullanılmalıdır?
4. Sonuçları değerlendirmek için hangi ölçme teknikleri ve araçları kullanılmalıdır?

Yukarıdaki sorular doğrultusunda eğitim programının genel çerçevesi oluşturulur. Bu sorular programın temel öğelerine işaret etmektedir.

Program geliştirme ancak programın temel öğeleri olan hedef, içerik, öğrenme-öğretme süreçleri ve değerlendirme basamakları arasındaki dinamik yapının oluşturulmasıyla gerçekleştirilebilmektedir (Demirel, 2011; Oral & Yazar, 2017).

Hedef (Amaç, Kazanım)

Eğitim bir süreçten meydana gelir. Bu sürecin sonunda istenilen sonucun elde edilebilmesi için öncelikle hedefin belirlenmesi gerekmektedir. Hedef programın diğer öğelerinin ilk basamağını oluşturmaktadır. Hedef kavramı kimi zaman karşımıza amaç ya da kazanım olarak çıkmaktadır.

Sönmez (2015) hedefi, kişide meydana gelmesi istenilen bilgi, beceri, tutum, güdülenmişlik, kişilik vb. özellikler olarak tanımlamıştır (s.31). Ayrıca Sönmez (2015) bireyde meydana gelmesi beklenen davranış değişikliklerinin belirleyicisinin toplumsal gerçek, konu alanı (Bilim, sanat, vb) birey ve doğa olduğunu belirtmiştir. Yani bu dört değişkenin eğitimin ilk basamağı olan hedeflerin belirlenmesinde büyük rol oynadığını söylemektedir.

Ertürk (2017) eğitimde hedefleri kendi içinde uzak, genel ve özel hedefler olarak üç gruba ayırmıştır. Uzak hedefler; politik felsefeyi yansıtırken genel hedefleri de belirlemeye

yardımcı olur. Genel hedefler; uzak hedeflere sadık kalınarak okulların yetiştireceği bireylerin özellikleri olarak tanımlanmaktadır. Özel hedefler ise, bireylere kazandırılmak istenen özellikler olup bir disiplin ya da çalışma alanı için belirlenen hedeflerdir.

Hedeflerin davranış cinsinden ifade edilebilmesi için “gözlenebilir”, ölçülebilir” ve istenilir” olması, hedef ifadelerinin de bu üç koşula göre belirlenmesi gerekmektedir (Demirel, 2017, s.8).

MEB hedef kavramı yerine, 2005- 2006 öğretim yılına kadar ilköğretim programlarında davranışçı eğitim anlayışından dolayı amaç kelimesi; bu yıldan sonra yapılandırmacı eğitim anlayışının etkisiyle kazanım kelimesini kullanmayı tercih etmiştir (Kaymakamoğlu, 2010).

İçerik (Öğrenme Alanı)

Program değerlendirmenin ikinci basamağı içeriktir. Belirlenen hedefler doğrultusunda içerik oluşturulur ve “Ne?” sorusuna cevap aranır (Oral&Yazar, 2017, s.21).

İçerik kavramını kapsam olarak adlandıran Erden(1998), programın başarısının içeriğin doğru seçimi ve örgütlenmesi ile yani hedeflerle arasındaki tutarlılıkla mümkün olduğu söylemektedir. Sönmez (2015) ise içeriği, hedef davranışları kazandıracak biçimde ünite ve konuların düzenlenmesi olarak ele almıştır (s.130).

İçerikte yer alan bilginin önemli, dayanıklı, geçerli, çağdaş, sanatsal, öğrenciler için anlamlı olması yani öğrencilerin seviyesine uygun olması gerekmektedir. Belirlenen içeriğin somuttan soyuta, basitten karmaşığa, kolaydan zora, bilinenden bilinmeyene, kendi içinde mantıklı olacak şekilde sıralanması gerekmektedir (Erden, 1998; Sönmez, 2015).

MEB Talim Terbiye Kurumu Başkanlığının yayınlamış olduğu 2018 Matematik öğretim programında öğrenme alanını (içeriği) beş ayrı bölüme ayırdığı görülmüştür. Bu öğrenme alanları aşağıdaki gibi sıralanmaktadır.

- Sayılar ve İşlemler
- Cebir
- Geometri ve Ölçme
- Veri İşleme
- Olasılık

Öğrenme-Öğretme Süreci (Eğitim Durumu)

Erden (1998) eğitim durumunu, öğrenci ve öğretmenin öğrenme sürecinde gerçekleştireceği tüm etkinlikleri kapsayan öge olarak tanımlamaktadır. Buradan da anlaşılacağı gibi öğrenme-öğretme süreci öğretmenin öğretim sürecinde kullanacağı tüm eğitim-öğretim araçlarını, stratejileri, yöntem –teknikleri kapsamaktadır.

Öğrenme-öğretme süreci bireyde öğrenmenin sağlanabilmesi için gerekli yaşantıların oluşturulduğu çevredir. Bu çevre ve yaşantılar bireyin seviyesine ve hazırbulunuşluluk düzeyine uygun olmalı ve bireyde düşünme becerileri geliştirilmelidir (Kaymakamoğlu, 2010; Nacar, 2015).

Öğrenme öğretme süreçleri bazı kaynaklarda eğitim durumu olarak ifade edilmektedir. Programın bu boyutunda “Nasıl öğretilim?” sorusuna cevap aranmaya çalışılır (Oral&Yazar, 2017, s.22). Öğrenme-öğretme süreci bireyde öğrenmenin gerçekleştiği ögedir. Bu sebeple öğrenme-öğretme süreci programın hedef ve içerik ögeleri ile tutarlı olmalıdır.

Sönmez (2015) eğitim durumunun tecrübesi ne olursa olsun tek başına bir öğretmene bırakılamayacak kadar önemli olduğunu, bunun bir ekip işi olduğunu, değişik okul koşullarında uygulanmasını, uygulama sonucuna göre tekrar düzenlenmesini ve tekrar uygulanmasını vurgulamaktadır (s.132). Buradan eğitim durumunun yani öğrenme öğretme sürecinin eğitim programında ne kadar büyük bir önem taşıdığını ve dinamik yapısı olduğunu anlaşılmaktadır.

Ölçme Değerlendirme

Programın son ögesi değerlendirmedir. “Ne kadar öğrettik?” sorusuna cevap aranan, programın başında belirlenen hedeflere ne kadar ulaşıldığının ayrı ayrı tespit edildiği, öğrencilere kazandırılmak istenen öğrenme yaşantılarının ne kadarının gerçekleştiğinin tespit edildiği ve böylece programın ne kadar başarılı olduğunun kontrolünün sağlandığı ögedir (Oral&Yazar, 2017; Şıvgın,2005; Üstündağ, 1998).

Öğrencilerin hedeflere ulaşma derecesinin uygun bir ölçme aracı ile saptandığını bu evrede öğretmenlerinde süreçte ne kadar öğretim gerçekleştirdiklerinin ortaya konduğu evredir (Erden, 1998, s.8).

Eğitimde değerlendirme iki amaca yönelik yapıldığı söylenebilir. Bunlardan biri öğrencilerin başarısını değerlendirmek, ikincisi de programdaki aksaklıklar değerlendirme yoluyla tespit edilip programda gerekli iyileştirmelerin yapılması amaçlanmaktadır (Ataman, 2015; Bayrak, 2009; Erden, 1998, s.9).

Demirel (2011, s.171) değerlendirme aşamasında dikkat edilecek noktaları şu şekilde sıralamıştır:

1. Önce belirtke tablosu düzenlenmelidir.
2. Değerlendirmenin hangi amaçla yapılacağına karar verilmelidir.
3. Değerlendirme bilişsel, duyuşsal ve devinışsel alanların niteliklerine ve davranışın düzeyine göre belirlenmelidir.
4. Değerlendirme hedef davranışların yoklanmasında işe koşulacak uygun soru tiplerine göre hazırlanmalıdır.
5. Değerlendirme yoklanacak davranışlar ile ilgili olmalıdır. Sorunun içinde birden fazla ve değişik davranış bulunmamalıdır.
6. Değerlendirme açık, seçik ve anlaşılır olmalıdır.
7. Soru, olumsuz söz ya da söz öbekleri ile bitiyorsa, bunların altı çizilmeli ya da italik yazılmalıdır.
8. Soru çoktan seçmeli ise soru kökü ve seçeneklerde anlatım birliği bulunmalıdır.
9. Eğer hedef davranış gerektirmiyorsa, öğrencinin doğru yapabilmesi için bilgilerin tam ve doğru olarak verilmeli, bilimsel ve mantıksal hatalar yapılmamalıdır.
10. Sinama durumu bilenle bilmeyeni ayırmalıdır.
11. Her soru bağımsız olmalı, bir soru diğerinin ipucu olmamalıdır.
12. Sorunun yanıtlanması için yeterli zaman verilmelidir.
13. Değerlendirmede dönüt, düzeltme, ipucu kullanılmamalıdır.
14. Kolay sorular başa, ortaya ve sona dağıtılmalıdır.
15. Benzer nitelikteki sorular gruplandırılmalıdır.
16. Sınav ortamı davranışın gerektirdiği koşullara göre düzenlenmelidir.
17. Sınav ortamında davranışın niteliği gerektirmiyorsa öğrenciye kızılmamalı, küçük düşürücü, motivasyonunu bozucu, isteği kırıcı, şaşırtıcı, korkutucu vb. istenmedik örüntülerden kaçınılmalıdır.
18. Kopya çekmeye olanak tanınmamalıdır.
19. Sınav ve davranış için gerekli türlü araç gereç bulundurulmalıdır.

Eğitim programının her bir ögesi arasında karşılıklı bir etkileşim mevcuttur. Herhangi birinde yaşanan aksaklık direk ya da dolaylı yollardan diğer öğeleri de etkilemektedir. Örneğin öğrencinin hazırbulunuşluğuna uygun olmayan bir hedefin seçilmesi, ya da hedef ile ilgi olmayan bir içeriğin öğretilmeye çalışılması ya da hedef ve içeriğe bakılmaksızın öğrenme-öğretme sürecinin yaşanması ya da hedefe göre hazırlanmamış bir ölçek ile değerlendirmenin yapılması sadece o basamakları değil, diğer basamakları da olumsuz etkilemektedir. Bu sebeple program ile ilgili alınan kararlarda her öge göz önünde bulundurulmalıdır.

2.1.1.3. Eğitimde Program Geliştirme

Toplumların sosyo-ekonomik yapısı, kültürel etkileşimi, siyasi görüşleri dolayısıyla toplumların ihtiyaçları sürekli değişmektedir. Bu dinamik yapı içerisinde eğitim sistemlerinin de sabit kalması beklenemez. Değişime ayak uyduran, toplumun ihtiyaçlarını karşılayabilen bir eğitim sistemi için uygulanan programın yenilenmesi ve geliştirilmesi gerekmektedir.

Varış (1988) program geliştirmeyi “okul içinde ve okul dışında, Milli Eğitimin ve okulun amaçlarını etkinlikle geliştirmek ve gerçekleştirmek üzere düzenlenen içerik ve faaliyetlerin, uygun yöntem, teknik, araç ve gereçlerle geliştirilmesine yönelik düzenli çalışmaların tümü” olarak tanımlamıştır (s.21). Program geliştirmenin bir süreç olduğunu vurgulayan Ertürk (2017) program geliştirmeyi; hedeflerin belirlenmesi ve istendik davranışlara dönüştürülmesi, yaşantı ve eğitim durumlarının planlanması ve örgütlenmesi, planlanıp örgütlenen yaşantı ve eğitim durumlarının gerçekleştirilmesi, çevreye ayarlanması, program ve istendik davranış değişimleri oluşturup oluşturmadığının yoklanması ve değerlendirilmesi gibi aşamaların değerlendirilmesi ve geliştirilmesi olarak tanımlamaktadır.

Eğitim programını oluşturan ögeler sistematik bir bütünlük oluşturmaktadır. Program geliştirme, bu bütünlük içerisinde programın ögelerinin işlerliği ve ögeler arası uyum takip edilerek programda gerekli değişikliklerin yapılmasıdır (Demirel, 2011; Oral&Yazar, 2017, s.25). Erden (1998) ise program geliştirmeyi; “programın tasarlanması, uygulanması, değerlendirilmesi ve değerlendirme sonucunda elde edilen veriler yoluyla programın yeniden düzenlenmesi” olarak daha geniş bir şekilde tanımlamıştır.

Ertürk (1975, s.13), program geliştirme çalışmaları sırasında şu sorulara yanıt aranması gerektiğini vurgulamıştır;

1. Eğitim hedefleri neler olmalı?
2. Öğrenciler, hedeflenen davranışları kazanmaları için hangi yaşantılardan geçirilmelidir?
3. Öğrenme öğretme süreçleri (eğitim durumları) nasıl örgütlenirse öğrenci davranışları daha verimli değiştirilebilir?
4. Hedeflerin yerindeliği ve eğitim durumlarının etkililik derecesi nedir?
5. Yukarıdaki sorular doğrultusunda mevcut programda ne gibi değişiklikler gereklidir?

Yukarıdaki tanımlar program geliştirme için farklı noktalara vurgu yapsalar da genel olarak program geliştirme; toplumsal ihtiyaçları karşılamak ve programın ögeleri arasındaki

uyumun gerçekleştirilmesine yönelik yapılan iyileştirme hareketlerinden oluşsan süreç olarak tanımlanabilir.

Program geliştirme çalışmasının gerçekleştirilmesi için programdan etkilenen bütün bireylerin geliştirme sürecine dahil olması ve geliştirmenin gerekli olduğuna inanmaları gerekmektedir. Eğitim uzmanlarının, okul-aile birliği ilgililerin, yöneticilerin, müfettişlerin, öğrencilerin öğretmenlerin rollerinin belirlenip saptanması gerekmektedir (Varış, 1988, s. 27).

2.1.2. Matematik

Matematik, eski Yunan filozofları tarafından geliştirilmiştir. Eski Yunanlılarda öğrenilmesi gereken ilk bilim olarak görülen matematik, “Ben bilirim” anlamına gelen Yunanca “Matesis” kelimesinden türemiştir. Yunan biliminin İslam alemi ile etkileşim içine girmeye başladığı dokuzuncu yüzyılın başlarında, matematik kelimesi yerine, önceleri “Matematikos”, daha sonra da “talim” kelimesinin çoğulu olan “tealim” kelimesi kullanılmıştır. 11. yüzyılın başlarında, fikir ve zihin jimnastiği anlamına gelen “Riyaziyat” kelimesi kullanılmaya başlamıştır. 1938 yılından bu yana riyaziyat kelimesi yerine Matematik kelimesi yerini almıştır (Birinci Kara,2020; Keskin, 2019).

İnsanoğlunu diğer canlılardan ayıran en önemli özelliği düşünebilme yeteneğidir. Matematik; düşünme, muhakeme etme, sorgulama, problem çözme gibi becerileri geliştirdiği bilinen en önemli araçlardandır (Umay, 2003, s. 234).

Tepedelenlioğlu (1983) matematiği, insanoğlunun nesnel gerçekliği daha iyi kavraması, onu biçimlendirmesi için soyutladığı bazı kavramlar ve kavramlar arası ilişkiler olarak tanımlamıştır. Tekin ve Tekin (2004) matematiği “ uzay ve zaman arasındaki nicel ve nitel ilişkilerle ilgilenen; dünyayı anlama ve yönetme isteğini içeren problem çözme, mantıklı düşünme, modeller oluşturma gibi konularla ilgilenen bir insani çaba” olarak tanımlamışlardır.

Bazıları için sayma işlemi, ölçme işlemi, düşünme sanatı, bilimin ortak dili, hesaplama tekniği, disiplin olarak görülse de matematik için net bir tanım yapılamamakla beraber matematik; evrensel bir dil olup tüm bilimlerin ortak dili olan akıl ve mantık bilimidir.(Işık, Çiltaş & Bekdemir, 2008, s. 177).

Alakoç (2003) ise matematiği; yapı ve bağlantılardan oluşan, ardışık soyutlama ve genelleme sürecinden oluşan soyut kavramlardan oluşan bir sistem olarak tanımlamıştır (43).

Matematik insan icadı mı yoksa bir keşif mi sorusu yüzyıllardır matematikçilerin odağında olan bir sorudur. Görüşlerden ilki insanın soyut düşünebilme yeteneğinin getirisi olarak matematiğin insan beyninin icadı olduğunu söyler. Diğer görüş ise matematik doğada ilahi bir düzen içerisinde var olmakta ve insan bu ilahi ahengi gözlemlemesi ile matematik yapabilmektedir der. Yani görüşlerden biri matematiğin bir icat olduğunu savunurken diğeri ise insanın doğadaki keşfi olduğunu söylemektedir (Sertöz, 1996, s. 6). Galileo matematiği “ doğanın büyük kitabı yalnızca onun yazıldığı dili bilenler tarafından okunabilir, o da matematiktir” şeklinde tanımlamıştır. Ali Nesin ise matematiği “ doğada matematik vardır ve bir tanedir, insanoğlu da bu matematiği keşfetmektedir” ifade etmektedir. Matematiğin insan icadı olduğunu savunan bilim insanları, matematiğin kendisine has dili olması ve mevcut dilin insan icadı olmasından dolayı bu tezi savunmaktadırlar (Sertöz, 1996, s.6).

2.1.2.1. Matematiğin Önemi

Matematik denildiğinde akıllarda formüller, simgeler, sayılar canlanmakta, okul yıllarında en çok zorlanılan ders olarak anılmaktadır. Matematiği sadece bunlardan ibaret düşünmek matematiğe haksızlık etmek olur. Matematik günlük hayatımızın her alanında var olan, sanat, edebiyat, fizik, kimya, hukuk gibi her meslek grubunu etkisi altına alan, evrensel dile sahip olan bir bilim dalıdır. Carl Friedrich Gauss’un da dediği gibi “Matematik tüm bilimlerin sultanıdır”. Kısaca matematik tüm bilimlere hizmet ederken onlara öncülük etmektedir.

Günün hangi zaman diliminde olduğumuzu sağlayan saat sisteminde ya da giyindiğimiz kıyafetlerin bizim bedenimize uygun olup olmadığını fark etmemizi sağlayan beden ölçülerinde ya da masanın üzerinde bıraktığımız bir bardak çayın soğuyup oda sıcaklığına erişmesi eyleminde yani her anımızda matematik devreye girmektedir. Matematik; yaşam ile iç içedir ve matematik bilmek insana düşünme, tartışma, muhakeme etme yeteneği kazandıran bir güçtür (Altun, 2006, s. 225; Işık, Çiltaş & Bekdemir, 2008, s.178; Sertöz, 1996, s.7). Kişi edindiği matematiksel muhakeme yeteneği ile problemleri farklı yaklaşımlarla çözebilmektedir (Umay, 2003, 235).

Matematik bilmek sadece birey için değil toplum için de güç unsuru olarak görülmektedir. Değişen ve gelişen dünyaya ayak uyduran, teknoloji dünyasından gerekli bilgileri edinebilen, bunları yararlı bir şekilde kullanabilen bir toplumdan söz edebilmemiz matematik alanında sosyo-ekonomik ve kültürel olarak üst düzey düşünme becerileri ile gerçekleştirilebilmektedir (Işık, Çiltaş & Bekdemir, 2008, s.178; Tural, 2005). Bir diğer deyişle matematik toplumların itici gücüdür (Tural, 2005).

Matematiğin diğer bir önemi de varlıkları, doğayı ve doğa olaylarını anlamamızı sağlamasıdır. Canlı yapısında var olan altın oranın sonsuz basit kesrin değerine (1,618...) denk gelmesi, gök cisimlerinin eliptik yörüngeler çizmesi, eğik atılan cisimlerin parabolik yollar izlemesi v.s. gibi birçok doğa olayının açıklanabilmesi ancak uygun bir matematik modeli ile mümkün olmaktadır (Altun, 2006, s.225).

Matematiğin günlük hayatla bu kadar iç içe olması, diğer bilim dallarına kaynaklık etmesi, toplumsal ihtiyaçların karşılanmasındaki rolü ve doğa olaylarının açıklamasındaki etkisi bireyler açısından matematiğin öğrenilmesini zorunlu hale getirmiştir (Serçe, 2020). Bu sebeptendir ki geçmişten günümüze kadar tüm toplumlar matematiğe büyük önem vermişler, her ülkenin eğitim sisteminde ana dil öğretimi kadar önemli yer edinmiştir (Tural, 2005).

2.1.2.2. Matematik Öğretimi

Endüstriden teknolojiye kadar toplumsal gelişimi sağlayan birçok medeniyet harikası matematik sayesinde gerçekleşmiştir. Matematik öğrenimin gerçekleşmesi hem toplumsal kalkınmayı sağlamakta hem de kişisel gelişim düzeyini yükseltmektedir (Işık, Çiltaş & Bekdemir, 2008). Matematik öğreniminin gerçekleşmesi ancak iyi bir matematik öğretimi ile sağlanabilir. Acar (2005)'e göre matematik öğretimi; matematikte, amaçlanan davranışların sağlıklı ve kalıcı olacak şekilde kazandırılması işidir.

Yıldırım(1996)'a göre ise matematik bir takım doğruluğu tartışılmaz kural, işlem ve formüller gibi değil; her noktası tartışmaya açık bir alan olarak öğretilmelidir. Öğretilmek istenen her konunun matematikteki yeri belirtilmeli, kavram ve ilkelere açıklık getirecek şekilde konu işlenmelidir.

Schoenfeld (1989)' e göre matematik öğretimi ile kişide;

- Matematiksel kavramların ve yöntemlerin anlaşılabilirliğinin kolaylaşacağını

- Matematiksel ilişkileri daha kolay fark edeceklerini
- Problemlerde mantıklı sonuçlara ulaşabileceklerini
- Alışılmışın dışında problemlerle karşılaştıklarında onların çözümü için matematiksel kavram, yöntem ve ilişkileri uygulayabileceklerini savunmuştur (Schoenfeld'den aktaran Alakoç, 2003, s.43)

Pesen (2003)'e göre matematik öğretiminin amacı, öğrenciye doğrudan bilgi verilmesi yerine, ona düşünme yolları kazandırmalıdır. Kişinin üst düzey düşünme becerileri kazanabilmesi için matematik öğretimi planlanmalı, geliştirilmeli ve kişinin zihinsel gelişimine katkıda bulunmalıdır.

Matematik öğrenimini; öğretmenin bilgisi, öğrenme- öğretme sürecinde kullanılan strateji ve yaklaşımlar, öğrenci ilgisi ve hazırbulunuşluluğu gibi birçok etken etkilemektedir. Matematik öğretimini ise öğretmenin alan bilgisi ve o alanın eğitim bilgisi etkilemektedir. Yani bir matematik öğretmenin alan bilgisine hâkim olmasının yanında pedagoji üzerine iyi eğitim almış olması öğrenme- öğretme sürecini daha doğru kontrol etmesine yardımcı olacak ve matematik öğretiminin etkililiğini arttıracaktır (Serçe, 2020).

Matematik öğretiminin esas amacı; bireylere soyut kavram ve bilgilerin öğretilmesinden ziyade, gerçek hayatın modellenmesini temel alan, problem çözme ve problemi anlamlandıran düşünme biçimi yani matematik yapma eğilimi kazandırmaktır (Altun, 2006, s. 226; Birinci Kara, 2020).

Matematiğin soyut kavramlardan oluşması, öğrencilerin matematiği okul bittiğinde kurtulacakları bir sorun olarak görmeleri, kendisinin veya çevresinin matematikle ilgili olumsuz deneyimleri öğrencilerinde matematik dersine karşı olumsuz tutum sergilemelerine sebep olmaktadır (Nacar, 2015; Sertöz, 1998, s.1). Öğrencilerin çoğunda var olan bu olumsuz tutum matematik öğretimini güçleştirmektedir. Bu sebeple matematik somutlaştırılmalı, öğrencilerin derse daha aktif katılımı sağlanmalı, ezber bilgi yerine öğrencinin anlayarak ve keşfederek bilgiye ulaşması sağlanmalıdır (Karagöz, 2010). Matematiği somutlaştırmada materyaller ve oyunlar birer araç olarak kullanılabilirler (Acar, 2003).

Matematik dersleri yaratıcı, özgün, eleştirel düşünebilme, akıl yürütme, problem çözme gibi birçok zihinsel aktivitenin geliştirildiği, bireye çok önemli nitelikler kazandırabilen derslerdir. Bu sebeple matematik öğretimine okul öncesi eğitim programlarından

yükseköğretim programlarına kadar her kademede önem verilmelidir (Acar, 2005; Tural, 2005).

Ayrıca matematik öğretiminde öğrenci motivasyonunun önemi unutulmamalıdır. Bir kişinin matematiğe karşı tutumu o kişinin matematiği nasıl öğrendiğiyle ilgilidir. Bu sebeple matematik programları çağın şartlarına göre düzenlenmeli ve yenilenmelidir (Nacar, 2015).

Ülkemizde, 3 Mart 1924 tarihinde kabul edilen Tevhid-i Tedrisat Kanunu ile tüm bilim ve eğitim kurumları Maarif Vekaletine bağlanmıştır. Böylece eğitimde laikliğin ilk adımları atılmış, eğitim öğretimde birliktelik sağlanmıştır. Cumhuriyet Döneminde kullanılan ilk program; kız ve erkek öğrenciler için ayrı ayrı düzenlenmiş ve “Hesap Hendese” derslerine yer verilmiş olan ‘1924 İlkokul Programı’dır. Yıllar içerisinde birçok ilkokul programı yayınlanmıştır. 1948 İlkokul Programında “Hesap Hendese” yerine “Matematik” ismi getirilmiştir. 1997-1998 yılında sekiz yıllık zorunlu eğitime geçilmiş, ilk beş yıl birinci kademe, sonraki üç yıl ikinci kademe olarak isimlendirilmiştir. 1998 yılında yayınlanan matematik öğretim programında bilişsel öğrenmenin yanı sıra devinimsel ve duyuşsal özelliklerin edinilmesi üzerinde durulmuştur. 2005 yılında Matematik Dersi Öğretim Programı’nda Yapılandırmacı (Yapısalcı) öğrenme yaklaşımı esas alınmış, çoklu zeka, buluş yoluyla öğrenme, problem çözme, gösterip yaptırma, araştırma yoluyla öğrenme gibi yöntemlerin kullanılmasına önem verilmiştir. 2012 yılında Resmi Gazetede yayınlanan “İlköğretim ve Eğitim Kanunu İle Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun” ile 4+4+4 sistemine geçiş yapılmıştır. Bu sistem ile ilkokul zorunlu dört yıl, ortaokul zorunlu dört yıl şeklinde gruplara ayrılmıştır. Böylece 5. Sınıflar ortaokul bünyesine geçmiş, ortaokulda matematik dersleri beş saat olarak belirlemiş ve 2013-2014 yılından itibaren de kademeli olarak uygulamaya konmuştur. (Kalaycı, 2004,s.11; Nacar, 2015; Yazıcılar, 2016).

2018 yılına ait matematik öğretim programının ulaşmaya çalıştığı özel amaçlar şu şekilde sıralanmıştır (MEB, 2018, s. 9).

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. Üst bilişsel 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.

2.1.2.3. Matematik Öğretiminde Kullanılan Yöntemler

Değişen yaşam koşulları, teknolojiye ki ilerlemeler, bilginin hızla yayılabilmesi bireyde bazı özelliklerin var olmasını gerekli kılmaktadır. Eleştirel düşünebilen, sorgulayan, teknolojiyi kullanıp üreten, problem çözme becerisine sahip, disiplin okuryazarlığı olan yani bilgi çağına ayak uydurabilen bireyler yetiştirilmeye çalışılmaktadır. Bu gereklilik matematik öğretim yöntemlerinde de çeşitliliği getirmiş, öğrencilerin daha aktif katılabildikleri yöntemler geliştirilmesini sağlamıştır (Yılmaz, 2019).

Matematik öğretiminde; sınıf mevcuduna, öğretmen yeterliliğine, okulun donanımına göre çeşitli öğretim yöntemleri kullanılabilir. Bu yöntemlerden en yaygın olanlarından bazıları şu şekilde sıralanabilir.

2.1.2.3.1. Düz Anlatım Yöntemi

Anlatım yöntemi, sözlü anlatıma dayalı, birçok derste kullanılan, öğretmenin sahip olduğu bilgileri öğrencilere aktardığı geleneksel bir yöntemdir (Şişman, 2006, s. 12).

Düz anlatım yöntemi, dersin giriş kısmında öğrencilerin dikkatini çekmek, öğrenilecek konu hakkında bilgi vermek, eski öğrenilen ile yeni öğrenilecek bilgi arasında ilişki kurmak, gibi birçok durumda kullanılır. Ancak uzun süre sadece düz anlatım yapmak öğrencinin dersten uzaklaşmasına, dikkatinin dağılmasına dolaysı ile öğretimin kalitesinin düşmesine sebep olmaktadır (Yüksel, 2009).

2.1.2.3.2. Buluş Yoluyla Öğretim Yöntemi

Jerome Bruner tarafından geliştirilen, öğrencinin öğrenme sürecinde aktif katılımının sağlanması gerektiğini savunan öğretim yöntemidir. Bilgi öğrenciye hazır verilmeyerek; öğretmen kılavuzluğunda öğrencinin bilgiye ulaşması, bilgiyi keşfetmesi sağlanmaktadır. Keşfederek öğrenme ya da sezgi yoluyla öğrenme olarak da karşımıza çıkmaktadır. Bu öğretim yönteminde tümevarımcı bir strateji izlenir (Karaağaçlı, 2011, s.111; Şişman, 2006, s.11).

2.1.2.3.3. Senaryo ile Öğretim Yöntemi

Öğrencilere kazandırılması düşünülen bilgi ve davranışların örtük olarak öğrencilere verilmesini, onları yaşantının içerisine sokarak öğrenmenin gerçekleşmesini sağlayan öğretim yöntemidir (Acar, 2005).

Bu öğretim yönteminde öğretmenlerin dikkat etmesi gerek bazı hususlar vardır. Öğretmen senaryoyu seçerken dikkatli olmalıdır. Senaryonun oynanması sırasında öğretilecek bilgi veya davranış ön plana çıkmalı kişiler geri planda kalmalıdır. Ayrıca senaryoya duygu katılmadan asıl anlatılmak istenen tema verilmelidir (Yüksel, 2009).

2.1.2.3.4. Gösterip Yaptırma Yöntemi

Bu yöntemde herhangi bir işlemin nasıl yapıldığının önce öğretici tarafından tüm basamakları ayrıntılı bir biçimde gösterilerek yapması daha sonra aynı işlemi öğrenciye yaptırarak alıştırmaya ve uygulama yapması esasına dayanmaktadır. Öğrenci işlem basamaklarını yerine getirirken öğretmen tarafından gözlenmeli, gerektiğinde ipuçları verilmeli ve yanlışlar anında düzeltilmelidir (Şişman, 2006, s.13).

2.1.2.3.5. Analizle Öğretim Yöntemi

Öğrencilerin buluş yoluyla keşfederek öğrenmesinin zor olduğu bilgi ve kavramların öğretiminde kullanılır. Bu yöntemde kural ya da genelleme öğrencilere duyurulur, adım adım yapılan işlemler sırasında öğrencilere sorular sorularak düzeltmeler yapılır ve genel sonuca ulaşılır. Kavram basamağındaki bilgilerin öğretilmesinde ideal bir yöntemdir (Acar, 2005; Yüksel, 2009).

2.1.2.3.6. Oyunlarla Öğretim Yöntemi

Özellikle ilköğretim birinci sınıfında öğrenilenlerin kalıcı hale gelmesi ve öğrencilerin matematikten daha fazla keyif alması için kullanılır. Öğrencilerin yaşları ve kullanılacak olan oyunun uygunluğu bu yöntem için çok önemlidir. Bu yöntemin amacı oyun oynamak değil, öğretilmek istenen bilgi olduğu unutulmamalıdır (Yüksel, 2009).

2.1.2.3.7. Deneysel Etkinliklerle Öğretim Yöntemi

Buluş yoluyla öğretme yöntemine benzeyen deneysel etkinliklerle öğretim yönteminde teorik olarak verilen bilgiler daha somutlaştırılır ve hafızada kalma süresi arttırılmış olur. Öğrencilerin bireysel ya da grup çalışması şeklinde katıldıkları çalışmalardır. Aktif olarak katılan öğrenciler öğrenmeden daha çok keyif almaktadırlar. Öğrencilerin aktif katılımın gerekli olduğu bu yöntemi kalabalık sınıflarda uygulamak fazla zaman alabilir. Bu yöntemde de konuya uygun deneyin seçilmesi önemlidir (Acar, 2005; Yüksel, 2009).

2.1.2.3.8. Kurallar Yardımıyla Öğretim Yöntemi

Kurallar yardımıyla öğretim yönteminde işlem basamakları, formüller, teoremler öğrenciye ezberletilir (Acar, 2005). Öğrencilerin aktif katılması ve keşfederek öğrenmesi gerektiğini savunan diğer yöntemlerle zıt düşse de kimi becerilerin öğretiminde kullanılabilir.

2.1.2.3.9. Araştırma- İnceleme Yoluyla Öğretim Yöntemi

John Dewey'in öncülük ettiği bu öğretim yönteminde; okulların gerçek yaşam problemlerini temel alması gerektiği, öğrencilerinde bu problemlerle karşı karşıya bırakılmaları ve çözümlerde aktif rol almaları gerektiğini vurgulamıştır. Öğretmenler, öğrencilere rehberlik ederek çözüme ulaşmalarını sağlamalıdır. Bu yöntem uygulanabilmesi için sınıf mevcudunun kalabalık olmaması gerekmektedir (Karaağaçlı, 2011, s.139).

2.1.2.4. Matematik Öğretiminde Yapılandırmacılık

Günümüz bilim ve teknolojisi hızla gelişmekte bu da eğitim sisteminde yeniliklerin gerçekleşmesini zorunlu kılmaktadır. Sürekli ve hızlı gerçekleşen bu değişim ve gelişim,

kendisine sunulan bilgiyi olduğu gibi kabul eden bireyler yerine; bilgiyi yorumlayan, sorgulayan, değerlendiren, uygulamaya koyabilen, sorumluluklarının farkında olan bireylerin yetişmesini zorunlu hale getirmiştir. Bu zorunluluk yeni felsefi akımların doğması yeni yöntemlerin geliştirilmesini sağlamıştır. Bu felsefi akımlardan biri de “yapılandırmacılık” olarak adlandırılan felsefi akımdır.

Piaget’in zihinsel gelişim kuramına dayanan yapılandırmacı yaklaşım kuramının öncüleri Vgotsky ve Gestalt’tır. Yapıcı ya da yapısalcı isimleri ile de karşımıza çıkmaktadır. Yapılandırmacı yaklaşımında öğrenci önceki bilgi ve deneyimleri ile yeni bilgi ve deneyimleri arasında bağlantı kurar. Böylece kişi, öğrenme sürecine aktif olarak katılarak sorumluluk almaktadır (Karaağaçlı, 2011, s.172).

Yapılandırmacı yaklaşıma göre öğrenme insan zihninde gerçekteşen bir yapılandırma sonucu meydana gelen yani bireyin zihninde oluşan bir süreçtir. Bu yaklaşımda birey pasif bir alıcı değil, eski bilgiler ile yeni bilgiler arasında bağ kuran, zihninde yeni şemalar oluşturarak bilgiyi anlamlı kılan aktif bir katılımcıdır (şahiner, 2013).

Birey bilgiyi, içinde bulunduğu çevre ve geçirdiği yaşantılar yoluyla kendi içinde yapılandırır. Bu öğrenme yaşam boyu sürmektedir. Bunun sebebi bireyin farklı çevre koşulları ile karşılaması, farklı yaşantılar geçirmesi o kişi de dengesizlik ve huzursuzluk yaratır. Birey bu dengesizliği giderebilmek için kendi seşimleri ile yeni çözümler üretir (şahin, 2007).

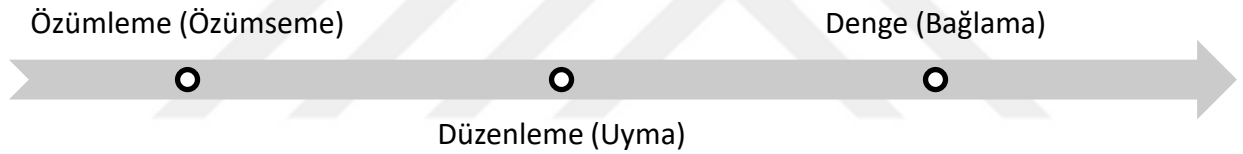
Doolittle (1999), yapılandırmacı yaklaşımı dört temel ilke de toplamaktadır. Bunlar;

1. Bilgi birey tarafından pasif olarak alınmaz, birey tarafından, kendi iradesi ile gerçekteştirdiği bilişsel bir eylem ile oluşturulur.
2. Öğrenme bir uyum süreci ile gerçekteşir.
3. Öğrenme nesnel değil, herkes kendine özđü bir şekilde gerçekteştirir, yani öznelidir.
4. Öğrenme sosyal etkileşim, kültür ve dilden etkilenen bir süreçtir (Doolittle’dan aktaran Altun, 2006).

Yapılandırmacı yaklaşımda, bilginin oluşturulma şekline göre; bilişsel, sosyal ve radikal olmak üzere üç çeşit görüşün hakim olduğu görölmektedir.

2.1.2.4.1. Bilişsel Yapılandırmacılık

Yapılandırmacılık, öğrenenlerin kendi deneyim ve bilişsel algıları ile oluşturdukları ve yorumladıkları, önceki bilgi ve deneyimleri ile bağ kurdukları bilgiler üzerine kurulu bir yaklaşımdır. Bilişsel yapılandırmacılığın çıkış noktası da burada başlamaktadır. Yani birey önceki öğrenmeleri ile yeni bilgiler arasında bağ kurar ve bu bağ üzerinden yorumlar ve değerlendirmeler yapar. Bu yaklaşım Piaget'nin bilişsel gelişim kuramındaki bazı kavramları ile benzerlikler taşımaktadır. Bu benzerlikler; özümseme, uyma ve dengeleme kavramları üzerinde durmaktadır. Bilişsel yapılandırmacılığa göre, birey yeni bilgi ile karşı karşıya geldiğinde önce bir dengesizlik yaşar. Yeni öğrenilen bilgi önceki bilgi şeması ile uyum sağlıyorsa bilgi birey tarafından özümseilir ve birey denge durumuna tekrar döner. Ancak yeni bilgi önceki öğrenmeler ile çelişiyor ve mevcut şema kullanılamıyorsa yeni bilgi bilişsel yapı içerisinde özümselemeyecektir. Bu sebeple birey, yeni bilgi için yeni şemalar oluşturarak bilişsel yapısındaki dengesizliği gidermiş olur. Yani tekrar bilişsel denge durumuna kavuşur (Pazarcı Çelenk, 2019; Şahin, 2007; Şahiner, 2013).



Şekil 3. Bilişsel Yapılandırmacılığa Göre Öğrenme Süreci.

Şekil 3'e göre; bilişsel yapılandırmacılığa göre öğrenme sürecinin basamakları; Özümlleme, düzenleme ve dengedir.

Karaağaçlı (2011)'ya göre;

Özümlleme; bireyin yeni karşılaştığı durumları önceden var olan şemalara yerleştirmesidir.

Düzenleme; önceden var olan şemanın değiştirilip yeni şemaların oluşturulmasıdır.

Denge; bireyin yeni karşılaştığı bilgi ile daha önceden sahip olduğu yaşantı ve deneyimler arasında bağ kurduğu zihinsel işlemdir (s.173).

2.1.2.4.2. Sosyal Yapılandırmacılık

Bu yaklaşımda, Vygotsky'nin görüşleri temel alınmaktadır. Bireyin sosyal çevresi, sosyal etkileşiminin dil ve kültürel öğrenmede büyük önem taşıdığı vurgulanmaktadır. Bireyin

öğrenme kapasitesinin kendisinden daha donanımlı bireylerle bir arda olduğu zaman ortaya çıkmaktadır. Buradan da anlaşılacağı gibi bilişsel gelişim ve öğrenmede soysa-kültürel yapının önemi ortaya çıkmaktadır (Pazarcı Çelenk, 2019).



Şekil 4. Sosyal Yapılandırmacılığa Göre Öğrenme Süreci.

Karaağaçlı (2011)'ya göre sosyal yapılandırmacılığa göre öğrenme sürecini Şekil 4 belirtilen basamaklara göre gerçekleşmektedir (s.174).

Vygotsky'ni bu yaklaşımda esas üzerinde durduğu nokta, bireyin nasıl öğrendiğidir. Vygotsky'ye göre bireyin içinde bulunduğu sosyal çevre onun olaylara ve dünyaya karşı bakış açısını etkilemektedir. Bu da sosyal çevrenin öğrenme üzerinde ki etkisi ortaya çıkarmaktadır (Tynjala'dan aktaran Şahin, 2007).

Vygotsky, öğrencilerin problemler baş başa bırakılması gerektiğini, zorluk deresi arttıkça öğretmene ya da akranlarına danışarak gelişiminde üst noktalara çıkabileceğini söylemektedir. Öğrencilerin birbirleri ile etkileşim haline girmeleri ve iş birlikçi çalışma metotları ile öğrenmelerini gerçekleştirip paylaşımları, sosyal yapılandırmacılık ile öğrenme sürecinin önemli parçalarıdır (Pınar, 2020).

2.1.2.4.3. Radikal Yapılandırmacılık

Radikal yapılandırmacılık kuramında bilişsel yapılandırmacılık kuramının esaslarına ek olarak, birey kendi deneyim ve çevresine göre bilgiyi oluşturur. Her bireyin çevresi ve deneyimi farklı olacağından oluşan bilgilerde birbirinden farklılık gösterecektir. Yani bilginin yapılandırılması bireysel farklılıklar göstermektedir. Radikal yapılandırmacılıkta sosyal yapılandırmacılıktan biraz daha farklı olarak, sosyal etkileşim ve grup çalışması bireyin kavram üzerinde derin düşünmesine yol açtığından öğrenme üzerinde önem taşımaktadır (Altun, 2006).

2.1.3. Uzaktan Eğitim Tanımı

Hızla gelişen bilim ve teknolojiye uyum sağlayabilmek için toplumlar ve bireyler daha nitelikli bilgiye ulaşma çabası içine girmektedir. Toplumlar teknolojiyi yakından takip etmek, bilgiye hızla ulaşmak ve bu bilgileri kendileri için uyarlamak zorunda kalmışlardır (Yalman & Kutluca, 2013, s.198). Teknolojideki hızlı değişime ayak uydurma ve topluma uyarlama imkan sunan, aynı zamanda yaşam boyu öğrenme imkanı sağlayan, öğretmen ve öğrenci için aynı mekanda bulunma zorunluluğu bulundurmeyen hizmet arayışı uzaktan eğitimi ortaya çıkarmıştır (Can, 2004, s.1; Tırnovalı, 2012).

Geleneksel eğitim sisteminin yetersiz kalması, kalabalık sınıfların varlığı, öğretmen sayısının yetememesi, eğitim-öğretim için belirlenen saatlerin ve fiziki mekanların esnek olmaması, eksik ve yetersiz kalan eğitim öğretim araçları, fırsat eşitliği açısından dengesiz olan dağılım gibi birçok sebep uzakta eğitimin ortaya çıkışını sağlamıştır (Boz, 2019; Karaağaçlı, 2011, s. 260).

Uzaktan eğitim; bireylere zaman ve mekan kısıtlaması olmadan kişisel gelişimine imkan sağlayan, bireysel farklılıkların ortadan kalktığı, kendi öğrenme yöntemlerine ve hızlarına uygun öğrenme imkanı sunan, her yaştan bireyin katılabildiği, planlı ve sistemli bir eğitim öğretim yöntemidir (Boz, 2019; Çetin, Çakıroğlu, Bayılmış & Ekiz, 2004, s.146; Sel, 2018).

Can (2004)'a göre eğitim öğretimde karşılaşılan maddi, arz-talep, araç-gereç ve öğretmen sorunları; öğretimde yeni yöntem ve teknikleri, araç-gereçlerin kullanımını zorunlu hale getirmiştir. Bu sebeple uzaktan eğitimi, farklı mekanlarda bulunan öğretmen ve öğrencilerin, görsel ve işitsel teknolojik araçlar kullanarak gerçekleştirdikleri eğitim olarak tanımlamıştır. Uzaktan eğitimde kullanılan araçların başında bilgisayar gelmektedir (s.1).

Çetin vd. (2004) uzaktan eğitimde belirleyici unsurlarını şu şekilde tanımlamışlardır:

- Eğitim öğretim sürecinin büyük bir kısmında öğrenci ve öğretmenlerin ayrı mekanlarda bulunması,
- Öğrenci ve öğretmenler arasında iletişim sağlayabilmek için teknolojik bazı araçlar(bilgisayar, mektup, e-posta, telefon, vb.) kullanılarak bilginin öğrenciye ulaştırılmasıdır (s.146).

2.1.3.1. Uzaktan Eğitimin Önemi, Yararları ve Sınırlılıkları

Günümüz şartlarında bilimsel, sosyal ve teknolojik olgularda yaşanan hızlı değişim bireysel ve toplumsal eğitimi de etkilemiş değişimi zorunlu kılmıştır. Küreselleşen dünyamızda bilgiye daha çabuk ve kolay erişebilme isteği yüz yüze eğitimin yetersiz kalmasına, bireylerin uzaktan eğitim tercih etmelerine sebep olmuştur.

Uzaktan eğitim bireylere zaman ve mekan bağımsızlığı tanıyarak, her yaş grubundan insana, kendi ihtiyaçları doğrultusunda eğitim görme imkanı tanıyan bir sistemdir. Bireylerin, mesleki gelişimlerinin sağlanması konusunda yani yaşam boyu öğrenme imkanı sunan ya da bedensel özrü nedeniyle veya çalışmak zorunda olduğu için eğitimi engellenmiş kişiler için uzaktan eğitim büyük avantaj sağlamaktadır (Çetin, vd., 2004, s.146). Uzaktan eğitimin sunduğu bunca yararın yanı sıra bazı sınırlılıklarla da karşılaşmaktadır.

Uzaktan eğitimin sağladığı yararlar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Aksoy,2018; Arslan, 2019; Karaağaçlı, 2011, s. 264; Öztürk, 2014; Tırnovalı, 2012).

- Öğrenme-öğretme sürecinde öğrencilere ve öğretmenlere zaman ve mekan bağımsızlığı sağlar.
- Öğrenci merkezli bir eğitim ortamı sunmaktadır.
- Eğitime ulaşmada coğrafi engelleri ortadan kaldırır.
- Geleneksel yöntemlerle öğretim olanağı bulamamış ya da engelli öğrencilerin eğitim alabilmelerine olanak sağlar.
- Öğretmen ve öğrenci arasında çeşitli öğretim teknikleriyle karşılıklı iletişim ve etkileşim olanağı sağlar.
- Örgün eğitime göre maliyeti düşüktür.
- Geniş kitlelere eğitim imkanı sunar.
- Bireylerin bilgiye erişimi konusunda kolaylık sağlar.
- Güncel bilgilere ulaşımı kolaylaştırır.
- Kayıt altına alınan bilgilerin defalarca kullanımına olanak sağlar.
- Yüz yüze eğitimde karşılaşılan sorunları giderici seçeneklerin oluşmasını sağlar.
- Yaşam boyu öğrenme imkanı sunar.

- Öğrenime her yerde ulaşma olanağı sağlar.

Uzaktan eğitimde karşılaşılan sınırlılıklar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Bertiz, 2018; Demirel, 2007, s. 266; Karaağaçlı, 2011, s. 265)

- Bireysel sorumluluk almakta zorlanan öğrencilerin başarısızlıkları artması
- Öğrenen-öğrenen, öğrenen-öğretmen iletişimi ve etkileşimi sınırlı olması
- Beceri ve tutuma dayalı öğrenmelerin değerlendirilmesini zor olması
- Teknolojik cihazlara bağımlılığın oluşması söz konusu olması
- İnternet erişimi ve kırsal bölgelerde internete girebilme sorunu yaşanabilmesi
- Uzaktan eğitimde kullanılan teknolojik materyallerin kullanımında teknik sorunların çıkabilmesi
- Öğrenen grubu küçüldüğünde ya da çoklu ortam(grafik, resim, animasyon, video gibi) olanakları kullanılmasına rağmen verimlilik ancak %43'e kadar ulaşılabilmesi
- Öğrenme güçlüğü ya da yetersizliği yaşayan kişiler için yardım, rehberlik ya da dönüt düzeltme işlemleri sırasında yaşanan sorunlar anında çözülememesi
- Hem çalışıp hem de uzaktan eğitim gören kişilerin boş zaman etkinlikleri ve dinlenme sürelerini kısıtlaması

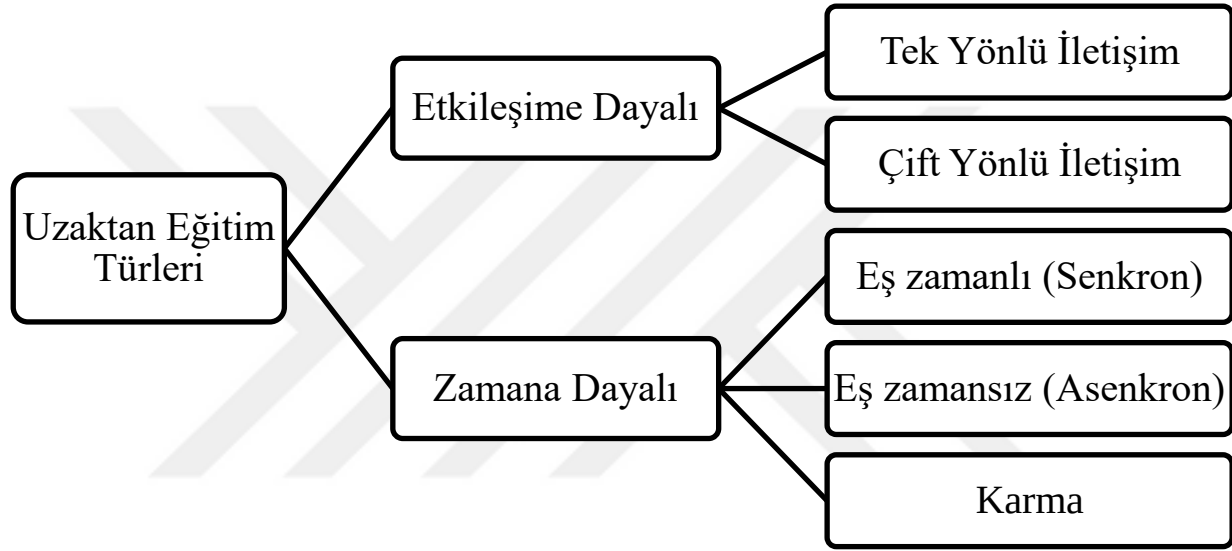
Şahin ve Tekdal (2005) yaptıkları meta-analiz çalışmasında yüz yüze eğitim ile internet tabanlı uzaktan eğitimin etkililiğini karşılaştırmışlardır. Bu karşılaştırma sonucunda internet tabanlı uzaktan eğitimin yüz yüze eğitime göre ufak bir farkla da olsa daha etkili olduğu ortaya çıkmıştır (s.4). Tuncer ve Taşpınar (2008)'in yaptıkları çalışmada uzaktan eğitim ile yüz yüze yapılan eğitim arasında nitelik açısından anlamlı bir farklılık görülmemiştir (s.141). Tırnovalı (2012) yaptığı çalışma ile öğrencilerin; hedefleri yeterince anlayamadığı, örgün eğitimde kullanılan ders içeriğinin kullanılmasından dolayı içeriği yetersiz buldukları, öğrenme-öğretme sürecinde kullanılan materyal çeşitliliğinin anlamalarını kolaylaştırdığı, sınavda sorulan soruların bilgi düzeyinde olmasından dolayı hedef ve içerikle uyumsuz buldukları sonucuna ulaşmıştır.

Uzaktan eğitimin ülkemizdeki gelişimi göz önünde bulundurulduğunda gelişimin yavaş olduğu söylenebilir. Uzaktan eğitimin yararları ve sınırlılıkları göz önünde bulundurularak

yüksek düzeyde fayda sağlayabilen, daha nitelikli ve sürecin daha etkin kullanıldığı uzaktan eğitim sistemi kurulabilir.

2.1.3.2. Uzaktan Eğitim Türleri

Öğrenmenin gerçekleşmesinde; öğrenenler, içerik, kullanılan yöntem-materyaller ve çevre yani öğrenme ortamı etki etmektedir. Bu bileşenler öğrenme için gerekli olup, öğrenme deneyiminin türünü arttırmaktadır (Göksel Canbek,2015, s.106).



Şekil 5. Uzaktan Eğitim Türleri.

Şekil 5’te de görüldüğü gibi uzaktan eğitim; etkileşime dayalı ve zamana dayalı olmak üzere iki ayrı grup incelenmektedir. Etkileşime dayalı uzaktan eğitimde tek yönlü ve çift yönlü iletişim olarak sınıflandırılmaktadır. Zamana dayalı uzaktan eğitimde ise eş zamanlı (senkron), eş zamansız(asekron) ve karma uzaktan eğitim olarak sınıflandırılmaktadır (Sel, 2018).

Etkileşime dayalı uzaktan eğitim; tek yönlü ve çift yönlü iletişim olarak iki gruba ayrılmaktadır. *Tek yönlü iletişim* öğrenciler sorularını sormak için öğretmenlere ulaşamamaktadır. Tek yönlü iletişimli uzaktan eğitimin en bilineni ve tarihte ilk kullanıma başlanan uzaktan eğitim yöntemi mektup olmuştur. Mektubu daha sonra radyo ve televizyon takip etmiştir. *Çift yönlü iletişimli* uzaktan eğitimde öğretmen-öğrenci ya da öğrenci-öğrenci etkileşim halindedir. Çift yönlü iletişimde kullanılan araçlarda teknolojinin önemli katkıları olmuştur. Elektronik postalar, video konferanslar, bilgisayar ve internet teknolojileri çift

yönlü iletişimde kullanılan uzaktan eğitim araçlarıdır (Gökmen, Duman & Horzum, 2016, s. 40; Sel, 2018).

Zamana dayalı uzaktan eğitim; eş zamanlı(Senkron), Eş zamansız(Asenkron) ve Karma eğitim olarak üç grupta incelenir. *Eş zamanlı(Senkron) uzaktan eğitim*, öğretmen ve öğrencilerin farklı mekanlarda fakat aynı zamanda eğitim yaşantısı geçirdiği eğitim şeklidir. *Eş zamansız(Asenkron) uzaktan eğitim*, üretilen bilginin inceden depolandığı, öğrencilerin istedikleri zaman bu bilgiye ulaşabildiği, öğrenci ve öğretmenlerin mekan ve zaman konusunda bağımsız olduğu uzaktan eğitim şeklidir. *Karma uzaktan eğitim* de ise, geleneksel ve uzaktan eğitimin birleştirildiği yani eğitim sürecinin bir kısmında öğrenci ve öğretmenlerin bir araya gelerek yüz yüze eğitim yaptığı, bir kısmında da farklı zaman ve mekanlarda eğitimin gerçekleştirildiği uzaktan eğitim şeklidir. Karma uzaktan eğitimde dersler canlı dersler olarak işlenir ve öğrenciler hem kendi aralarında hem de öğretmenleri ile etkileşim halinde olurlar (Öztürk, 2014; Sel, 2018).

2.1.3.3. Dünya’da ve Türkiye’de Uzaktan Eğitim

Tarihteki teknolojik gelişmelere bakıldığında gerçekleşen icatların, insanların ihtiyaçlarını gidermek için ortaya çıktığı bilinmektedir. Uzaktan eğitimin ortaya çıkışı da yine insanların ihtiyaçlarını giderebilmek için ortaya çıkmıştır. Yüz yüze eğitime erişim imkanının kısıtlı olması, ulaşımın zor olması uzaktan eğitimin doğuşunu sağlamıştır (Arslan, 2019).

Uzaktan eğitime dair yapılan ilk uygulamaların 1700’lerde mektupla başladığı bilinmektedir (Holmberg, 2005, s.9). Ancak mektupla uygulanmak istenen bu uzaktan eğitimin gerçekleşip gerçekleşmedi bilinmemektedir (Arslan, 2019). Alanyazın incelendiğinde genellikle uzaktan eğitimin başlangıcı olarak 1840 yılında stenografi eğitimcisi Isaac Pitman tarafından, İngiltere’de yapılan mektupla eğitim karşımıza çıkmaktadır. Pitman, mektup yoluyla gerçekleştirdiği uzaktan eğitim yöntemi ile İncil’deki bölümleri steno tekniği ile yazmayı öğretmiştir (Arslan, 2019; Wheeler & Amiotte, 2004). Isaac Pitman yaptığı bu çalışma ile coğrafi kısıtlamaları ortadan kaldırmış ve daha geniş kitlelere ulaşabilmiştir. 19 yüz yıla gelindiğinde uzaktan eğitim ile ilgili gelişmeler hız kazanmıştır. Büyük yazışma okulları kurulmuş ve bu okullar üniversite eğitiminde kullanılmıştır (Holmberg, 2005,s.9).

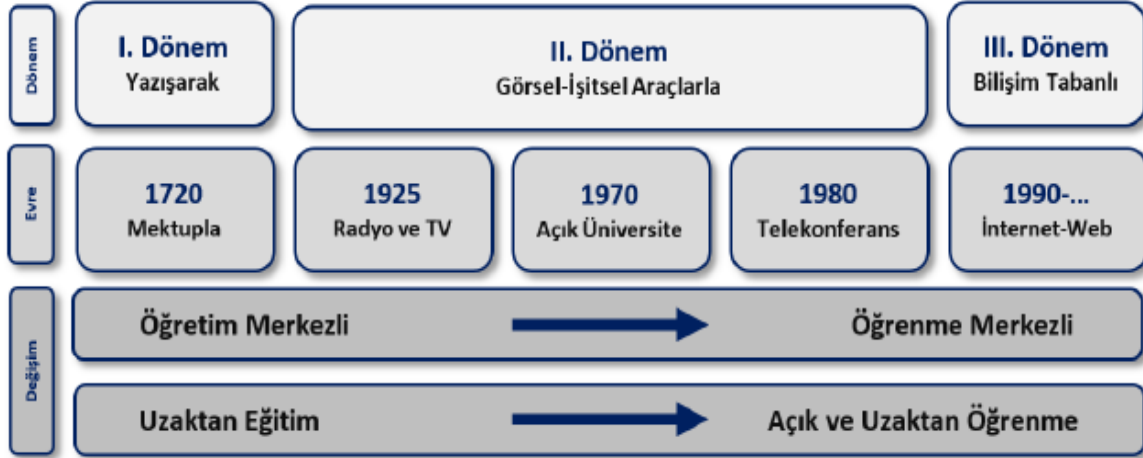
Teknolojinin gelişmesi ve toplumların bu teknolojileri kabullenmeleri ile birlikte uzaktan eğitim uygulamalarında da bu teknolojik gelişmelerden yararlanılmıştır. Radyo ve

televizyonun yayılmasının ardından 1960 yıllarında Güney Afrika Üniversitesi (UNISA) ve İngiltere Açık Üniversitesi (UKOU) kurulmuştur. Böylece Açık Üniversite sistemleri ortaya çıkmış ve dünya üzerinde yayılmaya başlamıştır. Bu açık üniversiteler, daha az nitelik ve yeterlilikte bireylerin üniversite okumalarına sebep olsa da, yarı zamanlı eğitim vermeleri ile binlerce öğrenciye ulaşabilmelerinden dolayı “ikinci şans” üniversiteleri olarak adlandırılmıştır (Wheeler & Amiotte, 2004, s.779). Holmberg (2005) uzaktan eğitimin sunduğu bu “ikinci şans” akademik bir şans olarak gördüğünü ve büyük bir başarı olduğunu söylemiştir (81).

Radyo ve televizyonun ardından uzaktan eğitim aracı olarak telekonferans kullanılmaya başlanmıştır. 1980’lerde bilgisayarın yaygınlaşması ve internet ağının genişlemesiyle uzaktan eğitim daha çok yaygınlaşmış ve daha geniş kitlelere ulaşılabilmiştir (Holmberg, 2005, s.9; Wheeler & Amiotte, 2004, s.77).

Tarihteki uzaktan eğitim çalışmaları kronolojik olarak şu şekilde sıralanabilir (Wikipedia, 2020);

- 1728 ilk uzaktan eğitim çalışması Boston Gazetesi’nde “Steno Dersler” ile başlamıştır.
- 1833 İsveç Üniversitesi’nde hanımlara “mektupla Kompozisyon Dersleri” verilmiştir.
- 1840 Stenografi eğitimcisi olan Isaac Pitman İngiltere Bath’da mektupla steno öğretmeye başladı. Pitman genellikle ilk modern eğitimci olarak bilinmektedir.
- 1892 Chicago Üniversitesi’nde ilk Mektupla Eğitim bölümü açılmıştır.
- 1898 İsveç’te kurulan ve uzaktan eğitimde dünyanın önde gelen kurumlarından olan “Hermans” kurulmuştur. Bu kurumda dil eğitimi yapılmıştır.
- 1906 yazışmalı ilköğretim ABD’de başlamıştır.
- 1919 ABD’de ilk eğitim ile ilgili radyo istasyonu kurulmuştur.
- 1920 ABD’de 176 tane eğitim amaçlı radyo istasyonu kurulmuştur.
- 1923 ABD’de mektupla lise eğitimi başlamıştır.
- 1932- 1937 ABD’de eğitim televizyonu yayınları IOWA Üniversitesi’nde başlamıştır.
- 1939 Fransa’da savaş yıllarında uzaktan eğitimle öğrencilerin eğitimini sağlamıştır.
- 1960 İngiltere’de “British Open University” açılmıştır.



Şekil 6. “Uzaktan eğitimin küresel bağlamda dönem ve evreleri”, Bozkurt, 2016’dan erişilmiştir.

Mektupla başlayan uzaktan eğitim macerasını radyo, televizyon, telekonferans, bilgisayar ve internet takip etmiştir. Teknoloji gelişip ilerledikçe kullanılan kitle iletişim araçları da çeşitlilik göstermiştir. Bu çeşitlilik sayesinde her yaş grubuna ve her seviyede eğitim daha büyük kitlelere ulaştırılabilmektedir.

Her ülke kendi gelişmişlik düzeyine uygun olan uzaktan eğitim aracını tercih etmektedirler. Dünya genelinde bilgisayar ve internet uzaktan eğitimde kullanılmasına rağmen, Asya ve Afrika’daki bazı ülkelerin uzaktan eğitim aracı olarak halen radyoyu kullanmaktadırlar (Berman’dan aktaran Tırnovalı, 2012).

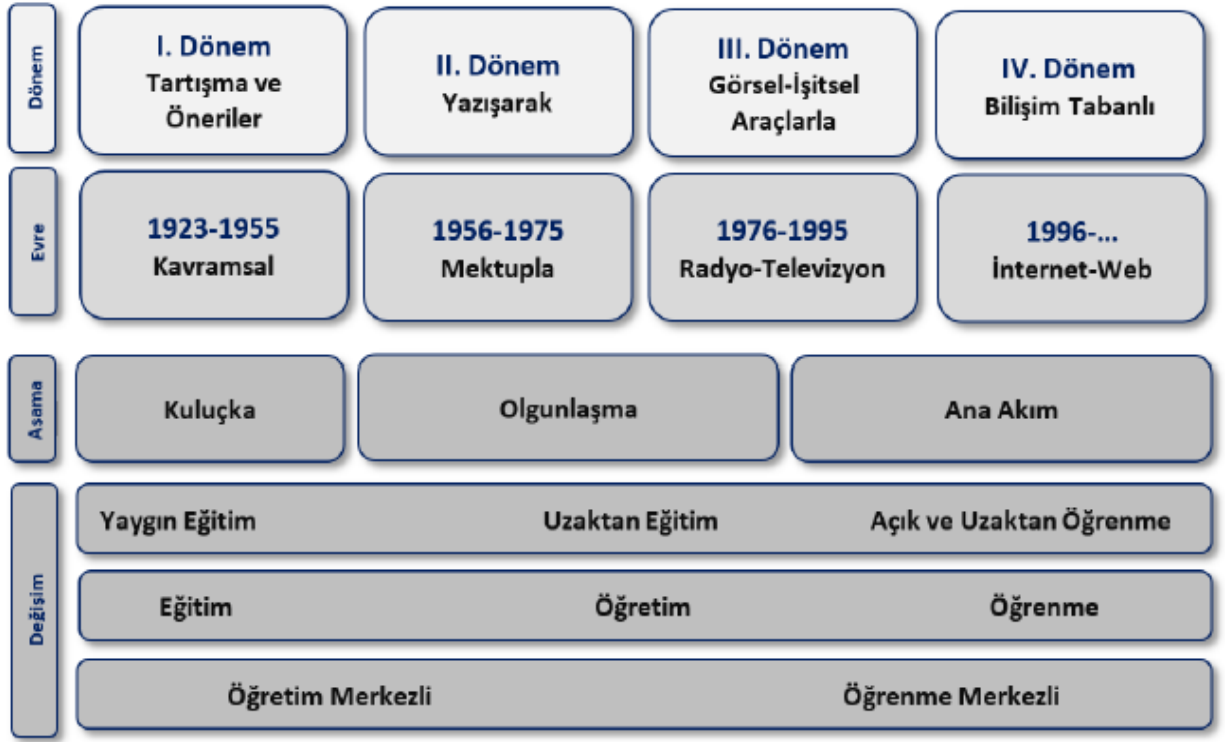
Türkiye’de uzaktan eğitimin tarihi incelendiğinde çok uzak bir geçmişe sahip olmadığı görülmektedir. Ülkemizde uzaktan eğitim kavramı ilk olarak 1920’lerin ortalarında konuşulmaya başlamıştır (Sel, 2018). Ancak bu fikir, Türkiye Cumhuriyeti’nin ilan edilme sürecinde yaşanan savaşların etkisi ile okur-yazar nüfusunun büyük bir kısmının savaşta kaybedilmiş olması, uzaktan eğitim fikrinin askıya alınmasına sebep olmuştur. Ülkenin kısa zamanda kalkınabilmesi için eğitim politikası olarak öncelik okur-yazar oranını artırmak olmuştur (Bozkurt, 2017).

1956 yılından sonra uzaktan eğitim konusu tekrar gündeme gelmiş ve 1960 yılında İstatistik ve Yayın Müdürlüğü bünyesinde “Mektupla Öğretim Merkezi” ve 1966 yılında Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde mektupla Öğretim ve Teknik Yayınlar Müdürlüğü kurulmuştur (Özarslan & Ozan, 2014, s.85). Mektupla öğretim olarak başlayan uzaktan eğitim

uygulamaları teknolojinin gelişmesiyle 1968 yılında TRT tarafından eğitsel programlar yayınlanmaya başlamıştır. 1973 yılında Film Radyo Televizyonla Eğitim Merkezli ilkokul, ortaokul ve lise seviyelerinde eğitsel programlar yayınlanmaya başlamıştır (İşman, 2005).

Geçen zaman içerisinde yükseköğretim seviyesindeki çalışmalar yetersiz bulunarak 1975 yılında bütün uygulamalara son verilmiş ve tüm çalışmalar Yaygın Yüksek Öğretim Kurumuna (YAYKUR) devredilmiştir. Ancak çalışmalar YAYKUR bünyesinde yürütülemediği için 1979 yılında YAYKUR'un kapatılmasına karar verilmiştir (Özarslan & Ozan, 2014, s.85). 1981 yılında yürürlüğe giren 25487 sayılı Yükseköğretim Kanunu ile bütün yükseköğretim kurumları üniversitelere devredilmiştir. Bu yasa ile üniversitelere uzaktan eğitim yapma şansı verilmiştir, daha geniş kitlelerin yükseköğretimden faydalanmaları sağlanmıştır (Gelişli, 2015, s. 319). 20 Temmuz 1982 yılında teknolojik ve bilimsel eksiklerini kısa sürede tamamlayan Anadolu Üniversitesi kendi bünyesinde Açık öğretim Fakültesi'ni uzaktan eğitim için hizmete sunmuştur (Anadolu Üniversitesi, 2019). Böylece Türkiye'de yükseköğretim düzeyinde ilk uzaktan eğitim uygulamasını Eskişehir'de bulunan Anadolu Üniversitesi gerçekleştirmiştir. Zamanla diğer üniversitelerde uzaktan eğitim uygulamalarını geliştirip uygulamaya başlamışlardır (Arslan,2019). Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde 1992 yılında Açık Öğretim Lisesi, 1998 yılında da 6,7 ve 8'inci sınıf eğitimi veren Açık İlköğretim Okulu hizmete konulmuştur (Demiray & Adıyaman, 2002).

Günümüzde uzaktan eğitim uygulamaları artık birçok üniversite, kamu kurumları ve özel sektörler tarafından kullanılmaktadır. Yükseköğretim seviyesinde ki kurumların %80'e yakınında sertifika, ön lisans, lisans ve yüksek lisans eğitimleri verilmektedir. Bu eğitimlerde basılı materyaller, radyo-televizyon programları, bilgisayar destekli ve yüz yüze eğitimler kullanılmaktadır. Öğrenciler internet erişiminin yaygınlaşmasıyla deneme sınavları, kayıtlı ders videolarına ve dijital ders kitaplarına ulaşma şansına sahiptirler. Ayrıca Milli Eğitim Bakanlığı tarafından "Eğitim E-içeriğin Sağlanması ve Yönetilmesi Bileşeni" kapsamında Eğitim Bilişim Ağı (EBA) sistemi ve uzaktan eğitim merkezi (UZEM) kurulmuştur. UZEM aracılığı ile farklı beklentilere olan öğrencilere hayat boyu e-öğrenme olanağı sunmak amaçlanmıştır (Özbay, 2015, s.387).



Şekil 7. Uzaktan eğitimin Türkiye bağlamda dönem ve evreleri, Bozkurt, 2017’den erişilmiştir.

Türkiye’deki uzaktan eğitim uygulamaları kısaca incelenecek olursa; 1923 yılından 1960 yılına kadar geçen süre uzaktan eğitimin sadece kavram olarak konuşulduğu uygulamaya konulmadığı kuluçka dönemidir. Sonraki yıllarda mektup ile uzaktan eğitim uygulanmaya çalışılmış, teknolojinin hızla yayılması ile radyo ve televizyon uzaktan eğitim aracı olarak kullanılmıştır. 1980’li yıllarda uzaktan eğitim yükseköğretim seviyesinde uygulanmaya konulmuş, Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi kurulmuştur. 1990’lı yıllarda ilk, orta ve lise seviyesinde açık öğretim uygulamaları başlatılmış, büyük kitlelerle eğitim hizmeti ulaştırılarak uzaktan eğitim olgunlaştırılmıştır. 2000’li yıllara gelindiğinde bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler sayesinde uzaktan eğitim ile sunulan eğitim ile milyonlarca kişiye eğitim görme şansı tanınmıştır. Böylece uzaktan eğitim ülkemizde eğitimde ana akımın bir parçası haline gelmiştir (Bozkurt, 2017).

2.1.3.4. Web Tabanlı Uzaktan Eğitim

Günümüz teknolojilerinin hızlı gelişimi, toplumun bu teknolojiyi yakından takip etmesi ve kabullenışı, eğitiminde teknolojiden yararlanmasını sağlamıştır. Bu teknolojik gelişmeler

sayesinde internet teknolojileri uzaktan eğitimde yaygın bir kullanım alanına sahip olmuştur. İnternet tabanlı eğitim, sanal eğitim, web tabanlı eğitim, e-eğitim, online eğitim kavramları birbirlerinin yerine kullanılmaktadır (Yorgancı, 2015, s. 1402).

Öğrenenlerin hem kendi aralarında hem de öğretmenleri ile etkileşim, uygulama ve yansıtma olanağı sağlaması, Çok sayıda bilgiye hızlı erişim imkanı, iletişimde sağladığı kolaylıklar internetin öğretimde bir araç olarak kullanımını sağlamıştır (Şimşek, 2010).

Web tabanlı eğitimde farklı mekanlarda bulunan öğrenci ve öğretmenler arasında ihtiyaç duyulan ses ve görüntü araçları sağlanarak, düşünce ve bilgi değişimi, işbirlikli çalışma, keşfetme ve öğrenme olanağı sağlanmaktadır (Kaya, Erden, Çakır, Bağrsakçı,2004, s.170).

Eşgi (2006)'ye göre web temelli öğretim uygulamaları, uygun basılı materyaller ve yüz yüze öğretim boyutları ile desteklenmelidir. Basılı materyaller öğrenci düzeyine uygun ve öğrenciler tarafından kolay anlaşılır olmalıdır. Yüz yüze öğretim boyutunda ise hem öğrencilerin sosyal olma ihtiyaçları gidermesi, hem de öğrencilerin sormadıkları soruları sorma imkanı sunmasından dolayı önemli bir uygulamadır. Bu sebeple web temelli öğretimde yüz yüze öğretim boyutu göz ardı edilmemelidir.

Web tabanlı eğitimin öğrenme-öğretme sürecine sağladığı katkılar şu şekilde sıralanabilir (Kaya, vd, 2004, s.170);

- Öğrencilerin güdülenmesi ve gelişimi için sınıf içi ve dışında öğretmenlerle sık sık iletişim kurulması.
- İşbirliği yaparak ve ortak çalışarak görüşleri paylaşarak ve tartışarak öğrenmenin kolaylaştırılması.
- Konuşularak, tartışarak ve uygulanarak öğrencilerin öğrenme sürecine etkin katılımlarını sağlaması ve öğrencilerin ne kadar öğrendiklerini belirlemelerine yardım sağlaması.
- Öğrencilerin ne öğrenmeleri gerektiğini ve ne öğrendiklerini anlayabilmeleri için sürekli dönüt verilmesi.
- Öğrenciler öğrenme sürecine farklı yetenekler ve öğrenme biçimleriyle gelmelerinin öğrenme sürecine zenginlik kazandırması.

Web tabanlı eğitim, sağladığı bu katkılar sayesinde birçok dersin öğretiminde kullanılabilir. Web tabanlı uzaktan eğitim uygulamaları kişisel ev ve okul bilgisayarları ve mobil cihazlarla ulaşmak mümkündür. Ayrıca sabit ekran yerleştirilebilen kamuya açık yerler de; meydan, otobüs durakları, ulaşım araçları içine yerleştirilen ekranlarında, yerel yönetimler tarafından halkı bilgilendirici ve eğitici içerikler sunularak günümüzde yaygın olarak kullanılmaktadır (Arslan, 2019).

2.1.3.5. Web Tabanlı Matematik Öğretimi

Diğer tüm alanlarda olduğu gibi matematik öğretiminde de teknolojik araçlar kullanılmaya başlanmıştır. Bu sayede öğrencilerin derse olan ilgilerini arttırma ve matematiği daha kolay anlama olanağı sağlanmaktadır (Alakoç, 2003, s.45).

Dünya’da ve Türkiye’de yapılan araştırmalar incelendiğinde matematik öğretiminde web desteği konusunda birçok farklı görüş ortaya çıkmaktadır. Web tabanlı uzaktan eğitim yöntemi kullanılarak yapılan öğretimde geleneksel öğretim yöntemine göre öğrencilerin başarılarının anlamlı ölçüde arttığı ve öğrencilerin, zengin içerik, esneklik, bireysel öğrenme imkanının varlığı, zaman tasarrufu gibi sebeplerle web destekli öğretimi olumlu buldukları orta çıkmıştır (İzgiol, 2014; Şimşek, 2010; Yorgancı, 2015). Buna karşılık öğrenciler; geleneksel sınıf ortamının sağladığı etkileşim ortamının web tabanlı matematik öğretimi ile sağlayamayacağına inandıklarını, sormak istedikleri soruları anında soramadıklarını, internet ortamında dikkat dağınıcı birçok unsurun olduğunu, internet erişimi konusunda sorun yaşadıklarını, derslerinin tümünün web üzerinden yürütülemeyeceğine, öğrencileri hazırcılığa itebileceğine inandıklarını belirtmişlerdir (İzgiol, 2014; Şimşek, 2010; Yenilmez & Turgut, 2011, Yorgancı, 2015).

Peker’e göre, yeni teknolojik araçların öğrenme- öğretme sürecine dahil edilmesi, matematik öğretiminde öğrencilere birçok yarar sağlamakta, öğrencilerin başarılarını artırmaktadır. Bunların yanı sıra matematiğe karşı olumlu tutum geliştirmelerini, matematik derslerine karşı duyulan endişe ve korkuların azalmasını, analitik düşünme becerilerini geliştirmede fayda sağladığını belirtmektedir (Peker’den aktaran Alakoç, 2003, s.45).

Web destekli uzaktan eğitim araçlarının kullanımı konusunda öğretmenlerinde gerekli eğitimi almış olmaları gerekmektedir. Eliküçük (2006)’ün yaptığı çalışmada erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre bilgisayar tepegöz, projektör gibi araçları daha çok kullandığı, genç öğretmenlerin deneyimli öğretmenlere göre daha çok teknolojik araç kullanamaya istekli oldukları görülmüştür. Baki, Yalçinkaya, Özpınar ve Uzun (2009)’un yaptıkları çalışmada; öğretmenlerin en çok kullandıkları öğretim teknolojileri bilgisayar ve internet olurken; öğretmen adayları, bilgisayar ve internetin yanı sıra öğretim teknolojileri arasına kitap ve dergi gibi somut materyalleri de dahil etmektedirler. Hem öğretmenlerin hem de öğretmen adaylarının matematik öğretiminde teknolojinin kullanılması gerektiği konusunda hem fikir oldukları, bunun içinde hizmet öncesi ve hizmet içinde bu konuda eğitimin verilmesi gerektiğini düşündükleri ortaya çıkmaktadır.

Tüm bu yapılan çalışmalar ışığında, matematik öğretiminde web destekli eğitimin kullanımı konusunda öğrencilerin beklenti içinde oldukları ve yüz yüze eğitimle birlikte kullanıldığında başarının artacağına inandıkları görülmektedir. Öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının da teknolojinin getirdiği materyallerle gerçekleştirilen eğitime sıcak baktıkları, matematik öğretiminde kullanılmasının fayda sağlayacağına inandıkları görülmektedir.

2.1.4. Covid-19 Pandemi Süreci ve Eğitim-Öğretim Uygulamaları

Korona virüs kavramı, Latince kökenli olup, taç veya çelenk anlamına gelmektedir. Virüsün çevresinde proteinlerden oluşan viral sivri peplomerler taç veya güneşe benzetildiği için bu ismi almıştır. Korona virüs ilk olarak 1930’larda tavuklarda tespit edilmiştir (Alpago & Alpago, 2020, s. 102). Korona virüsler tüm dünyada yaygın bulunan bir virüs çeşididir. 2002 yılında yayılan “SARS” isimli hastalık korona virüsün bir çeşidi olup binlerce kişinin hayatını kaybetmesine sebep olmuştur. 2003 yılının ortalarında da tamamen ortadan kaybolmuştur. 2012 yılında yine bir korona virüs çeşidi olan “MERS-coV” hastalığı Arap Yarımadası’nda ortaya çıkmış ve yine binlerce kişinin can kaybına sebep olmuştur (Görgülü Arı & Hayır Kanat, 2020, s.460).

Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA)’ne göre pandemi; “dünyada birden fazla ülkede veya kıtada, çok geniş bir alana yayılan ve etkisini gösteren hastalıklara verilen genel isimdir” (TÜBA, 2020). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) belirlediği üç kriter gerçekleştiğinde pandemi ilanını yapmaktadır. Bu belirlediği üç kriter; yeni veya mutasyona uğramış bir virüsün etken olması, insanlara kolayca bulaşabilmesi ve insandan insana bulaşmasıdır. İnsanlık tarihi boyunca yaşanmış ve büyük etkiler yaratmış birçok pandemik hastalık olmuştur. Yaşanan pandemi hastalıkları geçmişten günümüze olacak şekilde şu şekilde sıralanabilir; Veba (Kara Ölüm), HIV/AIDS, İspanyol Gribi, Asya Gribi, Kolera, Tifüs, Ebola, Çiçek, SARS, Kuş gribi, Domuz Gribi, MERS, Ebola, Zika (TÜBA, 2020, s.19).

Dünya Sağlık Örgütünün yaptığı açıklamaya göre, 2019 yılının Aralık ayında Çin’in Hubei eyaletine bağlı Wuhan kentinde ortaya çıkan, insandan insana bulaşabilen ve hızla yayılan hastalık tespit edilmiştir. Bu hastalık sebebiyle 11 Mart 2019 tarihinde pandemi ilan edilmiş ve hastalık Dünya genelinde COVID-19 ismi ile anılmıştır (WHO, 2020).

Araştırmacılara göre bu virüs insandan insana kolaylıkla bulaşabilmekte, cansız ortamlarda (alüminyum, ahşap, kağıt, plastik, cam gibi) en fazla 4-5 gün kadar yaşayabilmektedir

(TÜBA,2020, s.27). Hastalığa yakalanan insanlarda kişiden kişiye farklılık gösterse de yaygın olarak görülen semptomlar; ateş, öksürük, nefes darlığı, ishal, bulantı, kusma olarak belirlenmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2020; TÜBA, 2020, s.27).

Pandeminin ilan edildiği tarihten itibaren tedbir amaçlı, her ülke kendisine uygun bir biçimde; sağlık, ekonomi, eğitim ve sosyal faaliyetlerde ciddi değişiklik kararları almışlardır (Bakioğlu,2020, s.112). Alınan değişiklik kararları gündelik hayata birçok sınırlılık getirmesine rağmen, diğer ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de sağlık ve eğitim çalışmalarının yürütülmesine devam edilmiştir (Çakın & Yavuz, 2020, s. 166).

Salgınla mücadele kapsamında meslek liselerinin üretim kapasitesi artırılarak maske ve dezenfektan ürünleri ile solunum cihazları üretim miktarı artırılmıştır. 16 Mart tarihi itibarı ile yüz yüze yapılan eğitime ara verilerek uzaktan eğitime geçilmiş, öğrencilere internet ve televizyon aracılığı ile eğitim desteği verilmiştir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2020).

Tarihe bakıldığında yaşanan her pandemi sonrası dünya da geri dönüşü olmayan değişimler hayata geçirilmiştir. Toplumların her düzeyini etkileyen bu pandemilerden sonra yaşanan değişime “Yeni Dünya Düzeni” denmektedir. Günümüzde internet ve sosyal medyanın kullanımının artması, pandemi ile insanların evden çalışmaya devam etmesi, eğitimde uzaktan eğitim uygulamasının kullanılması Yeni Dünya Düzeninin bir parçasıdır (Görgülü Arı & Hayır Kanat, 2020, s. 462).

Pandemi ile hayatımızda daha çok yer kaplayan uzaktan eğitim uygulamasının yenedünya düzeniyle hayatımızda kalıcı hale geleceğine inanılmaktadır. Tüm kademelerde uygulamaya konulan uzaktan eğitimde kullanılan öğretim programlarının aksak ve güçlü tarafları henüz bilinmemektedir. 2020-2021 eğitim öğretim yılında kullanılan matematik öğretim programlarının uzaktan eğitim için uygunluğu bilinmemektedir. Bu düşünce ile yola çıkılan bu çalışmada 2020-2021 eğitim öğretim yılında kullanılan matematik öğretim programı ile ilgili öğretmen ve müfettiş görüşleri toplanmıştır. Bu sayede öğretmen ve müfettiş gözüyle ortaya konan aksaklıklar giderilebilecek ve gelecek yıllarda uzaktan eğitimde daha etkili ve verimli ortaokul matematik öğretim programlarını uygulanabilecektir.

2.2. İlgili Araştırmalar

Bu bölümde literatür taranmış olup, uzaktan eğitim ile ilgili araştırmalar kronolojik olarak Türkiye’de ve yurt dışında yapılmış çalışmalar olmak üzere iki başlık altında sunulmuştur. Bölüm sonunda literatür araştırmasına ilişkin genel değerlendirmeye yer verilmiştir.

2.2.1. Türkiye’de Yapılmış Çalışmalar

Yenilmez ve Turgut (2011) ilköğretim matematik eğitimi lisansüstü öğrencilerinin web tabanlı eğitim ve wolframalpha internet sitesinin öğretim sürecinde kullanılabilirliği hakkındaki düşüncelerini belirlemeyi amaçladıkları bu çalışma betimsel bir araştırmadır. Araştırmaya bir devlet üniversitesinden eğitim bilimleri enstitüsünün matematik eğitimi bilim dalında öğrenim gören yedi üniversite öğrencisi ile görüşme yolu ile gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda lisansüstü öğrencilerinin web tabanlı eğitimin matematik eğitimi boyunca özellikle de geometri derslerinde kullanışlı olabileceğini düşündükleri ortaya çıkmıştır. Ayrıca katılımcılar wolframalpha internet sitesinin Türkçeye çevrilmesi durumunda der içi ve ders dışı etkinliklerde, değerlendirme materyali olarak da kullanılabileceğini, ölçülü kullanımı şartıyla öğrencilerin matematik dilini kullanarak iletişim becerilerini geliştireceğini belirtmişlerdir.

Doğan (2014) yükseköğretim kurumlarında kullanılan web tabanlı uzaktan eğitim programlarının daha etkili hale getirilmesi için programlarda bulunması gereken ana bileşenlere yönelik önerileri ortaya koymayı amaçladığı bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden biçimlendirici araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunda web tabanlı uzaktan eğitim konusunda farklı deneyim sürelerine sahip 4 yükseköğretim kurumu bulunmaktadır. Seçilen yükseköğretim kurumlarının uzaktan eğitim hizmet veren kurumlarının merkez yöneticileri ile görüşmeler yapılmıştır. Veriler araştırmacı ile paylaşılan belgeler ve merkezlerin web sayfalarından, katılımcılardan da araştırmacı tarafından hazırlanmış olan yarı yapılandırılmış görüşme formu ile elde edilmiştir. Elde edilen veriler betimsel analiz ve içerik analizi yöntemleri kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda web tabanlı uzaktan eğitim programlarına ait bileşenler yani program yapısı, öğretim tasarımı, ölçme-değerlendirme, iletişim/etkileşim, destek, teknik,

program değerlendirmesi, akreditasyon, başarı faktörleri ve problemlerin ortaya konulduğu görölmüştür.

Özbay (2015) uzaktan eğitimin tarihçesi, Dünyada ve Türkiye’de uzaktan eğitim veren bazı üniversitelerin eğitim programları, uzaktan eğitimin günümüz şartlarındaki durumunu belirlemek amacıyla ortaya konan bu çalışma betimsel olarak hazırlanmıştır. Yapılan bu çalışmada elde edilen sonuçlar, teknolojik gelişmelerin eğitimi de büyük oranda etkilediği, uzaktan eğitim ile coğrafî, ekonomik ve kültürel eşitsizliğin ortadan kalktığı, uzaktan eğitim ile esnek, zengin ve etkileşimli bir ortam oluşturulduğu görölmüştür. Bunların yanı sıra uzaktan eğitimin en büyük eksiğinin içerik olduğu, içerik geliştirmek maksadıyla eğitimcilerle e-içerik geliştirme eğitimleri verilmesi gerektiği ortaya çıkmıştır.

Bakioğlu ve Çevik (2020) COVID- 19 pandemi sürecinde uzaktan eğitimde neler yaşandığı konusunda ortaokulda görevli Fen Bilimleri öğretmenlerinin deneyimlerini anlamayı amaçladıkları bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden olgu bilim deseni ile kullanılmıştır. Türkiye’nin çeşitli bölgelerinde görev yapan 75 Fen Bilimleri öğretmeni araştırmaya katılmıştır. Veri toplamak için kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme formu ile veriler “googledrive” üzerinden toplanmıştır. Verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Analiz sonucunda araştırmaya katılan öğretmenlerin pandemi öncesinde pandeminin ne olduğunu bilmedikleri ortaya çıkmıştır. Uzaktan eğitim sürecinde internet erişiminde, öğrenciler ile iletişim kuramama, öğrencilerin derslere katılımının düşük olması ve okul yönetiminin baskısına maruz kalma gibi problemler yaşandığı ortaya çıkmıştır. Bunların yanı sıra uzaktan eğitim sürecinde kullanılan öğretim yöntem ve tekniklerinin ve materyallerin değiştiiği, öğretim programını tamamlayamama endişesi yaşadıkları ortaya çıkmıştır. Yaşanan bu sıkıntılar sebebiyle öğretmenlerin kendilerini yetersiz hissettikleri, öğrencilerde yaşanabilecek bilgi eksikliği ile ilgili endişe duydukları belirlenmiştir.

Can (2020) Coronavirüs (Covid 19) pandemisinin Türkiye’deki açık ve uzaktan eğitim uygulamalarına etkilerini değerlendirmeyi amaçladığı bu çalışmada nitel araştırma olup durum çalışması kullanılmıştır. Verilerin analizinde betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda pandemi sürecinde açık ve uzaktan eğitime yönelik talebin arttığı, açık ve uzaktan eğitimde sadece niceliğin değil, aynı zamanda niteliğinde önem kazandığı görölmüştür. Türkiye’de açık ve uzaktan eğitim sisteminin altyapı, erişim, güvenlik, içerik, tasarım, uygulama, kalite, mevzuat ve pedagojik açıdan güçlendirilmesi gerektiği ortaya çıkmıştır.

Çakın ve Akyavuz (2020) Covid-19 sürecinde yürütülen uzaktan eğitimde öğretmenlerin karşılaştıkları sorunları ve öğrencileri motive etme yöntemlerini belirlemeyi amaçladıkları bu çalışmada nitel araştırma türlerinden fenomenoloji desen tercih edilmiştir. Araştırmada Gaziantep merkez ilçelerinde farklı hizmet bölgelerinden 20 öğretmen ile online yapılan görüşmeler ile veriler toplanmıştır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin iletişim, veliler ve öğrencilerin öğrenmeleri ile ilgili sorunlar yaşadıkları görülmüştür. Öğretmenlerin öğrencileri motive etmek için destekleyici etkinlikler yaptıkları, okulunun eksikliğini hissetmemeleri için çabaladıkları, gelecek endişesi yaşamamaları için teşvik edici davrandıkları, sağlık bilgisi çalışmaları yaptıkları ve güzel sözler söyledikleri belirlenmiştir.

Çiftçi ve Aydın (2020) Eğitim Bilişim Ağı (EBA) hakkında Fen Bilimleri öğretmenlerinin görüşlerini incelemeyi amaçladıkları bu çalışmada betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmaya MEB’de görev yapan 398 Fen Bilimleri öğretmenlerinden Online Form yardımı ile görüşme yoluyla veriler toplanmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin EBA Platformu hakkında görüşlerini ortaya koymak için betimsel istatistikler yapılmıştır. Sorulara verilen cevaplar arasında en yüksek ortalamaya sahip olan sorunun “ öğrencilerime EBA (Eğitim Bilişim Ağı) üzerinden ödevler veriyorum” sorusu, en az ortalamaya sahip olan sorunun “ Diğer ülkelerde kullanılan EBA benzeri Eğitim Platformları hakkında yeterli bilgiye sahibim.” Sorusu olduğunu belirlenmiştir.

Doğan ve Koçak (2020) Uzaktan eğitim faaliyetleri sırasında yoğun olarak kullanılan Eğitim Bilişim Ağı (EBA) uygulamasını öğretmen görüşlerine göre değerlendirmeyi amaçladıkları bu çalışmada nitel olgu bilim deseni kullanılmıştır. Türkiye’nin çeşitli bölgelerinde görev yapan farklı branşlardan 20 öğretmenden anket yolu ile veriler toplanmıştır. Verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda öğretmenler EBA uygulamasını faydalı bulmuşlardır. Okulların ve bağlı bulunan milli eğitim müdürlüklerinin EBA konusunda yönlendirici, destekleyici ve baskıcı davrandıkları görülmüştür. Sonuçlar arasında olumlu görüşlerin başında eğitimin kesintisiz devam ettiği görüşü yer alırken olumsuz görüşlerde gerçekten uzak yapay bir durumun olduğu görüşü ortaya çıkmıştır.

Arı ve Kanat (2020) Covid-19 pandemi sürecinde, sosyal bilgiler ve fen bilgisi öğretmen adaylarının Covid-19 hakkında genel düşüncelerini ortaya çıkarmayı amaçladıkları bu çalışmada nitel araştırmalardan olgu bilim deseni kullanılmıştır. Araştırmaya İstanbul’da yer alan bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinde sosyal bilgiler öğretmenliğinden 27 ve fen bilimleri öğretmenliğinden 26 öğretmen adayı katılmış olup, katılımcılardan yarı

yapılandırılmış görüşme yoluyla veriler toplanmıştır. Elde edilen veriler betimsel analiz tekniği ile çözümlenmiştir. Araştırma ile elde edilen sonuçlara göre öğretmen adaylarının virüs için hızlı ve kolay yayılabilen bir virüs, tüm dünyayı etkisi altına alan virüs gibi genellemelerle tanımladıkları görülmüştür. Ayrıca toplumca gerekli önlemler alınmalı ve uygulanmalı, sosyal mesafe korunmalı, salgının gerekli tedbirler ile yaz sonunda bitebileceği ancak salgın sonrasında sosyal ilişkilerde azalma gözleneceği, tüm olumsuzluklara rağmen eğitimde önemli ilerleme kaydedildiği düşüncelerinden bahsetmişlerdir.

Tezer ve Cumhur (2020) salgın hastalık döneminde (Covid- 19) üniversite öğrencilerinin çevrimiçi matematik dersine yönelik görüşlerinin incelenmesinin amaçlandıkları bu çalışmada betimsel araştırma modeli tasarlanmış, nicel araştırma yöntemlerinden tarama yöntemi kullanılmıştır. Araştırmaya özel bir üniversitede okuyan 164 üniversite öğrencisi katıldığı bu çalışmada araştırmacı tarafından oluşturulan anket ile veriler toplanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğrencilerin salgın sürecinde çevrimiçi derslerle matematiği anlamak için çabaladıkları, yapılacak olan değerlendirmelerde başarılı sonuçlar elde edeceklerine inandıkları, pandemi sürecinde matematik dersini çevrimiçi takip etmekte zorlanmadıkları ortaya çıkmıştır. Ayrıca matematik dersinde başarısız olacağına inanan öğrenci sayısı ile başarılı olacağını düşünen öğrenci sayısının birbirine yakın olduğu ortaya çıkmıştır.

Başaran, Doğan, Karaoğlu ve Şahin (2020) pandemi sürecinde Milli Eğitim Bakanlığı'nın aldığı karar ile yüz yüze eğitime ara verilerek geçilen uzaktan eğitime ilişkin öğretmen, öğrenci ve veli görüşleri alınarak değerlendirmenin yapılması amaçlanan bu çalışma nitel çalışma olup çalışmada yöntem olarak durum çalışması modeli kullanılmıştır. Çalışmada katılımcılar, maksimum çeşitlilik örneklem yöntemi ile Gaziantep ilinde bulunan devlet okullarında öğrenim gören 80 öğrenci, 80 veli ve devlet okullarında görev yapan 80 öğretmenden oluşmaktadır. Veriler araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmış, içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre pandemi sürecinde eğitimin aksamaması adına yapılan uzaktan eğitimi katılımcılar faydalı bulmuşlardır. Ancak etkileşimin kısıtlı olması, öğrencilerin derste yeterince aktif olamaması, bireysel farklılıklara uygun olmaması, teknik aksaklıkların yaşanması sebebiyle derslerin aksamaması gibi konularda eksiklerinin olduğunu, alt yapı, fırsat eşitsizliği, içerik, materyal anlamında geliştirilmesi gerektiğini ifade ettikleri görülmüştür.

Yılmaz, Mutlu ve Doğanay (2020) ilköğretim ve ortaöğretim kademesindeki öğrenci velilerinin pandemi sürecinde gerçekleştirilen uzaktan eğitim süreci hakkındaki görüşlerini betimlemeyi amaçladıkları bu çalışmada 3675 veli ile görüşülmüştür. Veriler katılımcılardan anket yolu ile toplanmıştır. Araştırma sonucunda velilerin %42,7'si uzaktan eğitimden memnun kaldıkları, %39,2'si faydalı buldukları, uzaktan eğitimi temel eğitim yöntemi değil de destekleyici nitelikte gördükleri ortaya çıkmıştır.

2.2.2. Yurtdışında Yapılmış Çalışmalar

Almanthari, Maulina ve Bruce (2020) “Secondary School Mathematics Teachers’ Views on E-learning Implementation Barriers during the COVID-19 Pandemic” isimli çalışmalarında ortaokul matematik öğretmenlerinin Covid-19 salgını sırasında e-öğrenme uygulama engellerine ilişkin öğretmen, okul, öğretim programı ve öğrenci olmak üzere dört engel düzeyinde incelemeyi amaçlamışlardır. Veriler Endonezya’daki alt ve üst ortaokullardan 159 katılımcıdan anket yoluyla toplanmıştır. Araştırma sonucunda öğrenci seviyesindeki engelin e-öğrenme kullanımı üzerinde en yüksek etkiye sahip olduğu, öğretmenlerin geçmişlerinin engel düzeyinde hiçbir etkiye sahip olmadığı ortaya çıkmıştır.

Mulenga ve Marban (2020) “Is COVID-19 the Gateway for Digital Learning in Mathematics Education?” isimli çalışmalarında Covid-19’un matematik eğitiminde dijital öğrenme için bir ağ geçidi olup olmadığı sorusuna cevap aramayı amaçlamışlardır. Veriler Copperbelt Üniversitesi’nde öğrenim gören 102 matematik öğretmeni adayının katılımıyla elde edilmiştir. Kümeleme analizi yaklaşımı kullanılmıştır. Araştırma sonucunda 2. kümedeki matematikte dijital öğrenme puanlarının, hem 1. küme hem de 3. kümedeki katılımcılardan daha yüksek olduğu, dijital öğrenmenin Covid-19 salgını sonunda olumlu gelişmeler göstereceği ortaya çıkmıştır.

Murtafiah, Suwarno ve Lestari (2020) “Exploring the types of a material presentation by teachers in mathematics learning during the COVID-19 pandemic. In *Journal of Physics*” adlı çalışmalarında Covid 19 pandemi sürecinde çevrimiçi derslerde matematik öğretmenleri tarafından kullanılan materyal türlerini keşfetmeyi amaçlamışlardır. Veriler Google form aracılığı ile dağıtılan anketler ile toplanmıştır. Veri analizinde indirgeme, sunma ve sonuçlar çıkarma yolu ile yapılmıştır. Yapılan çalışma sonucunda öğretmenlerin Whatsapp, Google Classroom, Zoom ve Youtube gibi platformları kullanarak öğrenciler için materyal

yükledikleri, video, ses kaydı ekledikleri ve derslerde öğrencilerden kitap sayfası açmalarını istedikleri ortaya çıkmıştır. Bunun yanı sıra öğrencilerin diledikleri zaman ve mekanda derslere ulaşabilmeleri için öğrenme ortamının asenkron olması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Sintema (2020) “ Effect of COVID-19 on the performance of grade 12 students: Implications for STEM education” isimli çalışmasında Covid-19 salgınının 12. Sınıf öğrenci performansını bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik (STEM) konularında etkilerini incelemeyi amaçlamıştır. Çalışmada veriler Zambiya Cumhuriyeti’nin Doğu Eyaleti’nin Chipata Bölgesi’ndeki bir devlet okulunda görev yapan üç fen bilgisi öğretmeni, Matematik Bölüm başkanı, Doğa Bilimleri Bölüm Başkanı ile görüşülerek elde edilmiştir. Çalışma sonucunda Covid-19 salgını mümkün olan en kısa sürede ciddiye alınmazsa, yapılacak olan ulusal sınavlarda öğrencilerin başarılarının düşük olacağı, ülkede okulların erken ve zamansız kapandığına dair görüşlere ulaşılmıştır.

Sukma ve Priatna (2021) “ Mathematics teachers’ response to online learning during the Covid -19 pandemic: Challenges and opportunitites” isimli çalışmalarında matematik öğretmenlerinin Covid-19 sırasında çevrimiçi öğrenme uygulamasına ilişkin algılarını, zorlukları ve fırsatları ile ilgili olarak görüşlerini belirlemek amaçlanmışlardır. Veri toplama aracı olarak anket kullanılmıştır. Endonezya, Güney Sumatra çevresinde çeşitli eğitim düzeylerinden toplam 65 matematik öğretmenin katıldığı bu çalışmada, çevrimiçi öğrenme etkinliklerini yürütmek için Whatsapp platformu kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda gerekli olanaklara sahip olmayan öğrenciler sebebiyle öğretmenlerin çevrimiçi derslerde zorlandıkları bunun yanı sıra çevrimiçi eğitimler sayesinde öğretmenlerin kendilerini geliştirdikleri, eğitim teknolojileri hakkında daha fazla bilgi edindikleri ve öğrencilerin diğer öğrenciler ve öğretmenler ile sınırsız iletişim kurma olanağı elde edebildikleri sonuçlarına ulaşılmıştır.

Alanyazın incelendiğinde hem Türkiye’de hem de yurt dışında Covid-19 salgının eğitim öğretim üzerindeki etkileri, uzaktan eğitim ile ilgili birçok araştırmanın mevcut olduğu söylenebilir.

İlgili araştırmalarda bahsedilen alt yapı eksikliği ve internet erişiminde sorunlar yaşanması sebebiyle uzaktan eğitimin aksaması sonucu, mevcut çalışmada elde edilen sonuçlar ile benzerlik göstermektedir.

İlgili araştırmalarda bahsedilen, öğrenciler ve veliler ile iletişimde aksaklıklar yaşandığı sonucu mevcut çalışmada da elde edilen sonuçlar arasında yer almaktadır.

İlgili araştırmalarda öğretmenlerin matematik öğretim programını zamanında yetiştirememe endişesi yaşadıkları sonucu mevcut çalışmada da elde edilen sonuçlar arasında yer almaktadır.

İlgili araştırmalarda elde edilen uzaktan eğitimin fırsat eşitsizliğine sebep olduğu, dolayısı ile öğrencilerin tamamına ulaşamadığı sonucu mevcut çalışmada da yer almaktadır.

İlgili araştırmalarda uzaktan eğitim sayesinde eğitimin kesintiye uğramadığı, yüz yüze eğitimi destekler nitelikte olduğu sonucu mevcut çalışmada elde edilen sonuçlar arasında yer almaktadır.

İlgili araştırmalarda öğretmenlerin içeriğın yoğunluğundan dolayı içeriğın geliştirilmesi gerektiğı sonucu mevcut çalışmada da elde edilen sonuçlar arasındadır.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, verilerin toplanması ve analizine ilişkin bilgiler yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Modeli

Pandemi (COVID 19) sürecinde yüz yüze eğitimden web tabanlı uzaktan eğitime geçişte, kullanılmaya devam eden ortaokul matematik öğretim programı ile ilgili öğretmen ve müfettiş görüşleri alınması amaçlanan bu araştırma nitel ve nicel yöntemlerin birlikte kullanıldığından karma araştırma modeli kullanılmıştır. Karma araştırma modeli; nitel ve nicel verilerin bir araya getirilerek geçerlik ve güvenirlik açısından birbirini destekleyen veriler elde edilmesini sağlayarak gerçeği bütüncül ve zengin bir çerçevede görmeye yardımcı olmaktadır (Cresswell ve Clark'tan aktaran Yıldırım ve Şimşek, 2016 s. 322,324).

Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Tarama araştırmaları modeli, geçmişte ya da halen var olmakta olan olaylarla ilgili geniş kitlelere ait görüşlerin özelliklerini betimlemesi hedeflenmektedir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz, Demirel, 2010, s. 231; Karasar, 2006, s.77).

Araştırmada yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmış ve bu sebeple araştırma nitel araştırma özelliği taşımaktadır. Nitel araştırmalar; gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik bir sürecin izlendiği araştırma türü olarak tanımlanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s. 41).

3.2. Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu Ankara ilinde görev yapmakta olan müfettişler ile ortaokul matematik öğretmenleri oluşturmaktadır.

Çalışmada kullanılan anketin katılımcıları Ankara ilinde bulunan ortaokullarda çalışmakta olan 346 öğretmenden oluşmaktadır. Ankete katılan öğretmenler amaçsal örneklem alma yoluyla seçilmişlerdir. Amaçsal örneklem alma yöntemlerinden ise maksimum çeşit örneklem kullanılmıştır. Maksimum örneklem alma yöntemi, araştırmaya ilişkin çeşitli durumların örneklem dahil edilmesi nedeniyle evren hakkında büyük ipuçları vereceği düşünüldüğünden seçilmiştir.(Büyüköztürk vd., 2010, s.90)

Çalışmada kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme formları 10 müfettiş (denetmen) ve 20 öğretmene uygulanmıştır. Müfettiş (denetmen) ve öğretmen seçiminde seçkisiz örneklem alma yöntemlerinden basit seçkisiz örneklem modeli kullanılmıştır. Büyüköztürk vd. (2010) basit seçkisiz örneklemeyi, her bir örneklem birimine eşit seçilme olasılığın verilmesi olarak tanımlamışlardır (s. 84).

Çalışma Grubunun Demografik Özellikleri

Araştırmada kullanılan beşli likert tipi derecelendirilmiş ankete katılı öğretmenlerin demografik özellikleri Tablo 1 de verilmiştir.

Tablo 1

Araştırmanın Nitel Boyutuna Katılan Öğretmenlerin Demografik Özellikleri

Değişkenler	Gruplar	f	%
Cinsiyet	Kadın	248	71,7
	Erkek	98	28,3
	Toplam	346	100
Meslekteki Kıdem Yılıınız	0-5 yıl	39	11,3
	6-10 yıl	75	21,7
	11-15 yıl	68	19,7
	16-20 yıl	46	13,3
	21 yıl ve üstü	117	33,8
	Toplam	346	100
Okulunuzun Bulunduğu Yerleşim Yeri	İl merkezi	193	55,8
	İlçe merkezi	126	36,4
	Kasaba(Belde)	14	4,0
	Köy	13	3,8
	Toplam	346	100
Mezun Olduğunuz Okul Türü	Eğitim fakültesi lisans programı	200	57,8
	Eğitim fakültesi dışı lisans programı	69	19,9
	Lisansüstü programlar	56	16,2
	Diğer	21	6,06
	Toplam	346	100
Uzaktan Eğitime Yönelik Hizmet içi Eğitim Aldınız mı?	Evet	177	51,2
	Hayır	169	48,8
	Toplam	346	100

Tablo 1 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğretmenlerin 571,7'si kadın, %28,3'si erkektir. Katılımcılar meslekteki kıdem yıllarına göre incelendiğinde %11,3' 0-5 yıl aralığında, %21,7'si 6-10 yıl aralığında, %19,7'si 11-15 yıl aralığında, %13,3'ü 16-20 yıl aralığında, %33,8'in 21 yıl ve üzerindedir. Katılımcıların %55,8'inin il merkezinde, %36,4'ünün ilçe merkezinde, %4'ünün kasaba(belde)'de, %3,8'inin köyde olduğu görülmektedir. Katılımcıların mezun olduğu okul türüne bakıldığında %57,8'nin eğitim fakültesi lisans programı, %19,9'unun eğitim fakültesi dışı lisans programı, %16,2'sinin lisansüstü program, %6,06'sının diğer olduğu görülmüştür. "Uzaktan eğitime yönelik hizmet içi aldınız mı?" sorusu için katılımcıların %51,2'si evet, %48,8'i hayır demiştir.

Araştırmada kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme formunun uygulandığı müfettişlerin demografik özelliklerine ait frekans ve yüzde dağılımları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2

Araştırmanın Nicel Boyutuna Katılan Müfettişlerin Demografik Özellikleri

Cinsiyet	Frekans	Yüzde
Kadın	0	0
Erkek	10	100
Toplam	10	100
Hizmet Yılı	Frekans	Yüzde
1-5 yıl	0	0
6-10 yıl	0	0
11-15 yıl	0	0
16-20 yıl	0	0
21 yıl ve üzeri	10	100
Toplam	10	100
Müfettişlikte Hizmet Yılı	Frekans	Yüzde
1-5 yıl	0	0
6-10 yıl	0	0
11-15 yıl	5	50
16-20 yıl	3	30
21 yıl ve üzeri	2	20
Toplam	10	100
Teknoloji Kullanım Becerisi	Frekans	Yüzde
Düşük	0	0
Orta	6	60
Yüksek	4	40
Toplam	10	100
Uzaktan eğitime yönelik hizmet içi eğitim aldınız mı?	Frekans	Yüzde
Evet	4	40
Hayır	6	60
Toplam	10	100
Uzaktan eğitime yönelik hizmet içi eğitim almak ister misiniz?	Frekans	Yüzde
Evet	7	70
Hayır	3	30
Toplam	10	100

Görüşmelere 10 müfettiş katılmıştır. Tablo 2’ye göre görüşmeye katılan müfettişlerin % 100’ü erkektir. Kadın müfettişe ulaşılamamıştır. Müfettişlerin müfettişlikte kıdem yıllarına bakıldığında %50’si 11-15 yıl aralığında, %30’i 16-20 yıl aralığında, %20’u 21 ve üzeri yıl kıdem aralığındadır. Görüşmelere katılan müfettişlerden %60’ı orta, %40’ı ileri teknoloji kullanım becerisine sahip oldukları anlaşılmaktadır. Görüşmelere katılan müfettişlerin “Uzaktan eğitime yönelik hizmet içi eğitim aldınız mı?” sorusuna verdikleri yanıtlara

bakıldığında %40'nın evet dediği, %60'nın hayır dediği görülmektedir. Görüşmelere katılan müfettişlerin “Uzaktan eğitime yönelik hizmet içi eğitim almak ister misiniz?” sorusuna %70'nin evet dediği, %30'nın ise hayır dediği görülmektedir.

Araştırmada kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme formunun uygulandığı öğretmenlerin demografik özelliklerine ait frekans ve yüzde dağılımları Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3

Araştırmanın Nicel Boyutuna Katılan Öğretmenlerin Demografik Özellikleri

Cinsiyet	Frekans	Yüzde
Kadın	17	85
Erkek	3	15
Toplam	20	100
Meslekteki Kıdem Yılı	Frekans	Yüzde
1-5 yıl	3	15
6-10 yıl	9	45
11-15 yıl	6	30
16-20 yıl	2	10
Toplam	20	100
Sınıf Mevcudu	Frekans	Yüzde
1-15	3	15
16-20	1	5
21-25	8	40
26-30	1	5
31-35	4	20
36 ve üzeri	3	15
Toplam	20	100
Teknoloji Kullanım Becerisi	Frekans	Yüzde
Düşük	2	10
Orta	13	65
Yüksek	5	25
Toplam	20	100
Uzaktan eğitime yönelik hizmet içi eğitim aldınız mı?	Frekans	Yüzde
Evet	4	20
Hayır	16	80
Toplam	20	100
Uzaktan eğitime yönelik hizmet içi eğitim almak ister misiniz?	Frekans	Yüzde
Evet	12	60
Hayır	8	40
Toplam	20	100

Görüşmelere 20 öğretmen katılmıştır. Tablo 3'e göre görüşmeye katılan öğretmenlerin % 85 i kadın %15'i erkektir. Öğretmenlerin meslekteki kıdem yıllarına bakıldığında %15'i 1-5 yıl aralığında, %45'i 6-10 yıl aralığında, %30'u 11-15 yıl kıdem aralığında, %10'u 16-20 yıl aralığındadır. Görüşmelere katılan öğretmenlerden %15'i 1-15 mevcutlu sınıflara, %5'i 16-20 mevcutlu sınıflara, %40'ı 21-25 mevcutlu sınıflara, %5'i 26-30 mevcutlu sınıflara, %20'si 31-35 mevcutlu sınıflara, %15'i 36 ve üzeri sınıflara derse girmektedir. Yarı yapılandırılmış görüşme formuna katılan öğretmenlerin teknoloji kullanım becerilerine bakıldığında %10'nun düşük, %65'inin orta, %25'nin yüksek kullanım becerisine sahip olduğu görülmektedir. Görüşmelere katılan öğretmenlerin "Uzaktan eğitime yönelik hizmet içi eğitim aldınız mı?" sorusuna verdikleri yanıtlara bakıldığında %20'sinin evet dediği, %80'ninin ise hayır dediği görülmektedir. Görüşmelere katılan öğretmenlerin "Uzaktan eğitime yönelik hizmet içi eğitim almak ister misiniz?" sorusuna %60'nın evet dediği, %40'nın ise hayır dediği görülmektedir.

3.3. Verilerin Toplanması

Araştırmada nicel veri toplamak amacıyla matematik öğretmenlerinin pandemi döneminde 2020-2021 eğitim öğretim yılında uygulamaya konulan uzaktan eğitim sürecine kullanılan matematik öğretim programına yönelik görüşlerinin belirlenmesi amacıyla beşli likert tipi derecelendirilmiş anket kullanılmıştır. Ayrıca araştırmada hem müfettişlerin hem de öğretmenlerin görüşlerini belirlemek amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır.

Araştırmada kullanılan anketin geliştirme sürecinde ilk olarak ortaokul matematik öğretim programı ile ilgili çalışmalar incelenmiş ve uzaktan eğitimde kullanılan matematik öğretim programını değerlendirmek üzere herhangi bir ölçeğin olmadığı görülmüştür. Matematik öğretim programlarına ilişkin literatür incelenmiş, gerekli izinler alınarak Nacar (2015) tarafından geliştirilen, öğretmenlerin Ortaokul 5. Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programı hakkındaki görüşlerini belirlemek amacıyla hazırladığı anketten yararlanılmıştır. Programın dört temel ögesi dikkate alınarak ve gerek matematik öğretim programları gerekse program değerlendirme ile ilgili literatür taranarak yeni maddeler eklenmiş ve anket geliştirilmiştir. Ankette kişisel bilgilerin yer aldığı 5 soru ve beşli likert tipinde hazırlanmış, uzaktan eğitim süreci, hedef, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve değerlendirme süreçlerine ilişkin görüşleri

yoklayan 59 madde bulunmaktadır. Bu maddelerin 12'si uzaktan eğitim sürecine, 10'u hedeflere(kazanımlara), 11'u içeriğe, 11'i öğrenme-öğretme sürecine, 15'i değerlendirmeye yöneliktir. Cevap seçenekleri; Kesinlikle katılıyorum (5), Katılıyorum (4), Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum (3), Katılmıyorum (2), Kesinlikle Katılmıyorum (1) şeklinde belirlenerek en olumsuz ifadeye 1 en olumlu ifadeye 5 puan verilmiştir.

Anketteki maddeler için belirlenen dereceler ve sayısal değerler temel alınarak elde edilen aritmetik ortalamaların değerlendirme aralığı aşağıdaki gibidir.

1.00–1.80'e kadar “Hiç Katılmıyorum”

1.81–2.60'a kadar “Katılmıyorum”

2.61–3.40'a kadar “Karasızım”

3.41–4.20'ya kadar “Katılıyorum”

4.21–5.00'ye kadar “Tamamen Katılıyorum”

Araştırmada kullanılan anketin geliştirme sürecinde Eğitim Programları ve Öğretim Alanında uzman 3 akademisyenden (1 Prof. ve 2 Doktor Öğretim Üyesi) ve okullarda görev yapmakta olan 3 matematik öğretmeninden görüş alınmış, bu görüşler doğrultusunda anketin görünüş ve kapsam geçerliği yoklanarak gerekli düzenlemeler yapılmıştır.

Tablo 4

Uzaktan Eğitim Sürecinde Kullanılan Matematik Öğretim Programına Yönelik Öğretmen Görüşleri Anketi ve Alt Boyutlarına Ait Cronbach Alfa İç Tutarlılık Değerleri

	Madde Sayısı	Cronbach-Alfa
Anket Genel	59	0,985
Uzaktan Eğitim Süreci	12	0,842
Hedef	12	0,967
İçerik	9	0,957
Öğrenme Öğretme Süreci	11	0,973
Ölçme ve Değerlendirme	15	0,972

Tablo 4 incelendiğinde, anketin genelinde ortaya çıkan .985 Cronbach Alfa değeri yüksek güvenilirlik düzeyindedir. Anketin alt boyutları olan uzaktan eğitim süreci ,842, hedef ,967, içerik ,957, öğrenme öğretme süreci ,973 ve ölçme ve değerlendirme ,972 değerleriyle yine yüksek güvenilirlik düzeyindedir. Buna göre, ölçeğin toplamının kabul edilebilir derecede güvenilirliği sağladığı görülmüştür.

Veri toplama araçlarından diğeri de pandemi sürecinde 2020-2021 eğitim öğretim yılında uzaktan eğitimde kullanılan matematik öğretim programına yönelik öğretmen ve müfettiş görüşlerini toplamak amacıyla hazırlanmış yarı yapılandırılmış görüşme formudur. Yarı yapılandırılmış görüşme formunu hazırlamak için programın öğeleri ve programın uygulanmasıyla ilgili açık uçlu maddelerden oluşan madde havuzu oluşturulmuştur ve uzman görüşü dikkate alınarak maddeler yazılmıştır. Uzman görüşünden yararlanılarak formun görünüş ve kapsam geçerliliği sağlanmıştır. 10 ortaokul matematik öğretmenine yapılan ön uygulama sonucunda formda gerekli düzeltmeler yapılarak forma son şekli verilmiştir. Hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde kişisel bilgilerden oluşan yedi madde bulunmaktadır. Müfettişler için uygulanan görüşme formunda bu bölüme bir soru daha eklenmiştir. İkinci bölümde matematik dersi öğretim programı ile ilgili 8 madde yer almaktadır. 6., 7. ve 8. maddeler öğretmenlerin uzaktan eğitim ile ilgili belirtmek istediği, avantaj-dezavantaj, öneri ve isteklerini ifade edebilecekleri açık uçlu sorular yer almaktadır.

Öğretmenlerden ve müfettişlerden elde edilen verileri kimliklerini açıklamadan ifade edebilmek ve karışıklığa sebebiyet vermemek için kodlama yapılmıştır.

Veri toplama araçları uygulamaya konmadan önce gerekli izinler alınmış ve veri toplama araçları çoğaltılmıştır.

Veri toplama araçlarından beşli likert tipi derecelendirilmiş anket, öğretmenlerin bir kısmına bizzat araştırmacı tarafından, bir kısmına ise Google form yoluyla ulaştırılmış ve toplanmıştır.

Veri toplama araçlarından yarı yapılandırılmış görüşme formları ise öğretmen ve müfettişlere araştırmacı tarafından uygulanmış ve veriler yazılarak kaydedilmiştir.

3.4. Verilerin Analizi

Araştırmada kullanılan ölçme araçlarından anket yoluyla elde edilen verilere uygulanacak testlerin parametrik ya da nonparametrik testlerden hangisinin olacağına karar vermek amacıyla anket maddelerine normallik testi uygulanmıştır. Verilerin uzaktan eğitim ve programın alt boyutlarından hedef, içerik, öğrenme öğretme süreci ve ölçme ve değerlendirme puan ortalamalarına göre dağılımının normal dağılıma uygunluğuna karar verilirken her bir ölçek için ortalama, mod, ortanca değerlerine bakılmış ve örneklem hacmi 50'nin üzerinde olduğundan Kolmogorov- Smirnov analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda verinin normal dağılım göstermediği belirlenmiştir.

3.4.1. Araştırma kapsamındaki verilere ait normal dağılım testi sonuçları

Araştırma kapsamında elde edilen verilere ait normal dağılım test sonuçları Tablo 5'de sunulmuştur.

Tablo 5

Katılımcıların Uzaktan Eğitim, Hedef, İçerik, Öğrenme Öğretme Süreci Ve Ölçme Ve Değerlendirme Anket Puanları Normal Dağılım Testi Sonuçları

	İstatistik	S.d.	p	Çarpıklık	Basıklık	Ortalama	Medyan
Uzaktan Eğitim Süreci	0,049	346	0,04	0,255	-0,058	35,18	35,00
Hedefler	0,066	346	0,00	0,448	-0,037	30,86	30,00
İçerik	0,053	346	0,02	0,179	-0,303	25,30	25,00
Öğretme- Öğrenme Süreci	0,071	346	0,00	0,270	-0,431	29,59	29,00
Ölçme ve Değerlendirme	0,053	346	0,02	0,214	-0,352	40,60	39,00

Bağımsız değişkenler olan cinsiyet ve uzaktan eğitim alma durumu değişkenleri ile bağımlı değişkenler olan uzaktan eğitim süreci ve programın alt boyutlarından hedef, içerik, öğrenme öğretme süreci ve ölçme ve değerlendirme değişkenleri ile aralarında anlamlı ilişki olup olmadığını belirlemek üzere Mann-Whitney U Tekniği kullanılmıştır. Bağımsız değişkenlerden kıdem, yerleşim yeri ve okul türü değişkenleri ile bağımlı değişkenler

uzaktan eğitim süreci ve programın alt boyutlarından hedef, içerik, öğrenme öğretme süreci ve ölçme ve değerlendirme değişkenleri arasında anlamlı ilişki olup olmadığını tespit etmek için Kruskal Wallis H-Tekniği kullanılmıştır. Kruskal Wallis H- testi sonucu ortaya çıkan farkın hangi gruplardan kaynaklandığını bulmak için ise Mann-Whitney U Tekniği ile ikili karşılaştırma tekniği kullanılmıştır.

Araştırmada kullanılan görüşme formları ile elde edilen veriler ise içerik analizi yoluyla analiz edilmiştir. Merriam (2018)'e göre görüşmelerin, alan notlarının, belgelerin içeriği analiz edildiğinden bütün nitel veri analizleri içerik analizidir (s. 195). İçerik analizinde insan davranışları üzerine dolaylı yollarla çalışma imkanı sunan bir tekniktir (Büyüköztürk vd., 2010, s. 269). İçerik analizi ile amaçlanan elde edilen verileri açıklayabilecek kavramları ve ilişkileri ortaya çıkarmaktır. Bu sebeple birbiriyle benzerlik gösteren verileri belirlenen kavramlar ve temalar etrafında birleştirmek, bunları okuyucunun anlayacağı biçimde düzenlemek ve yorumlamak içerik analizinde yapılan işlemlerdir (Yıldırım ve Şimşek, 2018, s. 242).

Bu doğrultuda görüşme sonucu elde edilen veriler analiz edilirken elde edilen veriler, araştırmanın amacı ve araştırma soruları dikkate alınarak öncelikle bir kod listesi oluşturulmuştur. Daha sonra bu kodları düzenleyebilmek adına temalar oluşturulmuştur. Kodlar ve temaların doğruluğunu desteklemek amacıyla katılımcıların ifadelerine yer verilerek bulgular desteklenmiş, sonuçlar çıkarılmış ve araştırmacı tarafından yorumlanmıştır.

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde elde edilen verilerden istatistik işlemler sonucu ulaşılan bulgulara ve yorumlara yer verilmektedir. Bölüm sonunda müfettişlerden ve öğretmenlerden alınan görüşlerin karşılaştırmasına yer verilmiştir.

4.1. Veri Toplama Araçlarından Ankete İlişkin Bulgular ve Yorum

Bu bölümde araştırmanın veri toplama araçlarından biri olan anketle ilgili toplanan veriler ile elde edilen bulgulara ve yorumlara yer verilmiştir.

4.1.1. Birinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorum

Araştırmanın birinci alt problemi olan “Ortaokul matematik öğretmenlerinin, pandemi sürecinde uzaktan eğitimle uygulanan matematik öğretim programlarına ilişkin görüşleri nelerdir?” sorusuna verilen yanıtlara ait bulgular aşağıdaki tablolarda yer almaktadır.

Elde edilen bulgular kendi aralarında kategorize edilerek; Tablo 6’te “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Sürecine İlişkin görüşleri”, Tablo 7’te “Öğretmenlerin Programın Hedefine İlişkin Görüşleri”, Tablo 8’de “Öğretmenlerin Programın İçeriğine İlişkin Görüşleri”, Tablo 8’de “Öğretmenlerin Programın Öğrenme Öğretmen Sürecine İlişkin Görüşleri”, Tablo 10’de “Öğretmenlerin Programın Ölçme Değerlendirme Sürecine İlişkin Görüşleri” başlıkları ile sunulmuştur.

Tablo 6

Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Sürecine İlişkin görüşleri

Uzaktan Eğitim Süreci Maddeleri	N	En Düşük Değer	En Yüksek Değer	$\bar{x}$	Ss
Uzaktan eğitim sürecinde MEB hızlı kararlar aldı.	346	1	5	3,6127	1,18
Uzaktan eğitim sürecinde MEB doğru kararlar aldı.	346	1	5	3,2717	1,15
MEB öğretmenler için uzaktan eğitim imkanları sağladı.	346	1	5	2,8555	1,27
MEB öğrenciler için uzaktan eğitim imkanları sağladı.	346	1	5	2,7457	1,23
Uzaktan eğitimde velilerle işbirliği sağlandı.	346	1	5	3,0173	1,26
Bu süreçte tüm öğrencilere ulaşıldı.	346	1	5	2,0751	1,10
Öğrenci ve öğretmen arasındaki etkileşim yetersizdi.	346	1	5	3,3266	1,25
Okul yönetimi öğretmenlere uzaktan eğitim sürecinde gerekli bilgilendirmeleri yaptı.	346	1	5	3,3324	1,14
Öğretmenlere gerekli hizmet içi eğitimler sunuldu.	346	1	5	2,6214	1,20
Öğretmenlere uzaktan eğitimde kullanılan uygulamalar hakkında bilgilendirmeler yapıldı.	346	1	5	2,7023	1,20
Öğrencilere uzaktan eğitimde kullanılan uygulamalar hakkında bilgilendirmeler yapıldı.	346	1	5	2,9133	1,23
Öğrencilere uzaktan eğitim sürecinde yaşadıkları problemler ile ilgili rehberlik hizmeti verildi.	346	1	5	2,7081	1,27

Tablo 6 incelendiğinde öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik en çok katılım gösterdikleri madde “*Uzaktan eğitim sürecinde MEB hızlı kararlar aldı.*” ($\bar{X}=3,61$) maddesidir. Madde katılımcılar tarafından “*Katılıyorum*” cevabına yakın bir değer almıştır. Öğretmenlerin orta düzeyde katılım gösterdikleri madde ise “*Öğrencilere uzaktan eğitimde kullanılan*

uygulamalar hakkında bilgilendirmeler yapıldı.” ($\bar{X}=2,91$) maddesidir. Bu madde ise katılımcılar tarafından “*Ne katılıyorum ne katılmıyorum*” cevabına yakın bir değer almıştır. Öğretmenlerin en az katılım gösterdikleri madde “*Bu süreçte tüm öğrencilere ulaşıldı*” ($\bar{X}=2,07$) maddesidir. Bu madde katılımcılar tarafından “*Katılmıyorum*” cevabına yakın bir değer almıştır.

Tablo 7

Öğretmenlerin Programın Hedef Ögesine İlişkin Görüşleri

Hedef Ögesi Maddeleri	N	En Düşük Değer	En Yüksek Değer	$\bar{x}$	Ss
Öğrencinin hazırbulunuşluk düzeyine uygundur.	346	1	5	2,6908	1,10
Öğrencinin bireysel farklılıklarını dikkate alır.	346	1	5	2,3266	1,08
Öğrencinin fiziksel gelişim özelliklerine uygundur.	346	1	5	2,4191	1,07
Öğrencinin zihinsel gelişim özelliklerine uygundur.	346	1	5	2,5954	1,13
Öğrencinin duyuşsal gelişim özelliklerine uygundur.	346	1	5	2,4711	1,10
Ölçülebilir niteliktedir.	346	1	5	2,3931	1,10
Öğrencinin ihtiyaçlarına cevap verebilecek niteliktedir.	346	1	5	2,5087	1,04
Toplumsal ihtiyaçlarına cevap verebilecek niteliktedir.	346	1	5	2,4653	1,06
Konu alanının özelliklerine uygundur.	346	1	5	2,7168	1,09
Matematik dersinin genel amaçları ile tutarlıdır.	346	1	5	2,8815	1,13
Günlük hayatla ilişkilidir.	346	1	5	2,8150	1,11
Öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirecek niteliktedir.	346	1	5	2,5867	1,08

Tablo 7 incelendiğinde öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik en çok katılım gösterdikleri madde “*Matematik dersinin genel amaçları ile tutarlıdır.*” ($\bar{X}=2,88$) maddesidir. Madde

katılımcılar tarafından “*Ne katılıyorum ne katılmıyorum*” cevabına yakın bir değer almıştır. Öğretmenler en çok bu maddeye katılım göstermiş olup kararsız kaldıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin orta düzeyde katılım gösterdikleri madde ise “*Öğrencinin zihinsel gelişim özelliklerine uygundur.*” ($\bar{X}=2,59$) maddesidir. Bu madde ise katılımcılar tarafından “*Ne katılıyorum ne katılmıyorum*” cevabına yakın bir değer almıştır. Öğretmenlerin en az katılım gösterdikleri madde “*Öğrencinin bireysel farklılıklarını dikkate alır.*” ($\bar{X}=2,32$) maddesidir. Bu madde katılımcılar tarafından “*Katılmıyorum*” cevabına yakın bir değer almıştır.

Tablo 8

Öğretmenlerin Programın İçerik Ögesine İlişkin Görüşleri

İçerik Ögesi Maddeleri	N	En Düşük Değer	En Yüksek Değer	$\bar{x}$	Ss
Diğer derslerle ilişkilendirilmiştir.	346	1	5	2,8988	1,05
Öğrencinin ihtiyaçlarına cevap verebilecek niteliktedir.	346	1	5	2,7428	1,07
Günlük hayatla ilişkilendirilmiştir.	346	1	5	2,7832	1,08
Öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirecek niteliktedir.	346	1	5	2,7341	1,05
Öğretim ilkelerine (basitten zora, somuttan soyuta...) uygundur.	346	1	5	3,0578	1,11
Programda önerilen süre yeterlidir.	346	1	5	2,7659	1,17
Bilimsel ve güncel bilgilerden oluşmaktadır.	346	1	5	3,0231	1,10
Canlı derslerde ders dışı uygulamalara yeteri kadar yer verilmiştir.	346	1	5	2,6127	1,13
Programda yer alan içerikler uzaktan öğretime uygundur.	346	1	5	2,6821	1,15

Tablo 8 incelendiğinde öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik en çok katılım gösterdikleri madde “*Öğretim ilkelerine (basitten zora, somuttan soyuta...) uygundur.*” ($\bar{X}=3,05$) maddesidir. Madde katılımcılar tarafından “*Ne katılıyorum ne katılmıyorum*” cevabına yakın bir değer almıştır. Öğretmenler en çok bu maddeye katılım göstermiş olup kararsız

kaldıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin orta düzeyde katılım gösterdikleri madde ise “*Günlük hayatla ilişkilendirilmiştir.*” ($\bar{X}=2,78$) maddesidir. Bu madde ise katılımcılar tarafından “*Ne katılıyorum ne katılmıyorum*” cevabına yakın bir değer almıştır. Öğretmenlerin en az katılım gösterdikleri madde “*Canlı derslerde ders dışı uygulamalara yeteri kadar yer verilmiştir.*” ($\bar{X}=2,61$) maddesidir. Bu madde katılımcılar tarafından “*Ne katılıyorum ne katılmıyorum*” cevabına yakın bir değer almıştır. Öğretmenler bu maddeye en az katılım göstermiş olup kararsız kaldıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 9

Öğretmenlerin Programın Öğrenme - Öğretme Ögesine İlişkin Görüşleri

Öğrenme – Öğretme Ögesi Maddeleri	N	En Düşük Değer	En Yüksek Değer	$\bar{x}$	Ss
Gerekli öğretim materyallerine ulaşılabilir.	346	1	5	2,7630	1,20
Programda önerilen öğretim yöntem ve teknikleri uzaktan eğitimde uygulanabilir	346	1	5	2,7139	1,17
Programda önerilen öğretim yöntem ve teknikleri öğrencilerin gelişim düzeyine uygundur.	346	1	5	2,8150	1,13
Öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirici niteliktedir.	346	1	5	2,6503	1,11
Öğrencilerin derse katılımını arttırmaktadır.	346	1	5	2,5896	1,12
Öğretim araç gereçleri etkin kullanılmaktadır.	346	1	5	2,7168	1,14
Bireysel farklılıklar dikkate alınmıştır.	346	1	5	2,4653	1,12
Öğretim etkinlikleri, öğrencilerin bireysel olarak bilgiyi yapılandırmalarını sağlayacak niteliktedir.	346	1	5	2,6705	1,09
Öğretim etkinlikleri, öğrencilerin özgün düşünceler ortaya koymalarını sağlayacak niteliktedir.	346	1	5	2,6301	1,13
Öğretim etkinlikleri öğrenciler ile birlikte gerçekleştirilebilir niteliktedir.	346	1	5	2,7283	1,15
Canlı derslerde kullanılan etkinlikler öğretmen öğrenci iletişimine olumlu katkı sağlamaktadır.	346	1	5	2,8555	1,18

Tablo 9 incelendiğinde öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik en çok katılım gösterdikleri madde “*Canlı derslerde kullanılan etkinlikler öğretmen öğrenci iletişimine olumlu katkı sağlamaktadır.*” ($\bar{X}=2,85$) maddesidir. Madde katılımcılar tarafından “*Ne katılıyorum ne katılmıyorum*” cevabına yakın bir değer almıştır. Öğretmenler en çok bu maddeye katılım göstermiş olup kararsız kaldıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin orta düzeyde katılım gösterdikleri madde ise “*Öğretim etkinlikleri, öğrencilerin bireysel olarak bilgiyi yapılandırmalarını sağlayacak niteliktedir.*” ($\bar{X}=2,67$) maddesidir. Bu madde ise katılımcılar tarafından “*Ne katılıyorum ne katılmıyorum*” cevabına yakın bir değer almıştır. Öğretmenlerin en az katılım gösterdikleri madde “*Bireysel farklılıklar dikkate alınmıştır.*” ($\bar{X}=2,46$) maddesidir. Bu madde katılımcılar tarafından “*Katılmıyorum*” cevabına yakın bir değer almıştır.

Tablo 10

Öğretmenlerin Programın Ölçme ve Değerlendirme Ögesine İlişkin Görüşleri

Ölçme ve Değerlendirme Ögesi Maddeleri	N	En Düşük Değer	En Yüksek Değer	$\bar{x}$	Ss
Kazanımlarla tutarlıdır.	346	1	5	3,1127	1,10
Öğrenciler değerlendirme etkinliklerine aktif olarak katılmaktadır.	346	1	5	2,6503	1,16
Öğrencilerin bir bütün olarak değerlendirilmesini sağlayacak niteliktedir.	346	1	5	2,5202	1,08
Matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirmektedir.	346	1	5	2,5636	1,12
Değerlendirme etkinliklerine velilerin katılımını sağlamaktadır.	346	1	5	2,6098	1,17
Programda aksayan yönleri ortaya çıkaracak niteliktedir.	346	1	5	2,6618	1,15
Alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerinden yararlanılmaktadır.	346	1	5	2,8208	1,17
Program ölçme-değerlendirme konusunda öğretmene kolaylık sağlamaktadır.	346	1	5	2,6127	1,21
Değerlendirme öğrenciyi özgün çalışmalara teşvik etmektedir.	346	1	5	2,5578	1,14
Değerlendirme sonuçtan çok sürece odaklıdır.	346	1	5	2,7168	1,09
Değerlendirme teknikleri, öğrencinin sonraki öğrenmelerine yol gösterecek şekilde hazırlanmıştır.	346	1	5	2,7283	1,11
Değerlendirme etkinliklerinde bireysel değerlendirmeye yeteri kadar yer verilmektedir.	346	1	5	2,6012	1,11
Değerlendirme etkinlikleri öğrencilerin gelişim açısından ihtiyaç duydukları yönleri ortaya çıkaracak niteliktedir.	346	1	5	2,6272	1,11
Değerlendirme etkinlikleri öğrencilerin bilgi teknolojilerini kullanma becerilerini geliştirecek niteliktedir.	346	1	5	2,9480	1,21
Değerlendirme sonucunda öğrencilere dönüt ve düzeltmeler yapılmaktadır.	346	1	5	2,8728	1,19

Tablo 10 incelendiğinde öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik en çok katılım gösterdikleri madde “*Kazanımlarla tutarlıdır.*” ($\bar{X}=3,11$) maddesidir. Madde katılımcılar tarafından “*Katılıyorum*” cevabına yakın bir değer almıştır. Öğretmenlerin orta düzeyde katılım gösterdikleri madde ise “*Değerlendirme sonuçtan çok sürece odaklıdır.*” ($\bar{X}=2,71$) maddesidir. Bu madde ise katılımcılar tarafından “*Ne katılıyorum ne katılmıyorum*” cevabına yakın bir değer almıştır. Öğretmenlerin en az katılım gösterdikleri madde “*Öğrencilerin bir bütün olarak değerlendirilmesini sağlayacak niteliktedir.*” ($\bar{X}=2,52$) maddesidir. Bu madde katılımcılar tarafından “*Katılmıyorum*” cevabına yakın bir değer almıştır.

Bu bulgular ışığında öğretmenlerin MEB tarafından alınan kararları hızlı buldukları öğrencilerin tamamına ulaşmakta zorlandıkları görülmektedir. Bunun yanı sıra öğretmenler uzaktan eğitimde kullanılan matematik öğretim programı için kazanımların matematik dersinin genel amaçları ile tutarlı olduğunu ancak öğrencilerin zihinsel gelişimine uygun 1- olmadığını, içeriğin öğretim ilkelerine uygun olduğunu ancak canlı derslerde ders dışı uygulamalara yeterince yer verilmediğini, öğrenme-öğretme sürecinde canlı derslerde kullanılan etkinliklerin öğretmen-öğrenci iletişimine olumlu katkı sağladığını ancak bireysel farklılıkları dikkate almadığını, ölçme-değerlendirme boyutunun kazanımlarla tutarlı olduğunu ancak öğrencilerin bir bütün olarak değerlendirilemediğini belirtmişlerdir.

4.1.2. İkinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorum

Araştırmanın ikinci alt problemi olan “Pandemi sürecinde uzaktan eğitimde uygulanan matematik öğretim programının temel öğelerine ilişkin ortaokul matematik öğretmenlerinin görüşleri arasında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusuna verilen yanıtlara ait bulgular aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Matematik öğretmenlerinin cinsiyetine göre uzaktan eğitim sürecinde uygulanan Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı’nın kazanım, içerik, öğrenme – öğretme süreci ve değerlendirme boyutlarına ilişkin anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmek için Mann-Whitney U-Testi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 11’de gösterilmektedir.

Tablo 11

Cinsiyet Değişkenine Göre 2020-2021 Eğitim – Öğretim Yılında Uygulanan Uzaktan Eğitim Süreci ve Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı'nın Temel Öğelerine İlişkin Öğretmen Görüşleri Arasındaki Farklar

Boyutlar	Cinsiyet	n	$\bar{X}$	s.s.	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	P
Uzaktan Eğitim Süreci	Kadın	248	35,67	8,07	180,55	44777,50	10402,50	0,03*
	Erkek	98	33,93	10,33	155,65	15253,50		
Hedefler	Kadın	248	30,47	10,41	170,17	42201,50	11325,50	0,32
	Erkek	98	31,85	13,12	181,93	17829,50		
İçerik	Kadın	248	25,33	7,77	173,25	42966,50	12090,50	0,94
	Erkek	98	25,22	10,35	174,13	17064,50		
Öğretme-Öğrenme Süreci	Kadın	248	29,66	10,31	173,51	43031,00	12149,00	0,99
	Erkek	98	29,41	13,17	173,47	17000,00		
Ölçme ve Değerlendirme	Kadın	248	40,49	13,57	172,55	42792,00	11916,00	0,77
	Erkek	98	40,88	16,88	175,91	17239,00		

* $p \leq ,05$

Tablo 11 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinden ($U = 10402,50$; $p \leq ,05$) aldıkları puanlar cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermektedir. Öğretmenlerin puan ortalamalarına bakıldığında, uzaktan eğitim sürecine yönelik kadın öğretmenlerin puan ortalamalarının erkek öğretmenlerin puan ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin öğretim programının Hedefler ($U = 11323,50$; $p \geq ,05$), İçerik ($U = 12090,50$; $p \geq ,05$), Öğretme-Öğrenme Süreci ($U = 12149,00$; $p \geq ,05$) ve Ölçme ve Değerlendirme ($U = 11916,00$; $p \geq ,05$) boyutlarından aldıkları puanlar cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermemektedir.

Elde edilen bu bulgular ışığında kadın öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecine yönelik erkek öğretmenlere göre daha olumlu görüşe sahip olduklarını söyleyebiliriz. Kadın öğretmenlerin uzaktan eğitime erkeklere göre daha olumlu bakmalarının sebebini ev işleri, çocuk bakımı gibi konularda eşlerinden destek almaları olarak düşünebiliriz.

4.1.3. Üçüncü Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorum

Araştırmanın üçüncü alt problemi olan “Pandemi sürecinde uzaktan eğitimde uygulanan matematik öğretim programının temel öğelerine ilişkin ortaokul matematik öğretmenlerinin görüşleri arasında meslekteki kıdem yılına göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusuna verilen yanıtlara ait bulgular aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Matematik öğretmenlerinin kıdem değişkenine göre uzaktan eğitim sürecinde uygulanan Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı’nın kazanım, içerik, öğrenme – öğretme süreci ve değerlendirme boyutlarına ilişkin anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmek için Kruskal Wallis H-testi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 12’de gösterilmektedir.



Tablo 12

Kıdem Değişkenine Göre 2020-2021 Eğitim – Öğretim Yılında Uygulanan Uzaktan Eğitim Süreci ve Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı'nın Alt Boyutlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri Arasındaki Farklar

Boyutlar	Kıdem	n	$\bar{X}$	s.s.	Sıra Ort.	χ^2	p	Anlamlı Farklılık
Uzaktan Eğitim Süreci	(1) 1-5 yıl	40	36,37	7,73	188,34	6,079	,193	
	(2) 6-10 yıl	75	35,04	9,08	169,99			
	(3) 11-15 yıl	68	35,05	8,27	177,06			
	(4) 16-20 yıl	46	32,41	7,53	142,59			
	(5) 21 yıl ve üstü	117	36,02	9,51	180,76			
Hedef	(1) 1-5 yıl	40	30,32	10,74	167,65	7,523	,111	
	(2) 6-10 yıl	75	32,30	13,14	174,78			
	(3) 11-15 yıl	68	28,75	9,01	159,17			
	(4) 16-20 yıl	46	27,97	10,10	151,80			
	(5) 21 yıl ve üstü	117	32,49	11,43	191,54			
İçerik	(1) 1-5 yıl	40	24,05	7,45	156,48	10,720	,030*	2>4 3>4 5>4
	(2) 6-10 yıl	75	27,04	9,60	185,57			
	(3) 11-15 yıl	68	24,85	7,70	173,29			
	(4) 16-20 yıl	46	22,02	7,59	135,96			
	(5) 21 yıl ve üstü	117	26,16	8,76	186,47			
Öğretme-Öğrenme Süreci	(1) 1-5 yıl	40	30,05	10,42	175,56	8,955	,062	
	(2) 6-10 yıl	75	30,85	12,85	176,83			
	(3) 11-15 yıl	68	28,98	10,06	175,49			
	(4) 16-20 yıl	46	25,10	10,52	133,84			
	(5) 21 yıl ve üstü	117	30,76	10,84	185,09			
Ölçme ve Değerlendirme	(1) 1-5 yıl	40	40,30	13,84	167,39	7,631	,106	
	(2) 6-10 yıl	75	42,04	16,91	178,98			
	(3) 11-15 yıl	68	39,26	13,53	168,58			
	(4) 16-20 yıl	46	35,91	13,49	141,32			
	(5) 21 yıl ve üstü	117	42,41	13,89	187,59			

*p ≤ ,05

Tablo 12 incelendiğinde, öğretmenlerin içerik boyutundan aldıkları puanlarının kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği bulunmuştur ($\chi^2=10,720$; $p \leq 0,05$). Grupların sıra ortalamaları dikkate alındığında, içerik boyutundan en yüksek puan alan grubun “21 yıl ve üstü” kıdeme sahip öğretmenlerin, en düşük puanı alan grubun ise “16-20

yıl” kıdeme sahip öğretmenlerin olduğu görülmektedir. Gruplar arasında gözlenen anlamlı farkın, hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla ikili karşılaştırma yoluyla yapılan Mann-Whitney U-Testi sonucuna göre, “16-20 yıl” kıdeme sahip öğretmenler ile “6-10 yıl”, “11-15 yıl” ve “21 yıl ve üstü” kıdeme sahip öğretmenler arasında anlamlı farklılığın olduğu ortaya çıkmıştır. “16-20 yıl” kıdeme sahip öğretmenlerin içerik boyutu sıra ortalaması (135,96) ve puan ortalaması ($\bar{X}=22,02$), “6-10 yıl” kıdeme sahip öğretmenlerin sıra ortalamasından (185,57) ve puan ortalamasından ($\bar{X}=27,04$), “11-15 yıl” kıdeme sahip öğretmenlerin sıra ortalamasından (173,29) ve puan ortalamasından ($\bar{X}=24,85$) ve “21 yıl ve üstü” kıdeme sahip öğretmenlerin sıra ortalamasından (186,47) ve puan ortalamasından ($\bar{X}=26,16$) daha düşüktür.

Tablo 12’na bakıldığında öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinden aldıkları puanların kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür ($\chi^2 = 6,079$; $p>,05$). Öğretmenlerin hedef boyutundan aldıkları puanların kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür ($\chi^2 = 7,523$; $p>,05$). Ayrıca öğretmenlerin Öğrenme-Öğretme Süreci boyutundan aldıkları puanlarının da kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür ($\chi^2 = 8,955$; $p>,05$). Benzer şekilde, öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme boyutundan aldıkları puanları kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($\chi^2=7,631$; $p>,05$).

Elde edilen bu bulgular ışığında meslekte uzun bir yol kat etmiş, emeklilikten hemen öncesi olarak tanımlayabileceğimiz 16-20 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin edindikleri tecrübelerinde etkisi ile diğer gruplardan ayrıştığını, programın içerik boyutunu uzaktan eğitim için yetersiz bulduklarını düşünebiliriz.

4.1.4. Dördüncü Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorum

Araştırmanın dördüncü alt problemi olan “Pandemi sürecinde uzaktan eğitimde uygulanan matematik öğretim programının temel öğelerine ilişkin ortaokul matematik öğretmenlerinin görüşleri arasında okulun bulunduğu yerleşim yerine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusuna verilen yanıtlara ait bulgular aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Matematik öğretmenlerinin yerleşim yeri değişkenine göre uzaktan eğitim sürecinde uygulanan Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı’nın kazanım, içerik, öğrenme – öğretme süreci ve değerlendirme boyutlarına ilişkin anlamlı bir fark olup olmadığını tespit

etmek için Kruskal Wallis H-testi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 13’da gösterilmektedir.

Tablo 13

Yerleşim Yeri Değişkenine Göre 2020-2021 Eğitim – Öğretim Yılında Uygulanan Uzaktan Eğitim Süreci ve Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı’nın Alt Boyutlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri Arasındaki Farklar

Boyutlar	Kıdem	n	$\bar{X}$	s.s.	Sıra Ort.	χ^2	p	Anlamlı Farklılık
Uzaktan Eğitim Süreci	(1) İl Merkezi	193	35,00	8,13	173,20	0,762	,859	
	(2) İlçe Merkezi	126	35,66	9,64	177,08			
	(3) Kasaba (Belde)	14	34,57	11,09	161,57			
	(4) Köy	13	33,76	6,86	156,00			
Hedef	(1) İl Merkezi	193	30,91	10,34	177,31	3,848	,278	
	(2) İlçe Merkezi	126	31,61	12,93	175,37			
	(3) Kasaba (Belde)	14	26,85	10,38	134,36			
	(4) Köy	13	27,38	5,31	140,96			
İçerik	(1) İl Merkezi	193	25,80	8,29	182,30	5,702	,127	
	(2) İlçe Merkezi	126	25,16	9,28	167,59			
	(3) Kasaba (Belde)	14	21,28	8,05	126,50			
	(4) Köy	13	23,46	4,05	150,85			
Öğretme-Öğrenme Süreci	(1) İl Merkezi	193	30,34	10,77	180,61	3,339	,342	
	(2) İlçe Merkezi	126	29,21	12,13	168,26			
	(3) Kasaba (Belde)	14	25,14	10,54	140,36			
	(4) Köy	13	27,07	6,39	154,42			
Ölçme ve Değerlendirme	(1) İl Merkezi	193	41,30	13,22	179,37	8,317	,040*	1>3
	(2) İlçe Merkezi	126	41,18	16,63	175,83			1>4
	(3) Kasaba (Belde)	14	31,42	14,21	117,14			2>3
	(4) Köy	13	34,46	6,81	124,42			

*p ≤ ,05

Tablo 13 incelendiğinde, öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme boyutundan aldıkları puanlarının yerleşim yeri değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği bulunmuştur ($\chi^2=8,317$; $p\leq 0,05$). Grupların sıra ortalamaları dikkate alındığında, ölçme ve değerlendirme boyutundan en yüksek puan alan grubun “İl merkezi” yerleşim yerinde bulunan öğretmenlerin, en düşük puanı alan grubun ise “Kasaba(Belde)” yerleşim yerinde bulunan öğretmenlerin olduğu görülmektedir. Gruplar arasında gözlenen anlamlı farkın, hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla ikili karşılaştırma yoluyla yapılan Mann-Whitney U-Testi sonucuna göre, “İl Merkezi” yerleşim yerinde bulunan öğretmenler ile “Kasaba(Belde)” ve “Köy” yerleşim yerinde bulunan öğretmenler arasında anlamlı farklılığın olduğu ortaya çıkmıştır. “İlçe merkezi” yerleşim yerinde bulunan öğretmenler ile “Kasaba(Belde)” yerleşim yerinde bulunan öğretmenler arasında yine anlamlı bir farklılık

bulunmaktadır. “İl Merkezi” yerleşim yerinde bulunan öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme boyutu sıra ortalaması (179,37) ve puan ortalaması ($\bar{X}=41,30$), “Kasaba(Belde)” yerleşim yerinde bulunan öğretmenlerin sıra ortalamasından (117,14) ve puan ortalamasından ($\bar{X}=31,42$) ve “Köy” yerleşim yerinde bulunan öğretmenlerin sıra ortalamasından (124,42) ve puan ortalamasından ($\bar{X}=34,46$) daha yüksektir. Ayrıca “İlçe Merkezi” yerleşim yerinde bulunan öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme boyutu sıra ortalaması (175,83) ve puan ortalaması ($\bar{X}=41,18$), “Kasaba(Belde)” yerleşim yerinde bulunan öğretmenlerin sıra ortalamasından (117,14) ve puan ortalamasından ($\bar{X}=31,42$) daha yüksektir.

Tablo 13’e bakıldığında öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinden aldıkları puanların yerleşim yeri değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür ($\chi^2 = 0,762$; $p>,05$). Öğretmenlerin hedef boyutundan aldıkları puanların yerleşim yeri değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür ($\chi^2 = 3,848$; $p>,05$). Ayrıca öğretmenlerin İçerik boyutundan aldıkları puanlarının da yerleşim yeri değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür ($\chi^2 = 5,702$; $p>,05$). Benzer şekilde, öğretmenlerin Öğrenme-Öğretme Süreci boyutundan aldıkları puanları kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($\chi^2=3,339$; $p>,05$).

Pandemi sürecinde uzaktan eğitim internet tabanlı yürütülmeye çalışılmıştır. Ülkemizde internet ağı alt yapısı gelişmiş olsa da halen köy, kasaba ve uzak ilçelerde internetin çekmediği görülmektedir. Bu sebeple il merkezinde köy, kasaba ve ilçelere göre uzaktan eğitimde ölçme değerlendirme boyutunda anlamlı fark çıkmış olabilir.

4.1.5. Beşinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorum

Araştırmanın beşinci alt problemi olan “Pandemi sürecinde uzaktan eğitimde uygulanan matematik öğretim programının temel öğelerine ilişkin ortaokul matematik öğretmenlerinin görüşleri arasında mezun olduğu okul türüne göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusuna verilen yanıtlara ait bulgular aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Matematik öğretmenlerinin okul türü değişkenine göre uzaktan eğitim sürecinde uygulanan Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı’nın kazanım, içerik, öğrenme – öğretme süreci ve değerlendirme boyutlarına ilişkin anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmek için Kruskal Wallis H-testi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 14’da gösterilmektedir.

Tablo 14

Okul Türü Değişkenine Göre 2020-2021 Eğitim – Öğretim Yılında Uygulanan Uzaktan Eğitim Süreci ve Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı’nın Alt Boyutlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri Arasındaki Farklar

Boyutlar	Kıdem	n	$\bar{X}$	s.s.	Sıra Ort.	χ^2	p	Anlamlı Farklılık
Uzaktan Eğitim Süreci	(1)Eğitim Fakültesi Lisans Programı	200	30,04	8,50	173,0	6,894	,075	
	(2)Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programı	69	37,31	9,72	191,92			
	(3)Lisansüstü Programlar	56	32,35	7,70	146,08			
	(4)Diğer	21	37,00	9,07	186,12			
Hedef	(1)Eğitim Fakültesi Lisans Programı	200	31,10	11,54	174,72	21,267	,000*	1<2 1>3 2>3
	(2)Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programı	69	34,43	9,50	209,62			
	(3)Lisansüstü Programlar	56	25,58	8,76	126,93			
	(4)Diğer	21	31,00	14,72	167,43			
İçerik	(1)Eğitim Fakültesi Lisans Programı	200	25,53	8,55	175,63	18,538	,000*	1>3 2>3 4>3
	(2)Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programı	69	27,33	8,19	198,69			
	(3)Lisansüstü Programlar	56	21,07	6,78	125,71			
	(4)Diğer	21	27,66	10,66	197,93			
Öğretme-Öğrenme Süreci	(1)Eğitim Fakültesi Lisans Programı	200	29,77	11,43	175,18	13,908	,003*	1>3 2>3
	(2)Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programı	69	32,76	10,79	200,28			
	(3)Lisansüstü Programlar	56	24,94	8,92	133,71			
	(4)Diğer	21	29,90	11,95	175,62			
Ölçme ve Değerlendirme	(1)Eğitim Fakültesi Lisans Programı	200	41,02	15,18	177,03	14,912	,002*	1>3 2>3 4>3
	(2)Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programı	69	44,04	13,60	196,12			
	(3)Lisansüstü Programlar	56	34,41	11,39	129,34			
	(4)Diğer	21	41,80	15,07	183,36			

*p ≤ ,05

Tablo 14’e bakıldığında öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinden aldıkları puanların okul türü değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür ($\chi^2 = 6,894$; p>,05).

Tablo 14 incelendiğinde, öğretmenlerin hedef boyutundan aldıkları puanlarının okul türü değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği bulunmuştur ($\chi^2=21,267$; p≤0,05). Grupların sıra ortalamaları dikkate alındığında, hedef boyutundan en yüksek puan alan grubun “Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programı” mezunu öğretmenlerin, en düşük puanı alan

grubun ise “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenlerin olduğu görülmektedir. Gruplar arasında gözlenen anlamlı farkın, hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla ikili karşılaştırma yoluyla yapılan Mann-Whitney U-Testi sonucuna göre, “Eğitim Fakültesi Lisans Programı” mezunu öğretmenler ile “Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programı” mezunu öğretmenler arasında anlamlı farklılık vardır. “Eğitim Fakültesi Lisans Programı” mezunu öğretmenler ile “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenler arasında anlamlı farklılık vardır. “Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programı” mezunu öğretmenler ile “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenler arasında anlamlı farklılık vardır. “Eğitim Fakültesi Lisans Programı” mezunu öğretmenlerin Hedef boyutu sıra ortalaması (174,72) ve puan ortalaması ($\bar{X}=31,10$), “Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programı” mezunu öğretmenlerin sıra ortalamasından (209,62) ve puan ortalamasından ($\bar{X}=34,43$) daha düşüktür. “Eğitim Fakültesi Lisans Programı” mezunu öğretmenlerin Hedef boyutu sıra ortalaması (174,72) ve puan ortalaması ($\bar{X}=31,10$), “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenlerin sıra ortalamasından (126,93) ve puan ortalamasından ($\bar{X}=25,58$) daha yüksektir. Ayrıca “Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programı” mezunu öğretmenlerin Hedef boyutu sıra ortalaması (209,62) ve puan ortalaması ($\bar{X}=34,43$), “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenlerin sıra ortalamasından (126,93) ve puan ortalamasından ($\bar{X}=25,58$) daha düşüktür.

Tablo 14 incelendiğinde, öğretmenlerin İçerik boyutundan aldıkları puanlarının okul türü değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği bulunmuştur ($\chi^2=18,538$; $p\leq 0,05$). Grupların sıra ortalamaları dikkate alındığında, hedef boyutundan en yüksek puan alan grubun “Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programı” mezunu öğretmenlerin, en düşük puanı alan grubun ise “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenlerin olduğu görülmektedir. Gruplar arasında gözlenen anlamlı farkın, hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla ikili karşılaştırma yoluyla yapılan Mann-Whitney U-Testi sonucuna göre, “Eğitim Fakültesi Lisans Programı” mezunu öğretmenler ile “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenler arasında anlamlı farklılık vardır. “Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programı” mezunu öğretmenler ile “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenler arasında anlamlı farklılık vardır. “Diğer” mezunu öğretmenler ile “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenler arasında anlamlı farklılık vardır. “Eğitim Fakültesi Lisans Programı” mezunu öğretmenlerin İçerik boyutu sıra ortalaması (175,63) ve puan ortalaması ($\bar{X}=25,53$), “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenlerin sıra ortalamasından (125,71) ve puan ortalamasından (

$\bar{X}=21,07$) daha yüksektir. “Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programı” mezunu öğretmenlerin İçerik boyutu sıra ortalaması (198,69) ve puan ortalaması ($\bar{X}=27,33$), “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenlerin sıra ortalamasından (125,71) ve puan ortalamasından ($\bar{X}=21,07$) daha yüksektir. Ayrıca “Diğer” mezunu öğretmenlerin İçerik boyutu sıra ortalaması (197,93) ve puan ortalaması ($\bar{X}=27,66$), “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenlerin sıra ortalamasından (125,71) ve puan ortalamasından ($\bar{X}=21,07$) daha yüksektir.

Tablo 14 incelendiğinde, öğretmenlerin Öğrenme – Öğretme Süreci boyutundan aldıkları puanlarının okul türü değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği bulunmuştur ($\chi^2=13,908$; $p\leq 0,05$). Grupların sıra ortalamaları dikkate alındığında, hedef boyutundan en yüksek puan alan grubun “Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programı” mezunu öğretmenlerin, en düşük puanı alan grubun ise “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenlerin olduğu görülmektedir. Gruplar arasında gözlenen anlamlı farkın, hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla ikili karşılaştırma yoluyla yapılan Mann-Whitney U-Testi sonucuna göre, “Eğitim Fakültesi Lisans Programı” mezunu öğretmenler ile “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenler arasında anlamlı farklılık vardır. “Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programı” mezunu öğretmenler ile “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenler arasında anlamlı farklılık vardır. “Eğitim Fakültesi Lisans Programı” mezunu öğretmenlerin Öğrenme – Öğretme Süreci boyutu sıra ortalaması (175,18) ve puan ortalaması ($\bar{X}=29,77$), “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenlerin sıra ortalamasından (133,71) ve puan ortalamasından ($\bar{X}=24,94$) daha yüksektir. “Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programı” mezunu öğretmenlerin Öğrenme – Öğretme Süreci boyutu sıra ortalaması (200,28) ve puan ortalaması ($\bar{X}=32,76$), “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenlerin sıra ortalamasından (125,71) ve puan ortalamasından ($\bar{X}=21,07$) daha yüksektir.

Tablo 14 incelendiğinde, öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme boyutundan aldıkları puanlarının okul türü değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği bulunmuştur ($\chi^2=14,912$; $p\leq 0,05$). Grupların sıra ortalamaları dikkate alındığında, Ölçme ve Değerlendirme boyutundan en yüksek puan alan grubun “Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programı” mezunu öğretmenlerin, en düşük puanı alan grubun ise “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenlerin olduğu görülmektedir. Gruplar arasında gözlenen anlamlı farkın, hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla ikili karşılaştırma yoluyla yapılan

Mann-Whitney U-Testi sonucuna göre, “Eğitim Fakültesi Lisans Programı” mezunu öğretmenler ile “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenler arasında anlamlı farklılık vardır. “Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programı” mezunu öğretmenler ile “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenler arasında anlamlı farklılık vardır. “Diğer” mezunu öğretmenler ile “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenler arasında anlamlı farklılık vardır. “Eğitim Fakültesi Lisans Programı” mezunu öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme boyutu sıra ortalaması (177,03) ve puan ortalaması ($\bar{X}=41,02$), “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenlerin sıra ortalamasından (129,34) ve puan ortalamasından ($\bar{X}=34,41$) daha yüksektir. “Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programı” mezunu öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme boyutu sıra ortalaması (196,12) ve puan ortalaması ($\bar{X}=44,04$), “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenlerin sıra ortalamasından (129,34) ve puan ortalamasından ($\bar{X}=34,41$) daha yüksektir. Ayrıca “Diğer” mezunu öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme boyutu sıra ortalaması (183,36) ve puan ortalaması ($\bar{X}=41,80$), “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenlerin sıra ortalamasından (129,34) ve puan ortalamasından ($\bar{X}=34,41$) daha yüksektir.

Bu bulgular ışığında eğitim fakültesi dışı lisans programlardan mezun öğretmenlerin üniversitede aldıkları eğitimle kullandıkların programın paralellik göstermesinden dolayı en memnun grup olduklarını düşünebiliriz. En memnun olmayan grubunun lisansüstü programlardan mezun olan öğretmenler olmasının sebebi ise lisansüstü programlarda aldıkları eğitim ile daha iyi bir program kullanabileceklerini düşünmeleri olabilir.

4.1.6. Altıncı Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorum

Araştırmanın beşinci alt problemi olan “Pandemi sürecinde uzaktan eğitimde uygulanan matematik öğretim programının temel öğelerine ilişkin ortaokul matematik öğretmenlerinin görüşleri arasında uzaktan eğitime yönelik hizmetiçi eğitim alma durumuna göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusuna verilen yanıtlara ait bulgular aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Matematik öğretmenlerinin hizmet içi eğitim alma durumuna göre uzaktan eğitim sürecinde uygulanan Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı’nın kazanım, içerik, öğrenme – öğretme süreci ve değerlendirme boyutlarına ilişkin anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmek için Mann-Whitney U-Testi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 15’de gösterilmektedir.

Tablo 15

Hizmet içi Eğitim Değişkenine Göre 2020-2021 Eğitim – Öğretim Yılında Uygulanan Uzaktan Eğitim Süreci ve Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı'nın Temel Öğelerine İlişkin Öğretmen Görüşleri Arasındaki Farklar

Boyutlar	Cinsiyet	n	$\bar{X}$	s.s.	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	p
Uzaktan Eğitim Süreci	Evet	177	36,94	7,60	192,02	33987,00	11679,00	0,00*
	Hayır	169	33,33	9,52	154,11	26044,00		
Hedefler	Evet	177	32,55	10,20	189,81	33596,50	12069,50	0,00*
	Hayır	169	29,10	12,03	156,42	26434,50		
İçerik	Evet	177	26,38	7,59	185,66	32861,00	12805,00	0,02*
	Hayır	169	24,16	9,37	160,77	27170,00		
Öğretme-Öğrenme Süreci	Evet	177	31,51	9,53	192,17	34013,50	11652,50	0,00*
	Hayır	169	27,58	12,38	153,95	26017,50		
Ölçme ve Değerlendirme	Evet	177	42,69	12,58	188,90	33434,50	12231,50	0,00*
	Hayır	169	38,41	16,13	157,38	26596,50		

*p ≤ ,05

Tablo 15 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinden (U = 11679,00; p ≤ ,05) aldıkları puanlar hizmet içi eğitim alma durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir. Öğretmenlerin puan ortalamalarına bakıldığında, uzaktan eğitim sürecine yönelik hizmetiçi eğitim alan öğretmenlerin puan ortalamalarının hizmetiçi eğitim almayan öğretmenlerin puan ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Buna göre hizmetiçi eğitim alan öğretmenler uzaktan eğitim sürecine yönelik hizmetiçi eğitim almayan öğretmenlere göre daha olumlu görüşe sahip diyebiliriz. Öğretmenlerin öğretim programının Hedefler (U = 12069,50; p ≤ ,05), İçerik (U = 12805,00; p ≤ ,05), Öğretme-Öğrenme Süreci (U= 11652,50; p ≤ ,05) ve Ölçme ve Değerlendirme (U= 12231,50; p ≤ ,05) boyutlarından aldıkları puanlar hizmetiçi eğitim değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir.

Bu bulgular doğrultusunda öğretmenlerin uzaktan eğitime yabancı olduklarını, yeterli bilgi ve beceriye sahip olmadıklarını ancak hizmet içi eğitimle verilecek uzaktan eğitim bilgilendirmelerine sıcak baktıklarını düşünebiliriz.

4.2. Veri Toplama Araçlarından Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formuna İlişkin Bulgular ve Yorum

Bu alt bölümde araştırmanın veri toplama araçlarından biri olan yarı yapılandırılmış görüşme formuyla toplanan verilerden elde edilen bulgulara ve bunlara ait yorumlara yer verilmiştir.

4.2.1. Yedinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorum

Araştırmanın beşinci alt problemi olan “Pandemi sürecinde uzaktan eğitimde uygulanan matematik öğretim programına ilişkin ortaokul matematik öğretmenlerinin görüşleri nelerdir?” sorusu ile elde edilen bulgulardan öğretmenlerin verdikleri yanıtlara göre frekans ve yüzde dağılımları Tablo 16’de verilmiştir.

Tablo 16

Pandemi Sürecinde Uzaktan Eğitimde Uygulanan Ortaokul Matematik Öğretim Programına ilişkin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formuna Öğretmenlerin Verdikleri Cevaplara Ait Bulgular

Kategoriler	Kodlar	f	%
Uzaktan Eğitim Süreci	Öğrencilerin tamamına ulaşamaması	14	33,5
	İnternet ağının yetersiz kalması	9	21,4
	Yüz yüze eğitime göre yetersiz ve verimsiz	7	16,7
	Öğretmen ve öğrencilerin hazırbulunuşlulukta yetersiz kalması	3	7,1
	Odaklanabilen öğrencilerde başarı elde edilmesi	3	7,1
	Uygulanan programın başarılı bulunması	3	7,1
	İçerik zenginleştirilmeli	2	4,8
	Öğrencilerin akademik ve sosyal açıdan gelişmelerine engel olması	1	2,4
Hedef	Öğrenci katılımının az oluşu	10	31,3
	Dönüt alınamaması	5	16,1
	Aile ortamının olumsuz etkileri	4	12,9
	Öğrencilerde dikkat dağınıklığı oluşması	2	6,5
	Öğrenciler ile derste iletişim kurmakta zorlanılması	2	6,5
	Öğrenciler arasında eşit olmayan sosyo-ekonomik yapı	2	6,5
	Öğretmen ve öğrencilerin hazırbulunuşlulukta yetersiz kalması	1	3,2
	Ders süresinin yetersizliği	1	3,2
	Olumsuz Görüşler		
	Olumlu Görüşler		
	Derse düzenli katılanlardan verim alınması	5	16,1

İçerik	Olumsuz Görüşler	İçeriğin tamamlanmaması	6	17,1
		İçeriğin bilgisayar ortamında aktarılmasının zor olması	4	11,4
		Ders süresinin kısa olması	4	11,4
		İçeriğin yoğun olması	3	8,6
		Her öğrenciye ulaşılamaması	3	8,6
	Olumlu Görüşler	İçeriğin tamamlanması	11	31,4
		Teknolojik avantajlar	4	11,4
	Olumsuz Görüşler	Öğrenci katılımının azlığı	7	19,4
		Dönüt-düzeltilmelerin yetersiz kalması	7	19,4
		Birebir etkileşimin eksikliği	5	13,9
		Bilgisayar ortamında etkinlikleri uygulamakta yaşanan zorluklar	5	13,9
		Öğrenciyi derse güdülemekte yaşanan zorluklar	4	11,1
		İnternet ağında yaşanan sıkıntılar	3	8,3
		Ders sürenin yetersiz gelmesi	1	2,8
		Öğrenci ve öğretmenlerin uzaktan eğitime yabancı olmaları	1	2,8
Öğrenme-Öğretme Süreci	Olumlu Görüşler	Teknolojinin getirdiği avantajlar	3	8,3
	Olumsuz Görüşler	Yapılan ölçe değerlendirme yöntemini geçerlik ve güvenilirliğinin düşük olması	8	26,7
		Ölçme değerlendirme yapabilmek için uygun şartların oluşmaması	6	20
		Derse devam eden öğrenci sayısının az olması	5	16,7
		Hedeflenen kazanımlara ulaşıp ulaşılmadığının ölçülmemesi	5	16,7
		Eşit şartlara sahip olmayan öğrencilerin varlığı	2	6,7
		Uzaktan eğitim konusunda bilgi eksikliğinin etkileri	1	3,3
	Olumlu Görüşler	Uygulanabilir	3	10
Öneriler	Öğretim programı düzenlenmeli		10	30,3
	Öğrencilerin derse katılımı sağlanmalı		5	15,1
	Öğrenciler açısından şartlar eşitlenmeli		5	15,1
	Öğretmen ve öğrencilere gerekli teknolojik donanımlar sağlanmalı		5	15,1
	Ölçme değerlendirme yapılmalı		4	12,1
	Öğretmenlere hizmetiçi eğitimler verilmeli		3	9,1
	Sınıf mevcutları azaltılmalı		1	3,1

Avantajlar Dezavantajlar	Avantajlar	Zaman- mekan bağımsızlığı	14	50
		Teknoloji sayesinde konuların somutlaştırılabilmesi(etkinlikler ve materyaller ile)	7	25
		Öğrencilere ulaşmanın kolay olması	5	17,9
		Bireysel öğrenmeyi pekiştirme	2	7,1
		Sosyalleşmeye engel oluşu	5	17,9
	Dezavantajlar	Öğrencilerde ders devamlılığının sağlanamaması	4	14,2
		Ölçme değerlendirme yapılmaması	4	14,2
		Öğrenciler arasındaki imkan eşitsizliği	4	14,2
		Yaşanan teknik sorunlar	3	10,7
		Ders esnasında disiplin sağlanamaması	2	7,1
		Öğrencilerdeki motivasyon düşüklüğü	2	7,1
		Dönüt düzeltme yapılamaması	1	3,6
		Öğrencinin pasif kalması	1	3,6
		Getirdiği sağlık sorunları(Duruş bozukluğu, göz bozukluğu...)	1	3,6
		Teknoloji bağımlılığının artması	1	3,6

Tablo 16’da kullanılan kategoriler öğretmenlerin kendi özgün ifadelerinden yararlanılarak kodlanmıştır. Tablo 14’e göre öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde uygulanan uzaktan eğitim programları ile ilgili görüşlerine bakıldığında %33,5’i öğrencilerin tamamına ulaşamadığını, %21,4’ ü internet ağının yetersiz kaldığını, % 16,7’si yüz yüze eğitime göre yetersiz ve verimsiz olduğunu, %7,1’i öğretmen ve öğrencilerin hazırbulunuşluklarının yetersiz kaldığını, %7,1’i derslere odaklanabilen öğrencilerde başarı elde edilebildiğini, %7,1’ uygulanan programı başarılı bulduğunu, %4,8’i içeriğin zenginleştirilmesi gerektiğini %2,4’ü öğrencilerin akademik ve sosyal açıdan gelişmelerine engel olduğunu ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin bu madde ile ilgili verdikleri orijinal örnek cevaplar “*Uzaktan eğitim sürecinde ilk kez böyle bir süreç yaşadığımız için neler yapacağımızı bilmiyordum. Yüz yüze eğitim programında uyguladığımız programı uzaktan eğitim sürecine entegre etmemiz çok zor oldu.(Ö5)*”, “*Odaklanabilen öğrencilerimiz için verimli geçtiğini söyleyebilirim.(Ö9)*”, “*Yetersiz olduğunu düşünüyorum. Bütün öğrencilere ulaşamadı. Birebir etkileşimde de olmadığımız için etkili bir eğitim süreci olmadı.(Ö14)*”, “*Programlar seyreltilmesi gerekirdi yoğun bir programı yetiştirmek zorunda kaldık.(Ö20)*” şeklinde ifade edilmiştir.

Tablo 16’e göre öğretmenlerin hedeflere (kazanımlara) yönelik görüşlerine bakıldığında %31,25’i öğrenci katılımın az olduğunu, %16,1’i dönüt alınamadığını, %16,1’ i derslere düzenli katılan öğrenciler açısından verimli geçtiğini, %12,9’u aile ortamının olumsuz etkileri, %6,5’i öğrencilerde dikkat dağınıklığı oluştuğunu, % 6,5’i öğrenciler ile derste

iletişim kurmakta zorlanıldığını, %6,5'i öğrenciler arasında eşit olmayan sosyo-ekonomik yapının varlığını, %3,2'si öğretmen ve öğrencilerin hazırbulunuşlukta yetersiz kaldığını, %3,2'si aile ortamının olumsuz etkilediğini ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin bu madde ile ilgili verdikleri orijinal örnek cevaplar “*Derse katılan öğrenci sayısı 1,2,3 civarı olduğundan eksikleri olan öğrencilerle kazanımlar sağlanamamıştır.(Ö1)*” , “*Düzenli derse katılan öğrencilerle gerekli kazanımlar verilebildi kazanımlar ulaşıldı.(Ö4)*” , “*Not verilmemesinden dolayı öğrencilerin büyük kısmı ilgisizdi.(16)*” şeklinde ifade edilmiştir.

Tablo 16'e göre öğretmenlerin içeriğe yönelik görüşlerine bakıldığında %31,4'ü içeriğin tamamlandığını, %17,1'i içeriğin tamamlanmadığını, %11,4'ü ders süresinin kısa olduğunu, %11,4'ü içeriğin bilgisayar ortamında aktarılmasının zor olması, % 11,4'ü içeriğin aktarılmasında teknolojik avantajların olduğunu, %8,6'sı içeriğin yoğun olduğunu, %8,6'si her öğrenciye ulaşamadığını ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin bu madde ile ilgili verdikleri orijinal örnek cevaplar “*Uzaktan eğitimde teknolojinin avantajlarından yararlanılarak somutlaştırma yapılarak içerik verimli bir şekilde öğrencilere öğretildi.(Ö4)*” , “*Ya içeriğin bilgisayar ortamında aktarımının zor olması ya da içerik için ayrılan sürenin yetersizliği yüzünden içerikler tamamlanamamıştır.(Ö8)*” , “*Bütün içeriklere yönelik dijital materyaller mevcut bunlar işlevsel kullanılabilir.(Ö20)*” şeklinde ifade etmişlerdir.

Tablo 16'ya göre öğretmenlerin öğrenme-öğretme sürecine yönelik verdikleri cevaplara bakıldığında %19,4'ü öğrenci katılımının azlığını, %19,4'ü dönüt-düzeltilmelerin yetersiz kaldığını, %13,9'u birebir etkileşimin eksikliğini, %13,9'u bilgisayar ortamında etkinlikleri uygulamakta yaşanan zorlukları, %11,1'i öğrenciyi derse güdülemekte yaşadıkları zorlukları, %8,3'ü internet ağında yaşanan sıkıntıları, %8,3'si teknolojinin getirdiği avantajları, %2,8'i sürenin yetersiz geldiğini, %2,8'i öğrenci ve öğretmenlerin uzaktan eğitime yabancı olduklarını ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin bu madde ile ilgili verdikleri orijinal örnek cevaplar “*İnternette yaşanan bir sıkıntının dersin işlenmesine engel olduğunu düşünmekteyim.(Ö6)*” , “*Katılım az olduğu için dönüt düzeltme verdiğimizde tüm öğrencilerin aynı noktada olmaması uzaktan eğitimin zorluğunu yansıtıyor. (Ö7)*” , “*Yüzyüze eğitimde olduğu gibi etkin iletişim kurmak uzaktan eğitimde zor.(Ö11)*” şeklinde ifade etmişlerdir.

Tablo 16'ya göre öğretmenlerin ölçme-değerlendirmeye yönelik verdikleri yanıtlara bakıldığında %26,7'si yapılan ölçme değerlendirme yönteminin geçerliğinin ve güvenilirliğinin düşük olduğunu, %20'si ölçme değerlendirme yapılabilmesi için uygun şartların oluşmadığını, %16,7'si hedeflenen kazanımlara ulaşıp ulaşılmadığının ölçülmediği, %16,7'si derse devam eden öğrenci sayısının az olduğunu, %10'u ölçme değerlendirmenin uzaktan eğitimde uygulanabileceğini, %6,7'si eşit şartlara sahip olmayan öğrencilerin olduğunu, %3,3'ü uzaktan eğitim konusunda bilgi eksikliği olduğunu ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin bu madde ile ilgili verdikleri orijinal cevaplar “*Uzaktan eğitimde ölçme değerlendirme yapmak neredeyse imkansız.(Ö2)*” , “*Yüz yüze yapılan sınavlar gibi uzaktan da sınav yapmak çok kolaylaştı.(Ö18)*” , “*Malesef ölçme değerlendirme uzaktan eğitimde ciddi şekilde sekteye uğradı.*” , “*Uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin tamamı katılmadığı için ölçme konusunda gerçekliği yansıtmıyor.(Ö19)*” şeklinde ifade etmişlerdir.

Tablo 16'da göre öğretmenlerin matematik öğretim programından uzaktan eğitim sürecinde daha verimli sonuçlar edilebilmesi için sundukları önerilere bakıldığında %30,3'ü öğretim programının yeniden düzenlenmesi gerektiğini, %15,1'i öğretmen ve öğrencilere gerekli donanımların sağlanması gerektiğini, %15,1'i öğrenciler açısından şartların eşitlenmesini, %15,1'i öğrencilerin derse katılımları sağlanmasını, %12,1'i ölçme değerlendirme yapılmasını, %9,1'i öğretmenlere hizmetiçi eğitimlerin verilmesi gerektiğini, %3,1'i sınıf mevcutlarının azaltılmasını ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin bu madde ile ilgili verdikleri orijinal cevaplar “*Verim elde etmek için derse katılımı sağlamak, öğrenciyi aktif etmek ve ölçme değerlendirme yapabilmek gerekir.(Ö2)*” , “*Matematik için kazanımların çocukların ilgisini çekecek aktivite ve materyallerle anlatılması uzaktan eğitime fayda sağlayacağını düşünüyorum.(Ö7)*” , “*Konuların içeriği biraz azaltılarak uygulama yapmamız için esnek bir değerlendirme süreci oluşturulmalı.(Ö9)*” , “*Kazanımların azaltılarak konunun özünün verilmesi ve öğrencilere gerekli fiziksel şartların temininin sağlanması gerekir.(Ö13)*” şeklinde ifade etmişlerdir.

Tablo 16'ya göre öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinin avantajları olarak %50'si zaman – mekan bağımsızlığını, %25'i teknoloji sayesinde konuların somutlaştırılabilmesini, %17,9'u öğrencilere ulaşmanın kolay olmasını, %7,1'i bireysel öğrenmeyi pekiştirme olanağını ifade etmişlerdir. Dezavantajları olarak da %17,9'u sosyalleşmeye engel olduğunu, %14,2'si ölçme değerlendirme yapılmamasını, %14,2'si öğrenciler arasındaki imkan eşitsizliğini,

%14,2'si öğrencilerde ders devamlılığının sağlanamamasını, %10,7'si yaşanan teknik sorunları, %7,1'i ders esnasında disiplin sağlanamaması, %7,1'i öğrencilerdeki motivasyon düşüklüğünü, %3,6'sı teknoloji bağımlılığının artması, %3,6'sı dönüt düzeltme yapılamamasını, %3,6'sı öğrencilerin pasif kalmasını, %3,6'sı getirdiği sağlık sorunları(Duruş bozukluğu, göz bozukluğu...) ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin bu maddedeki avantajlar ile ilgili verdikleri orijinal cevaplar “*Her yerde eğitim avantajları yaşandı.(Ö2)*” , “*Teknolojiden faydalanarak somut öğrenme sağlamak.(Ö4)*” , “*Öğrencilere ulaşmak daha kolay hale geldi. . Ayrıca teknoloji sayesinde farklı etkinlikler yapılabilirdi.(Ö8)*” şeklinde; dezavantajları ile ilgili verdikleri orijinal cevaplar “*Herkes aynı şekilde teknolojiye sahip değildi.(Ö2)*” , “*Öğrenci ve öğretmenlerde uzun süre ekrana bakmaktan kaynaklı baş ağrıları, fizyolojik rahatsızlıklar, göz bozuklukları oluştu.(Ö8)*” , “*Dersi dinlediğini düşündüğümüz öğrencilerin ekranı açık tutup başında olmamasıdır.(Ö16)*” şeklinde ifade etmişlerdir.

Elde edilen bulgulara bakıldığında Türkiye’de apar topar geçilen uzaktan eğitimde öğretmenlerin özverileri ile büyük bir yol katedildiğini söyleyebiliriz. öğretmenlerin; İnternet alt yapısının yetersizliği, öğretmen, veli ve öğrencilerin uzaktan eğitim ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmamaları, okul ortamından uzak kalan öğrencinin derslere karşı ilgisiz davranması, programın uzaktan eğitime uygun olmaması gibi sebeplerle yüzyüze eğitime göre daha verimsiz geçen bir süreç olduğunu düşündüklerini söyleyebiliriz. Tüm bu aksaklıklara rağmen bir kısım öğretmende uzaktan eğitim ile verim elde edilebileceğine dair umutlar hala olduğu görülmektedir.

4.2.2. Sekizinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorum

Araştırmanın beşinci alt problemi olan “Pandemi sürecinde uzaktan eğitimde uygulanan matematik öğretim programına ilişkin müfettişlerin görüşleri nelerdir?” sorusu ile elde edilen bulgulardan öğretmenlerin verdikleri yanıtlara göre frekans ve yüzde dağılımları Tablo 17’de verilmiştir.

Tablo 17

Pandemi Sürecinde Uzaktan Eğitimde Uygulanan Ortaokul Matematik Öğretim Programına ilişkin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formuna Müfettişlerin Verdikleri Cevaplara Ait Bulgular

Kategoriler	Kodlar	f	%
Uzaktan Eğitim Süreci	Yüz yüze eğitimi destekleyici nitelikte olması	4	28,6
	Başarılı geçen bir süreç	4	28,6
	Verimli olmayan bir süreç	3	21,4
	Öğretmenlerin teknoloji kullanımını arttırması	2	14,3
	Programların ilgi çekmekten uzak oluşu	1	7,1
Hedef	Olumsuz Görüşler	Hedeflere ulaşılamaması	8 36,4
		Etkili iletişimin gerçekleşmemesi	5 22,8
		Paydaşların uzaktan eğitimin etkili olacağına inanmaması	2 9,1
		İnternet ağında yaşanan sorunlar	2 9,1
		Dönüt alınamaması	2 9,1
		Paydaşların teknoloji okuryazarlığında yetersiz olmaları	1 4,5
		Öğrencilerin derslere düzenli katılımın sağlanamaması	1 4,5
	Olumlu Görüşler	Derslere düzenli katılanlarda hedeflere ulaşılması	1 4,5
İçerik	Olumsuz Görüşler	İçeriğin tamamlanmaması	10 52,6
		Öğrencilerde motivasyon eksikliği	2 10,5
		Öğretmenlerin uzaktan eğitime ilgi göstermemesi	2 10,5
		Dönüt alınamaması	1 5,3
		Öğrencilerin derse erişim engelleri	1 5,3
		Öğrencilerin derslerde aktif olamamaları	1 5,3
		Kavramların somutlaştırılmaması	1 5,3
	Olumlu Görüşler	İçeriğin tamamlanabilmesi	1 5,3
Öğrenme- Öğretme Süreci	Olumsuz Görüşler	Dönüt düzeltme yapılamaması	4 26,7
		Öğrenme öğretme süreci verimli olmaması	3 20
		Öğrencilerin uzaktan eğitime erişim engeli	2 13,4
		Öğrencilerde motivasyon eksikliği	2 13,4
		Yöntem tekniklerin uzaktan eğitime uygun olmaması	1 6,7
		Sınıfların kalabalık olması	1 6,7
		İletişimin zayıf olması	1 6,7
	Olumlu Görüşler	Birebir uzaktan eğitimin başarılı olabileceği	1 6,7

Ölçme Değerlendirme	Olumsuz Görüşler	Uzaktan eğitimde ölçme değerlendirme mümkün olmaması	7	43,8
		Değerlendirmelerin güvenilirliğinin düşük olması	3	18,8
		Dönüt düzeltmenin yapılamaması	2	12,5
		Matematiğin soyut kavramlardan oluşması	1	6,3
	Olumlu Görüşler	Öğretim kademesine göre uygulanabilir	2	12,5
		İnteraktif soru çözümleri yapılabilir	1	6,3
Öneriler		Öğrencilere uzaktan eğitimde kullanılacak teknolojik imkanların sağlanması	3	23,1
		İnternet ağının güçlendirilmesi	2	15,4
		Ailelerin sürece dahil edilmesi	2	15,4
		Öğrencilerin daha aktif olabileceği interaktif programların kullanılması	2	15,4
		Sınıf mevcutlarının azaltılması	1	7,7
		Kazanımların daha da somutlaştırılması	1	7,7
		Ders devam zorunluluğunun getirilmesi	1	7,7
		Değerlendirmenin yüz yüze yapılması	1	7,7
Avantajlar-Dezavantajlar	Avantajlar	Zaman mekan sınırının olmaması	6	46,2
		Yüz yüze eğitime alternatif oluşturması	2	15,4
		Teknoloji okuryazarlığına teşvik etmesi	2	15,4
		Kısa zamanda birçok bilgiye ulaşılabilmesi	2	15,4
		Ekonomik olması	1	7,7
	Dezavantajlar	Dönüt alınamaması	4	28,6
		Her öğrenim seviyesinde etkisinin farklı olması	4	28,6
		Etkili iletişimin kurulamaması	3	21,4
		Sosyalleşmeye engel oluşu	2	14,3
		Öğrenmede verimin düşük olması	1	7,1

Tablo 17’de kullanılan kategoriler müfettişlerin kendi özgün ifadelerinden yararlanılarak kodlanmıştır.

Tablo 17’ye göre müfettişlerin uzaktan eğitim sürecinde uygulanan uzaktan eğitim programları ile ilgili görüşlerine bakıldığında %28,6’sı yüzyüze eğitimi destekleyici nitelikte olmasını, %28,6’sı başarılı bir süreç olduğunu, %21,4’ü verimli olmayan bir süreç olduğunu, %14,3’ü öğretmenlerin teknoloji kullanımını arttırdığını, %7,1’i programların ilgi çekmekten uzak olduğunu ifade etmişlerdir.

Müfettişlerin bu madde ile ilgili verdikleri orijinal örnek cevaplar “*Programlar tek düze ilgi çekmekten uzak yöntem ve tekniklerle öğrencilere aktarıldı.(M1)*” , “*Kritik bir uygulama oldu. Bu zorunluluk öğretmenlerin teknolojiyi kullanmalarını sağladığından öğretmenlere katkısının olduğunu düşünüyorum.(M2)*” , “*Uzaktan eğitimin de yapılabileceği, bunun da*

yüz yüze eğitimi karşılamasa da faydalı olabileceği anlaşıldı.(M3)” şeklinde ifade edilmiştir.

Tablo 17’ye göre müfettişlerin hedeflere (kazanımlara) yönelik görüşlerine bakıldığında %36,4’ü hedeflere ulaşamadığını, %22,8’i etkili iletişimin gerçekleşmediğini, %9,1’i internet ağında sorunlar yaşandığını, %9,1’i paydaşların uzaktan eğitimin etkili olacağına inanmadığını, %9,1’i dönüt alınamadığını, %4,5’i paydaşların teknoloji okuryazarlığında yetersiz olduğunu, %4,5’i öğrencilerin derslere düzenli katılımının sağlanamadığını, %4,5’i derslere düzenli katılanlarda hedeflere ulaşıldığını ifade etmişlerdir.

Müfettişlerin bu madde ile ilgili verdikleri orijinal örnek cevaplar “*Matematik öğretiminde öğrencilerden dönüt alınamadığından yapılan etkinlikler tam ve net olarak amacına ulaşamadı(M2)*” , “*Bu süreçte derslere düzenli olarak katılan öğrencilerin hedeflere ulaşıldığını düşünüyorum.(M7)*” , “*Matematik dersinde etkin katılan öğrenciler gerekmektedir. Bu sağlanamadığı için hedeflere ulaşamadığını düşünüyorum.(M10)*” şeklinde ifade edilmiştir.

Tablo 17’ye göre müfettişlerin içeriğe yönelik görüşlerine bakıldığında %52,6’sı içeriğin tamamlanamadığını, %10,5’i öğretmenlerin uzaktan eğitime ilgi göstermediğini, %10,5’i öğrencilerde motivasyon eksikliği olduğunu, %5,3’ü öğrencilerin derslere erişim engelleri olduğunu, %5,3’ü kavramların somutlaştırılmadığını, %5,3’ü içeriğin tamamlanabildiğini ifade etmişlerdir.

Müfettişlerin bu madde ile ilgili verdikleri orijinal örnek cevaplar “*Bu süreçte içerik anlamında gerçekleştirilemeyenler olduğunu öğretmen ve öğrencilerin uzaktan eğitime yeterli ilgiyi göstermeleri olabilir.(M4)*” , “*Özellikle henüz somut işlem döneminde olan 1-5. sınıflar düzeyinde tamamlanamadı gibi düşünüyorum.(M5)*” “*Kavramların somut yaşam modeli ile verilmesi gerekmektedir. Böylece kavramların öğrenilmesi sağlanır. Uzaktan eğitimde içeriğin tamamlanamadığını düşünüyorum.(M9)*” şeklinde ifade etmişlerdir.

Tablo 17’ye göre müfettişlerin öğrenme-öğretme sürecine yönelik verdikleri cevaplara bakıldığında %26,7’si dönüt düzeltme yapılamadığını, %20’si öğrenme öğretme sürecinin verimli olmadığını, %13,4’ü öğrencilerin uzaktan eğitime erişim engeli olduğunu, %13,4’ü öğrencilerde motivasyon eksikliği olduğunu, %6,7’si yöntem tekniklerin uzaktan eğitime uygun olmadığını, %6,7’si sınıfların kalabalık olduğunu, %6,7’si iletişim zayıf olduğunu, %6,7’si birebir uzaktan eğitimin başarılı olabileceğini ifade etmişlerdir.

Müfettişlerin bu madde ile ilgili verdikleri orijinal örnek cevaplar “Matematik öğretim programında yer alan eğitim durumunun uzaktan eğitim aracılığı ile uygulanabilirliği dönütü kısıtlı olması nedeniyle verimli olamamaktadır.” , “Yöntem ve tekniklerin bazıları uzaktan eğitim ortamına uygulanamamaktadır.(M6)” “Öğrenci iletişimi zayıf olduğundan uygulama düşük kalır.(M8)” şeklinde ifade etmişlerdir.

Tablo 17’ye göre müfettişlerin ölçme-değerlendirmeye yönelik verdikleri yanıtlara bakıldığında %43,8’i uzaktan eğitimde ölçme değerlendirmenin mümkün olmadığını, %18,8’i değerlendirmelerin güvenilirliğinin düşük olduğunu, %12,5’i öğretim kademesine göre uygulanabilirliğinin olduğunu, %6,3’ü interaktif soru çözümleri yapılabildiğini ifade etmişlerdir.

Müfettişlerin bu madde ile ilgili verdikleri orijinal cevaplar “Uzaktan eğitim genel olarak tüm derslerde ölçme değerlendirmeyi kısıtlamaktadır.(M1)” , “Bilgisayarda uygulanan interaktif soru çözümü ile aşılabılır.(M8)” , “Güvenirlik konusunda sıkıntı yaşandığını düşünüyorum. Değerlendirme geçerli olabilir belki ama güvenilir değildi.(M10)” şeklinde ifade etmişlerdir.

Tablo 17’ye göre müfettişlerin matematik öğretim programından uzaktan eğitim sürecinde daha verimli sonuçlar edilebilmesi için sundukları önerilere bakıldığında %23,1’i öğrencilere uzaktan eğitimde kullanılacak teknolojik imkanların sağlanmasını, %15,4’ü internet ağının güçlendirilmesini, %15,4’ü ailelerin sürece dahil edilmesini, %15,4’ü öğrencilerin daha aktif olabileceği interaktif programların kullanılmasını, %7,7’si kazanımların daha da somutlaştırılmasını, %7,7’si sınıf mevcutlarının azaltılmasını, %7,7’si ders devam zorunluluğunun getirilmesini, %7,7’si değerlendirmenin yüz yüze yapılmasını ifade etmişlerdir.

Müfettişlerin bu madde ile ilgili verdikleri orijinal cevaplar “Daha somut kazanımlar ile küçük gruplarda eğitimin verilmesi faydalı olacaktır.(M3)” , “Uzaktan eğitime ilave olarak ek çalışma alıştırmaları verilerek desteklenmeli.(M4)” , “Devam zorunluluğu ve konu testi zorunluluğu olmalı(M7)” şeklinde ifade etmişlerdir.

Tablo 17’ye göre müfettişlerin uzaktan eğitim sürecinin avantajları olarak %46,2’si zaman mekan sınırının olmamasını, %15,4’ü yüz yüze eğitime alternatif oluşturduğunu, %15,4’ü teknoloji okuryazarlığına teşvik ettiğini, %15,4’ü kısa sürede birçok bilgiye ulaşılabildiğini, %7,7’si ekonomik olduğunu ifade etmişlerdir. Dezavantajları olarak da %28,6’sı her

öğrenim seviyesinde etkisinin farklı olduğunu, %28,6'sı dönüt alınamadığını, %21,4'ü etkili iletişimin kurulamadığını, %14,3'ü sosyalleşmeye engel olduğunu, %7,1'i öğrenmede verimin düşük olduğunu ifade etmişlerdir.

Müfettişlerin bu maddedeki avantajlar ile ilgili verdikleri orijinal cevaplar “Yüz yüze eğitim imkanı olmayan durumlarda uzaktan eğitim bu sıkıntıyı kısmen de olsa karşılamaktadır.(M1)” , “ Olumsuz sınıf ortamları ortadan kalkar genel olarak.” , “Zaman ve mekan sorununu ortadan kaldırmış(M2)” şeklinde; dezavantajları ile ilgili verdikleri orijinal cevaplar “Özellikle alt öğretim kademelerinde etkileşim, iletişim çalışmalarının kontrolünün olmayışı sayılabilir.(M2)” , “Dönüt alınamadığı için anlatılan kazanımların ne ölçüde kavranılıp kavranılamadığının tespit edilememesi.(M5)” , “Öğrenci öğretmen arasında olması gereken iletişim olmaması. Dönüt alınamaması.(M10)” şeklinde ifade etmişlerdir.

Elde edilen bulgura bakıldığında müfettişlerin (denetmenlerin) öğretmenlere göre daha olumlu görüş bildirdiklerini görüyoruz. Müfettişlerin (denetmenlerin) uzaktan eğitime daha sıcak baktıklarını, yüz yüze eğitim için bir alternatifi olarak gördüklerini söyleyebiliriz. Bu olumlu fikirlere rağmen yaşanan uzaktan eğitim süreci ile ilgili birçok aksaklıklardan bahsettikleri görülmektedir. Bu aksaklıklar öğretmenlerin bahsettiği aksaklıklarla örtüşmektedir.

Elde edilen bulgular incelendiğinde genel olarak;

- Uzaktan eğitim süreci ile ilgili müfettişlerin uzaktan eğitimi yüz yüze eğitime bir alternatif olduğunu düşündükleri ve başarılı geçen bir süreç olarak değerlendirdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin ise bu süreçte internet ağının yetersizliğinden ve öğrencilerin tamamına ulaşamadığından bahsettikleri görülmektedir. Her iki grupta da azımsanmayacak bir çoğunluğun bu süreci verimsiz olarak buldukları görülmektedir.
- Programın hedef boyutu ile ilgili müfettişlerin hedeflere ulaşamadığını ve paydaşlar arasında etkili iletişim gerçekleşemediğini ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin ise derslere öğrenci katılımının az olduğunu ve dönüt alınamadığını ama derse düzenli katılanlarla verimli olabileceğini vurguladıkları görülmektedir.

- Programın içerik boyutu ile ilgili müfettişlerin içeriğin tamamlanmadığını, öğretmenlerin uzaktan eğitime yeterince ilgi göstermediklerini ve öğrencilerde motivasyon eksikliği olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenler ise büyük çoğunluğu müfettişlerin aksine içeriği tamamladıklarını, uzaktan eğitim teknolojik avantajlar sağladığını ancak ders süresinin kısa olduğunu ve içeriğin bilgisayar ortamında aktarılmasının zor olduğunu belirttikleri görülmektedir.
- Programın öğrenme-öğretme süreci boyutu için müfettişler dönüt düzeltme yapılamadığını, öğrenme öğretme sürecinin verimli olmadığını, öğrencilerin uzaktan eğitime erişim engeli yaşadıklarını, öğrencilerde motivasyon eksikliği olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenler ise müfettişlerle aynı ifadeyi kullanarak dönüt düzeltmenin yetersiz kaldığını, öğrenci katılımın az olduğunu, birebir etkileşimde eksiklikler yaşadıklarını, bilgisayar ortamında etkinlikleri uygulamakta zorlandıklarını belirtmişlerdir.
- Programın ölçme değerlendirme boyutu için müfettişler uzaktan eğitimde ölçme-değerlendirmenin mümkün olmadığını belirtse de azımsanmayacak bir çoğunluk öğretim kademesi seviyesine göre uygulanabilir olduğunu ve interaktif soru çözümlerin yapılabileceğini söylemişlerdir. Bunun yanısıra dönüt düzeltmenin yapılamadığını, değerlendirmenin güvenilirliğinin düşük olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenler ise müfettişlerle benzer olarak ölçme değerlendirme geçerlik ve güvenilirliğinin düşük olduğunu, ölçme değerlendirme yapabilmek için uygun şartların oluşmadığını, hedeflenen kazanımlara ulaşıp ulaşılmadığının ölçülmediğinden bahsetmişlerdir. Bunun yanı sıra azımsanmayacak bir çoğunluk ölçme değerlendirme uzaktan eğitimde uygulanabilir olduğunu ifade etmişlerdir.
- Uzaktan eğitimde kullanılan programın daha verimli olabilmesi için müfettişlerin önerileri; öğrencilere uzaktan eğitimde kullanılacak teknolojik imkanların sağlanması, internet ağının güçlendirilmesi, ailelerin sürece dahil edilmesi ve öğrencilerin daha aktif olabileceği interaktif programların kullanılması şeklinde sıralanabilir. Öğretmenlerin önerileri ise öğretim programı düzenlenmeli, öğrencilerin derse katılımı sağlanmalı, öğrenciler açısından şartlar eşitlenmeli, öğretmen ve öğrencilere gerekli teknolojik donanımlar sağlanmalı şeklinde sıralanmıştır.

- Uzaktan eğitimin sağladığı avantajlar hakkında müfettişler yüz yüze eğitime alternatif olduğunu, zaman-mekan serbestliği sağladığını, teknoloji okur yazarlığına teşvik ettiğini, kısa zamanda bir çok bilgiye ulaşılabildiğini söylemişlerdir. Öğretmenler ise müfettişlerin ifadelerine benzer zaman mekan serbestliği sağladığını, teknoloji sayesinde konuların somutlaştırılabildiğini, öğrencilere ulaşmanın kolay olduğunu söylemişlerdir. Uzaktan eğitimin dezavantajları ile ilgili müfettişler; sosyalleşmeye engel oluşturduğunu, etkili iletişimin kurulamadığını, her öğrenci seviyesinde etkisinin farklı olduğunu, dönüt alınamadığını söylemişlerdir. Öğretmenler ise öğrenciler arasında imkan eşitsizliğine sebep olduğunu, sosyalleşmeye engel oluşturduğunu, öğrencilerde ders devamlılığının sağlanamadığını, yaşanan teknik sorunların sorun oluşturduğunu ifade etmişlerdir.

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmanın bulguları doğrultusunda elde edilen sonuçlara ve ilgili tartışmaya ve uygun önerilere yer verilmiştir. Öneriler bölümü araştırmanın konusuyla ilgili yapılabilecek uygulamalara ve gelecekte yapılabilecek araştırmalara ilişkin olmak üzere iki alt bölümde sunulmuştur.

5.1. Sonuç ve Tartışma

Bu bölümde araştırmanın alt amaçları doğrultusunda oluşturulmuş sonuçlar ve daha önce yapılmış benzer çalışmalar ışığında tartışmaya yer verilmiştir.

5.1.1. Birinci alt probleme yönelik sonuç ve tartışma

5.1.1.1. Öğretmenlerin, Uzaktan Eğitim Sürecine İlişkin Görüşleri Nelerdir? Araştırma Sorusuna İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Araştırmanın bu bölümünde öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecine yönelik görüşleri alınmıştır. Verilere göre öğretmenlerin “*Uzaktan eğitim sürecinde MEB hızlı kararlar aldı*” maddesine katılımları en yüksek seviyededir. Coronavirüs (Covid-19) salgını sebebi ile yüz yüze eğitim 31 Mayıs 2020 tarihi itibarı ile durdurulmuş ve Eğitim Bilişim Ağı (EBA), TRT ve internet tabanlı yürütülen canlı dersler ile eğitim sürdürülmeye çalışılmıştır. Küresel

düzeyde gerçekleşen ve hızla yayılan pandemi sebebi ile MEB eğitimin devamlılığı sağlayabilmek adına hızlı kararlar almak zorunda kalmıştır.

Araştırmanın uzaktan eğitim sürecine yönelik öğretmen görüşlerinde en düşük ortalama görüş ise “ *Bu süreçte tüm öğrencilere ulaşıldı*” maddesidir. Uzaktan eğitim sürecinde internet üzerinden yürütülen canlı derslerde her ne kadar MEB tarafından imkanlar sağlanmaya çalışılsa da tüm öğrencilerin derslere katılması sağlanamamıştır. Sarıbiyık (2022) tarafından yapılan çalışmada matematik öğretmenlerinin pandemi sürecinde en çok zorlandıkları konunun öğrencilerin ders devamlılığını sağlamak olduğu ortaya çıkmıştır. Canpolat ve Yıldırım(2021) tarafından yapılan çalışmada erişimi olmayan öğrencilerin uzaktan eğitimden faydalanamadığı belirlenmiştir. Bu araştırmalarda elde edilen sonuçlar araştırmanın bu sonucu ile örtüşmektedir. Benzer şekilde Demir ve Özdaş (2020) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerden elde edilen katılım ile ilgili yaşanan sorunlar bu sonucu desteklemektedir.

5.1.1.2. Öğretmenlerin, Matematik Öğretim Programının Hedef Boyutuna İlişkin Görüşleri Nelerdir? Araştırma Sorusuna İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Araştırmanın bu bölümünde öğretmenlerin hedef boyutuna yönelik görüşleri alınmıştır. Verilere göre öğretmenlerin “*Uzaktan eğitime kullanılan matematik öğretim programında yer alan hedefler(kazanımlar) matematik dersinin genel amaçları ile tutarlıdır*” maddesine katılımları en yüksek seviyededir.

Araştırmanın uzaktan eğitim sürecine yönelik öğretmen görüşlerinde en düşük ortalama görüş ise “ *Uzaktan eğitimde kullanılan matematik öğretim programında ter alan hedefler(kazanımlar) öğrencinin bireysel farklılıklarını dikkate alır*” maddesidir. Bu sonuç Sarıbiyık (2022) yaptığı çalışmada uzaktan eğitimin her öğrencinin stiline uymadığı sonucuna ulaşmıştır.. Tonbuloğlu (2017) yaptığı çalışmada program tasarımının *öğrenciye göre* yapılandırılmadığı, programdan alınan verimin artması ve öğrenci memnuniyetinin sağlanabilmesi için programda öğrencilerin bireysel özelliklerindeki farklılıkların gözlemlenmesi gerektiği sonucuna ulaşmıştır.

5.1.1.3. Öğretmenlerin, Matematik Öğretim Programının İçerik Boyutuna İlişkin Görüşleri Nelerdir? Araştırma Sorusuna İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Araştırmanın bu bölümünde öğretmenlerin içerik boyutuna yönelik görüşleri alınmıştır. Verilere göre öğretmenlerin “*Uzaktan eğitimde kullanılan matematik öğretim programın içerik boyutu öğretim ilkelerine (basitten zora, somuttan soyuta...) uygundur*” maddesine katılımları en yüksek seviyededir. Bu sonuç Boğazlıyan Kara (2021); Sarbıkıyık (2022); tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerden elde edilen kolay ve etkili öğrenmeyi desteklemesi, günlük hayat ile ilişkilendirilmesi, fırsat eşitliği gibi sonuçlar ile tutarlılık göstermektedir. Ancak Tonbuloğlu (2017) uzaktan eğitimin kendisine has bir yapısı olması gerektiğini bu sebeple ders içeriğinin uzaktan eğitime uygun bir şekilde tasarlanması gerektiğini vurgulamıştır.

Araştırmanın uzaktan eğitim sürecine yönelik öğretmen görüşlerinde en düşük ortalama görüş ise “*Canlı derslerde ders dışı uygulamalara yeteri kadar yer verilmiştir*” maddesidir. Baki ve Çelik (2021); Kılınç (2021); Demir ve Özdaş (2020) yaptıkları çalışmalarda canlı ders süresinin matematik dersleri için yeterli olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Öğretim programında yer alan kazanımlara ulaşmak için bile yeterli bulunmayan ders süreleri ders dışı etkinlik yapmayı engellemektedir. Bu sonuç araştırmanın sonucunu desteklemektedir.

5.1.1.4. Öğretmenlerin, Matematik Öğretim Programının Öğrenme Öğretme Süreci Boyutuna İlişkin Görüşleri Nelerdir? Araştırma Sorusuna İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Araştırmanın bu bölümünde öğretmenlerin öğrenme öğretme süreci boyutuna yönelik görüşleri alınmıştır. Verilere göre öğretmenlerin “*Canlı derslerde kullanılan etkinlikler öğretmen öğrenci iletişimine olumlu katkı sağlamaktadır*” maddesine katılımları en yüksek seviyededir. Uzaktan eğitimin getirdiği teknoloji kullanım zorunluluğu içeriklerin farklı yollarla sunulmasını sağlamıştır. İçeriğin farklı yollarla sunulması öğrenci öğretmen iletişimine de olumlu katkılar sağlamıştır. Demir ve Özdaş (2020) yaptıkları çalışmada öğretmenlerin bu süreçte öğrenci ve veliler ile görüşüp iletişime geçtikleri sonucu araştırmanın bu sonucunu destekler niteliktedir. Bunun yanı sıra Baki ve Çelik (2021) ; Avcı

ve Akdeniz (2021) çalışmalarında öğretmenlerin meslektaşlarıyla, öğrencilerle ve velilerle yeterince iletişim kuramadıkları sonucuna ulaşmışlardır.

Araştırmanın uzaktan eğitim sürecine yönelik öğretmen görüşlerinde en düşük ortalamalı görüş ise ‘‘*Bireysel farklılıklar dikkate alınmıştır*’’ maddesidir. Kurtoğlu (2021) tarafından yapılan çalışmada ortaokul matematik öğretmenlerinin çoğunun derslerinde farklı yöntem kullanmakta zorlandıkları ortaya çıkmıştır. Tican ve Gökoğlu (2021) ise çalışmalarında öğretmenlerin derslerinde daha çok düz anlatım ve soru cevap yöntemlerini seçtikleri, farklı yöntem teknik kullanma konusunda yetersiz kaldıkları ortaya çıkmıştır. Bu sonuçlar uzaktan eğitimde bireysel farklılıkların gözetenmedi ile örtüşmektedir. Benzer şekilde Baki ve Çelik (2021) tarafından yapılan çalışmada matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde matematik öğretimini bilgisayar üzerinden yapma, matematiksel gösterimleri kullanma ve işlemler yapma gibi zorluklar yaşadığı sonucuna ulaşmıştır. Yine bu sonuç araştırmanın sonucunu desteklemektedir.

5.1.1.5. Öğretmenlerin, Matematik Öğretim Programının Ölçme ve Değerlendirme Boyutuna İlişkin Görüşleri Nelerdir? Araştırma Sorusuna İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Araştırmanın bu bölümünde öğretmenlerin ölçme değerlendirme boyutuna yönelik görüşleri alınmıştır. Verilere göre öğretmenlerin ‘‘*Kazanımlarla tutarlıdır*’’ maddesine katılımları en yüksek seviyededir. Öğretmenlerin öğretim programında yer alan kazanımlar doğrultusunda ders işlemleri yine bu doğrultuda kazanımlara uygun ölçme değerlendirme yapıyor olmaları bu maddenin doğruluğunu göstermektedir. Bu sonucun aksine Tican ve Gökoğlu (2021); Bayram (2021); Avcı ve Akdeniz (2021) tarafından yapılan çalışmalarda öğretmenlerin kazanımların tamamına ulaşamadıkları yönünde sonuçlar elde edilmiştir. Araştırmanın uzaktan eğitim sürecine yönelik öğretmen görüşlerinde en düşük ortalamalı görüş ise ‘‘*Öğrencilerin bir bütün olarak değerlendirilmesini sağlayacak niteliktedir*’’ maddesidir. Erşahan (2021) tarafından yapılan çalışmada öğretmenler ölçme değerlendirme yapamadıkları için öğrenmenin gerçekleşip gerçekleşmediğinden emin olamamaktadırlar. Daha çok ödev ve projelerle süreci yürüttüklerini ifade etmişlerdir. Benzer şekilde Demir ve Özdaş (2020) yaptıkları çalışmada öğretmenlerin ölçme değerlendirmenin yetersiz

kaldığı sonucu elde etmişlerdir. Araştırmalardan elde edilen bu sonuçlar araştırmanın sonucu ile paralellik göstermektedir.

5.1.2. İkinci alt probleme yönelik sonuç ve tartışma

5.1.2.1. Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Süreci ve Matematik Öğretim Programına İlişkin Görüşleri Cinsiyet Değişkenine Göre Anlamlı Farklılık Göstermekte Midir? Araştırma Sorusuna İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Araştırma sonuçlarına göre, araştırmaya katılan öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinden aldıkları puanlar cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermektedir. Öğretmenlerin puan ortalamalarına bakıldığında, uzaktan eğitim sürecine yönelik kadın öğretmenlerin puan ortalamalarının erkek öğretmenlerin puan ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Uzaktan eğitim sürecine yönelik kadın ve erkek öğretmenler arasında anlamlı fark çıkmasının nedeni sorumluluk farkı olabilir. Kadın öğretmenler uzaktan eğitimi daha çok tercih ederek hem ev hem de okul işlerini daha kolay idare ediyor olabilirler. Öğretmenlerin öğretim programının Hedefler, İçerik, Öğretme-Öğrenme Süreci ve Ölçme ve Değerlendirme boyutlarından aldıkları puanlar cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Sarier (2007) tarafından yapılan çalışmada öğrenme –öğretme süreci boyutunda kadın öğretmenlerin görüşlerinin ortalaması yüksek olduğu görülürken programın diğer boyutlarında anlamlı farka ulaşılamamıştır. Karagöz (2010) tarafından yapılan araştırmada programın alt boyutlarında cinsiyete göre anlamlı fark bulunmadığı görülmektedir.

5.1.3. Üçüncü alt probleme yönelik sonuç ve tartışma

5.1.3.1. Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Süreci ve Matematik Öğretim Programına İlişkin Görüşleri Kıdem Değişkenine Göre Anlamlı Farklılık Göstermekte Midir? Araştırma Sorusuna İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Sonuçlara göre, öğretmenlerin içerik boyutundan aldıkları puanlarının kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği bulunmuştur. Grupların puan ortalamaları dikkate alındığında, içerik boyutundan en yüksek puan alan grubun “21 yıl ve üstü” kıdeme sahip öğretmenlerin, en düşük puanı alan grubun ise “16-20 yıl” kıdeme sahip öğretmenlerin olduğu görülmektedir. Yapılan çoklu karşılaştırma testi sonucuna göre, “16-20 yıl” kıdeme sahip öğretmenlerin puan ortalamaları, “6-10 yıl”, “11-15 yıl” ve “21 yıl ve üstü” kıdeme sahip öğretmenlerin puan ortalamalarından daha düşüktür. Sonuçlara göre, öğretmenlerin hedef, öğrenme öğretme süreci ve ölçme değerlendirme boyutlarından aldıkları puanlar kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Nacar (2015); Sarier (2007) tarafından yapılan çalışmalarda öğretmenlerin kıdem yılına göre ölçme değerlendirme boyutunda anlamlı fark bulunurken diğer öğelerinde anlamlı fark görülmemiştir.

5.1.4. Dördüncü alt probleme yönelik sonuç ve tartışma

5.1.4.1. Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Süreci ve Matematik Öğretim Programına İlişkin Görüşleri Yerleşim Yeri Değişkenine Göre Anlamlı Farklılık Göstermekte Midir? Araştırma Sorusuna İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Elde edilen verilere göre, öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme boyutundan aldıkları puanlarının yerleşim yeri değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği bulunmuştur. Grupların puan ortalamaları dikkate alındığında, ölçme ve değerlendirme boyutundan en yüksek puan alan grubun “İl merkezi” yerleşim yerinde bulunan öğretmenlerin, en düşük puanı alan grubun ise “Kasaba(Belde)” yerleşim yerinde bulunan öğretmenlerin olduğu görülmektedir. Gruplara uygulanan çoklu karşılaştırma testi sonucuna göre, “İl Merkezi”

yerleşim yerinde bulunan öğretmenler ile “Kasaba(Belde)” ve “Köy” yerleşim yerinde bulunan öğretmenler arasında anlamlı farklılığın olduğu ortaya çıkmıştır. “İlçe merkezi” yerleşim yerinde bulunan öğretmenler ile “Kasaba(Belde)” yerleşim yerinde bulunan öğretmenler arasında yine anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. “İl Merkezi” yerleşim yerinde bulunan öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme boyutu puan ortalaması, “Kasaba(Belde)” ve “Köy” yerleşim yerinde bulunan öğretmenlerin puan ortalamasından daha yüksektir. Ayrıca “İlçe Merkezi” yerleşim yerinde bulunan öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme boyutu puan ortalaması, “Kasaba(Belde)” yerleşim yerinde bulunan öğretmenlerin puan ortalamasından daha yüksektir. Verilere bakıldığında öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinden aldıkları puanların yerleşim yeri değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür. Öğretmenlerin hedef, içerik ve öğrenme öğretme süreci boyutlarından aldıkları puanların yerleşim yeri değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür. İyiol (2011) yaptığı çalışmada öğretmenlerin çalıştıkları okulların bulunduğu yerleşim yeri ile programın alt boyutlarından içerik, öğrenme-öğretme süreci ve ölçme değerlendirme arasında anlamlı fark bulurken diğer boyutlarda anlamlı fark bulamamıştır.

5.1.5. Beşinci alt probleme yönelik sonuç ve tartışma

5.1.5.1. Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Süreci ve Matematik Öğretim Programına İlişkin Görüşleri Okul Türü Değişkenine Göre Anlamlı Farklılık Göstermekte Midir? Araştırma Sorusuna İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Elde edilen verilere göre, öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinden aldıkları puanların okul türü değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür.

Öğretmenlerin hedef boyutundan aldıkları puanlarının okul türü değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği bulunmuştur. Grupların puan ortalamaları dikkate alındığında, hedef boyutundan en yüksek puan alan grubun “Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programı” mezunu öğretmenlerin, en düşük puanı alan grubun ise “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenlerin olduğu görülmektedir. Gruplara uygulanan çoklu karşılaştırma testi sonucuna göre, “Eğitim Fakültesi Lisans Programı” mezunu öğretmenler ile “Eğitim Fakültesi Dışı

Lisans Programı” mezunu öğretmenler arasında anlamlı farklılık vardır. Lisans Programı” mezunu öğretmenlerin Hedef boyutu puan ortalaması, “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenlerin puan ortalamasından daha yüksektir. “Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programı” mezunu öğretmenler ile “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenler arasında anlamlı farklılık vardır. “Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programı” mezunu öğretmenlerin Hedef boyutu puan ortalaması, “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenlerin puan ortalamasından daha düşüktür.

Verilere göre, öğretmenlerin İçerik boyutundan aldıkları puanlarının okul türü değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği bulunmuştur. Grupların sıra ortalamaları dikkate alındığında, hedef boyutundan en yüksek puan alan grubun “Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programı” mezunu öğretmenlerin, en düşük puanı alan grubun ise “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenlerin olduğu görülmektedir. Gruplara uygulanan çoklu karşılaştırma testi sonucuna göre, “Eğitim Fakültesi Lisans Programı” mezunu öğretmenler ile “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenler arasında anlamlı farklılık vardır. “Eğitim Fakültesi Lisans Programı” mezunu öğretmenlerin İçerik boyutu puan ortalaması, “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenlerin puan ortalamasından daha yüksektir. “Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programı” mezunu öğretmenler ile “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenler arasında anlamlı farklılık vardır. “Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programı” mezunu öğretmenlerin İçerik boyutu puan ortalaması, “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenlerin puan ortalamasından daha yüksektir. “Diğer” mezunu öğretmenler ile “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenler arasında anlamlı farklılık vardır. “Diğer” mezunu öğretmenlerin İçerik boyutu puan ortalaması, “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenlerin puan ortalamasından daha yüksektir.

Veriler incelendiğinde, öğretmenlerin Öğrenme – Öğretme Süreci boyutundan aldıkları puanlarının okul türü değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği bulunmuştur. Grupların sıra ortalamaları dikkate alındığında, hedef boyutundan en yüksek puan alan grubun “Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programı” mezunu öğretmenlerin, en düşük puanı alan grubun ise “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenlerin olduğu görülmektedir. Gruplara uygulanan çoklu karşılaştırma testi sonucuna göre, “Eğitim Fakültesi Lisans Programı” mezunu öğretmenler ile “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenler arasında anlamlı farklılık vardır. “Eğitim Fakültesi Lisans Programı” mezunu öğretmenlerin Öğrenme – Öğretme Süreci boyutu puan ortalaması, “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenlerin

puan ortalamasından daha yüksektir. “Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programı” mezunu öğretmenler ile “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenler arasında anlamlı farklılık vardır. “Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programı” mezunu öğretmenlerin Öğrenme – Öğretme Süreci boyutu puan ortalaması, “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenlerin puan ortalamasından daha yüksektir.

Verilere göre, öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme boyutundan aldıkları puanlarının okul türü değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği bulunmuştur. Grupların sıra ortalamaları dikkate alındığında, Ölçme ve Değerlendirme boyutundan en yüksek puan alan grubun “Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programı” mezunu öğretmenlerin, en düşük puanı alan grubun ise “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenlerin olduğu görülmektedir. Gruplara uygulanan çoklu karşılaştırma testi sonucuna göre, “Eğitim Fakültesi Lisans Programı” mezunu öğretmenler ile “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenler arasında anlamlı farklılık vardır. “Eğitim Fakültesi Lisans Programı” mezunu öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme boyutu puan ortalaması, “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenlerin puan ortalamasından daha yüksektir. “Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programı” mezunu öğretmenler ile “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenler arasında anlamlı farklılık vardır. “Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programı” mezunu öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme boyutu puan ortalaması, “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenlerin puan ortalamasından daha yüksektir. “Diğer” mezunu öğretmenler ile “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenler arasında anlamlı farklılık vardır. “Diğer” mezunu öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme boyutu puan ortalaması, “Lisansüstü Programlar” mezunu öğretmenlerin puan ortalamasından daha yüksektir.

Orbeyi (2007) yaptığı çalışmada matematik dersi öğretim programının hedef, içerik ve öğrenme- öğretme süreci boyutları ile eğitim durumu ve lisansüstü eğitim değişkenleri arasında anlamlı fark bulamazken, ölçme – değerlendirme boyutu arasında anlamlı fark bulunduğunu belirtmiştir.

5.1.6. Altıncı alt probleme yönelik sonuç ve tartışma

5.1.6.1. Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Süreci ve Matematik Öğretim Programına İlişkin Görüşleri Hizmet İçi Eğitim Değişkenine Göre Anlamlı Farklılık Göstermekte Midir? Araştırma Sorusuna İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Veri analizi sonuçlarına göre, araştırmaya katılan öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinden aldıkları puanlar hizmet içi eğitim alma durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir. Öğretmenlerin puan ortalamalarına bakıldığında, uzaktan eğitim sürecine yönelik hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin puan ortalamalarının hizmet içi eğitim almayan öğretmenlerin puan ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Buna göre hizmet içi eğitim alan öğretmenler, uzaktan eğitim sürecine yönelik hizmet içi eğitim almayan öğretmenlere göre daha olumlu görüşe sahip diyebiliriz. Öğretmenlerin öğretim programının Hedefler, İçerik, Öğretme-Öğrenme Süreci ve Ölçme ve Değerlendirme boyutlarından aldıkları puanlar hizmet içi eğitim değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir. Ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Canpolat ve Yıldırım (2021) öğretmenler ile yaptıkları görüşeler sonucunda öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde hangi teknolojileri ne şekilde kullanacaklarına dair hizmet içi eğitim almaya sıcak baktıkları sonucuna ulaşmışlardır. Orbeyi (2007); Nacar (2015) tarafından yapılan çalışmalar yine bu sonucu destekler niteliktedir.

5.1.7. Yedince alt probleme yönelik sonuç ve tartışma

Araştırmaya katılan öğretmenlerin uzaktan eğitim programları ile ilgili görüşlerinde %33,5'i öğrencilerin tamamına ulaşamadığını bildirmişlerdir. Katılımcıların matematik öğretim programının hedeflerine(kazanımlarına) ilişkin verilen görüşlerinde %31,3'ü öğrenci katılımının az olduğunu ifade etmişlerdir. Canpolat ve Yıldırım (2021) 'ın yaptığı çalışmada da benzer şekilde öğrencilerin uzaktan eğitim faaliyetlerine yeterince katılmadıkları bu sebeple verimin düştüğü sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca Sağlam (2022) çalışmasına katılımcı olan devlet okullarında çalışan öğretmenlerden en az bir öğrencinin derslerine katılmadığı sonucunu elde etmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin öğretim programının içerik boyutuna ilişkin verdikleri yanıtlarda %31,4'ü içeriğin tamamlandığını belirtmişlerdir. Elde edilen sonuca göre öğretmenler öğretim programında yer alan içeriği tamamlamış olsalar da Tonbuloğlu (2017)'un yaptığı çalışmada öğretmenler içeriğin uzaktan eğitime göre yeniden düzenlenmesi gerektiğini ifade etmişlerdir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin öğretim programının öğrenme öğretme sürecine ilişkin verdikleri yanıtlarda %19,4'ü öğrenci katılımının azlığını, %19,4'ü dönüt düzeltmelerin yetersiz kaldığını ifade etmişlerdir. Bu sonuca benzer olarak Sağlam (2022) ve Kılınç (2021) çalışmalarında öğrencilerin ve öğretmenlerin yeterince iletişim kuramadıklarını bu sebeple geri dönütlerde eksiklik yaşandığı sonuçlarına ulaşmışlardır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin ölçme değerlendirme boyutuna ilişkin verdikleri yanıtlarda %26,7'si yapılan ölçme değerlendirme yöntemini geçerliliğinin ve güvenilirliğinin düşük olduğunu ifade etmişlerdir. Sarıbiyık (2022) araştırmasında öğretmenlerin uzaktan eğitimde ölçme değerlendirme yapamadıkları sonucunu elde etmiştir.

Katılımcı olan öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde daha verimli sonuçlar elde edilmesi için verdikleri önerilerde %30,3'ü öğretim programının düzenlenmesini ifade etmişlerdir. Tonbuloğlu (2017)'un yaptığı çalışmada öğretmenler içeriğin uzaktan eğitime göre yeniden düzenlenmesi gerektiği sonucuna ulaşmıştır.

Katılımcı olan öğretmenlerin uzaktan eğitimin yüz yüze eğitime göre avantajları olarak %50'si zaman-mekan bağımsızlığını göstermişlerdir. İpekli (2022) öğretmenler ile yaptığı çalışmada uzaktan eğitimin zaman mekan serbestliği sağlamasının eğitime katkıları konusunda pandemi sonrasında öğretmenlerin fikirlerinde olumsuz yönde bir değişim gösterdiklerini söylemiştir. Dezavantaj olarak da %17,9'u sosyalleşmeye engel olduğunu ifade etmişlerdir. Tican ve Gökoğlu (2021) yaptıkları çalışmada öğrenci-öğrenci etkileşimin az olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

5.1.8. Sekizince alt probleme yönelik sonuç ve tartışma

Katılımcı olan müfettişler uzaktan eğitim süreci uygulanan eğitim programları ile ilgili %28,6'sı yüz yüze eğitimi destekleyici nitelikte olduğunu, %28,6'sı başarılı bir süreç olduğunu ifade etmişlerdir.

Katılımcı olan müfettişlerin hedef (kazanım) boyutu hakkında %36,4'ü hedeflere ulaşamadığını, %22,8'i etkili iletişimin gerçekleşemediğini ifade etmişlerdir.

Katılımcı olan müfettişler içerik ile ilgili öğretmenlerin aksine %52,6'sı içeriğin tamamlanmadığını belirtmişlerdir. İçerik ile ilgili verdikleri diğer ifadelerde %10,5'i öğretmenlerin uzaktan eğitime ilgi göstermediklerini, %10,5'i öğrencilerde motivasyon eksikliği olduğunu belirtmişlerdir.

Katılımcı olan müfettişler öğrenme öğretme süreci ile ilgili %26,7'si dönüt düzeltme yapılamadığını, %20'si öğrenme öğretme sürecinin verimli olmadığını ifade etmişlerdir.

Katılımcı olan müfettişler ölçme değerlendirme boyutu ile ilgili uzaktan eğitimde ölçme değerlendirmenin mümkün olmadığını, %18,8'i değerlendirmelerin güvenilirliğinin düşük olduğunu ifade etmişlerdir.

Katılımcı olan müfettişler uzaktan eğitim ile ilgili verdikleri önerilerde %23,1'i öğrencilere uzaktan eğitimde kullanacakları teknolojik imkanların sağlanmasını, %15,4'ü internet ağının güçlendirilmesini, %15,4'ü ailelerin sürece dahil edilmesini, %15,4'ü öğrencilerin daha aktif olabileceği interaktif programların kullanılmasını ifade etmişlerdir.

Katılımcı olan müfettişlerin avantajları olarak %46,2'sı zaman mekan sınırının olmadığı, %15,4'ü yüz yüze eğitime alternatif olduğunu, %15,4'ü teknoloji okuryazarlığına teşvik ettiğini, %15,4'ü kısa zamanda birçok bilgiye ulaşılabilirdiğini ifade etmişlerdir. Dezavantajları olarak %28,6'sı her öğrenim seviyesinde farklı etkiye sahip olduğunu, %28,6'sı dönüt alınamadığını ifade etmişlerdir.

5.2.Öneriler

5.2.1. Araştırmanın sonuçlarına yönelik öneriler

1. Uzaktan eğitimin uygulanabilirliğini artırmak için eğitime herkesin ulaşabileceği eğitim merkezleri kurulabilir.
2. Özel gereksinimi olan öğrenciler için olağanüstü haller haricinde de uzaktan eğitim imkanı tanınabilir.

3. Her kademedeki öğrenciye kendi seviyelerine uygun uzaktan eğitim konusunda bilgilendirilme yapılabilir.
4. Tüm öğretmenlere uzaktan eğitim teknolojilerini etkin ve verimli kullanabilecekleri hizmet içi eğitim programları düzenlenebilir.
5. Matematik öğretim programında yer alan içerikteki bazı konuları öğretmenlerin uzaktan eğitim ile aktarmakta zorlanmalarından dolayı MEB içerik ile ilgili düzenlemeye gidebilir ya da içeriğin aktarımını kolaylaştıracak uygulamalar yapılabilir.
6. Uzaktan eğitim gruplarının mevcut sayılarının azaltılması sağlanabilir. Her öğrencinin takibinin yapılması sağlanabilir. Mevcut azaltılarak dönüt alınabilir, öğrencilerin ders devamlılığı takip edilebilir.

5.2.2. İleride yapılacak araştırmalara yönelik öneriler

1. Uzaktan eğitim ile ilgili öğrenciler üzerinde de araştırmalar yapılabilir.
2. Matematik öğretim programı hakkında görüş toplanan bu çalışma farklı branşlardaki öğretmenlere de uygulanabilir.
3. Öğretmenlerin pandemi süreci ve pandemi sonrası matematik derslerinde teknoloji kullanımları konusunda araştırmalar yapılabilir.
4. Programların uzaktan eğitim uygulamalarına entegre edilmesini sağlayabilir.

KAYNAKLAR

- Acar, C. (2005). *Aktif öğrenmenin matematik başarısı üzerine etkileri*. Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Aksoy, H. (2018). *Uzaktan eğitimde merkezi sınav sistemi*. Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırıkkale.
- Alakoç, Z. (2003). Matematik öğretiminde teknolojik modern öğretim yaklaşımları. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(1), 43-49.
- Alpago, H., & Alpago, D. O. (2020). Korona virüs ve sosyoekonomik sonuçlar. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, (8), 99-114.
- Altun, M. (2006). Matematik öğretiminde gelişmeler. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 223-238.
- Anadolu Üniversitesi, 2019, *Türkiye’de yükseköğretimde ilk uzaktan eğitim uygulaması*, <https://www.anadolu.edu.tr/acikogretim/acikogretimfakulteler/2/acikogretimfakultesi/sayfasından-erişilmiştir>.
- Arslan, V.(2019). *Web tabanlı uzaktan eğitim deneyimi ve verimliliği analizi İstanbul Üniversitesi örneği*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Ataman, E. (2015). *Ortaokul matematik uygulamaları dersi etkinliklerinin öğretmen görüşlerine göre incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Avcı, F., & Akdeniz, E. C. (2021). Koronavirüs (Covid-19) salgını ve uzaktan eğitim sürecinde karşılaşılan sorunlar konusunda öğretmenlerin değerlendirmeleri. *Uluslararası Sosyal Bilimler ve Eğitim Dergisi*, 3(4), 117-154.

- Baki, A., Yalçinkaya, H., Özpınar, İ., & Uzun, S. (2009). İlköğretim matematik öğretmenleri ve öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine bakışlarının karşılaştırılması. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 1(1), 65-83.
- Baki, G. Ö., & Çelik, E. (2021). Ortaokul matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitimde matematik öğretim deneyimleri. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12(1), 293-320.
- Bass, R. V., & Good, J. W. (2004, June). Educare and educere: Is a balance possible in the educational system?. *In The Educational Forum*, 68(2), 161-168.
- Bayrak, A. (2009). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programına ilişkin öğretmen görüşleri (Erzincan ili örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bayram, H. (2021). Challenges secondary school teachers face during the distance education process. *International Journal of Eurasian Education and Culture*, 6(12), 613- 658.
- Birinci Kara, N. (2020). *Ortaokul 7. Sınıf matematik programındaki geometrik kavramların origami ile modellenmesi ve öğrenme sürecine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Samsun.
- Boğazlıyan Kara, D. (2021). *Pandemi sürecinde eba üzerinden gerçekleştirilen matematik eğitimine yönelik öğretmen görüş ve önerileri*. Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli.
- Boz, A. (2019). *Öğretmen adaylarının teknoloji kabullenme ve kullanımı bağlamında uzaktan eğitim algılarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Bozkurt, A. (2016). *Bağlantıcı kitlesel açık çevrimiçi derslerde etkileşim örüntüleri ve öğrenen-öğreten rollerinin belirlenmesi*. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Bozkurt, A. (2017). Türkiye’de uzaktan eğitimin dünü, bugünü ve yarını. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 85-124.
- Can, E. (2004). Uzaktan eğitim öğrencilerinin eğitimlerini değerlendirmeleri. *XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı*, (s 1).

- Canbek Göksel N. (2015). Uzaktan öğretme ve öğrenme: uzaktan eğitimin temelleri. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 102-111.
- Canpolat, U., & Yıldırım, Y. (2021). Ortaokul öğretmenlerinin COVID-19 salgın sürecinde uzaktan eğitim deneyimlerinin incelenmesi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 74-109.
- Çetin, Ö., Çakıroğlu, M., Bayılmış, C., & Ekiz, H. (2004). Teknolojik gelişme için eğitimin önemi ve internet destekli öğretimin eğitimdeki yeri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(3), 17.
- Demir, F., Özdaş, F. (2020). Covid-19 sürecindeki uzaktan eğitime ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 273-292.
- Demiray, U. , & Adıyaman, Z. (2002). Kuruluşunun 10. yılında açıköğretim lisesi ile ilgili çalışmalar kaynakçası. *Baskı, Eskişehir*.
- Demirel, Ö. (2011). *Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme*. Ankara: Pegem.
- Eliküçük, H. (2006). *Öğretmenlerin öğretme-öğrenme süreçlerinde teknoloji kullanma yeterlilikleri*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ertürk, S. (1975). *Eğitimde program geliştirme*, Ankara: Yelkentepe.
- Erşahan, B. (2021). *Öğretmenlerin pandemi sürecine ilişkin görüşlerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Eşgı, N. (2006). *Web temelli öğretimde basılı materyal ve yüz yüze öğretimin öğrenci başarısına etkisi*. *Journal of Turkish Educational Sciences*, 4(4), 459-475.
- Gelişli, Y. (2015). .Uzaktan eğitimde öğretmen yetiştirme uygulamaları: Tarihçe ve gelişim. *Journal of Research in Education and Teaching*, 4(3), 313-321.
- Gökmen, Ö. F., Duman, İ., & Horzum, M. B. (2016). Uzaktan eğitimde kuramlar, değişimler ve yeni yönelimler. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 29-51.

- Gültekin, M., & Anagün, S. (2006). Avrupa birliğinin eğitimde kaliteyi belirleyici alan ve göstergeleri açısından Türk eğitim sisteminin durumu. *Sosyal Bilimler Dergisi*, (2),145-170.
- Holmberg, B. (2005). *Theory and practice of distance education*. London: Routledge.
- İpekli, N. (2022). *Öğretmenlerin Covid-19 pandemisi öncesi ve sonrasındaki uzaktan eğitime yönelik tutumlarının incelenmesi(Sakarya ili örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Işık, A., Çiltaş, A., & Bekdemir, M. (2008). Matematik eğitiminin gerekliliği ve önemi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (17), 174-184.
- İşman, A. (2005). *Uzaktan eğitim*, Ankara: Pegem.
- İyiol, F.F. (2011). *İlköğretim 8. sınıf matematik programının öğretmenlerin görüşlerine göre değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- İzgiol, D. (2014). *Teknoloji destekli çoklu temsil temelli öğretimin öğrencilerin lineer cebir öğrenimine ve matematiğe yönelik tutumlarına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans tezi, İzmir.
- Karaağaçlı, M. (2011). *Öğretimde kuramlar ve yaklaşımlar*. Ankara: Baskı
- Karagöz, E. (2010). *İlköğretim II. kademe matematik dersi öğretim programının öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi*. Muğla Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Muğla.
- Kaymakamoğlu, A. (2010). *İlköğretim 5. sınıf Türkçe dersi öğretim programına ilişkin müfettiş, okul yöneticisi ve öğretmen görüşlerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi (Ankara ili örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Keskin, İ. (2009). *Ortaöğretim matematik dersi öğretim programının CIPP modeline göre değerlendirilmesi*. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kılınç, E. (2021). *Covid-19 pandemi döneminde sınıf öğretmenlerinin matematik öğretimine ilişkin görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.

- Khan, B. H. (1997). Web based instruction. Englewood Cliffs, NJ.: Education Technology Publication.
- Kutluca, T., & Yalman, M. (2013). Matematik öğretmeni adaylarının bölüm dersleri için kullanılan uzaktan eğitim sistemi hakkındaki yaklaşımları. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (21), 197-208.
- Meraler, S. (2011). *Eğitim fakültesi öğrencilerinin yükseköğretimde kaliteye ilişkin görüşlerinin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Harran Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Şanlıurfa.
- Merriam, S. B. (2018). Nitel araştırma: Desen ve uygulama için bir rehber. Nobel.
- Murtafiah. W., Suwarno, S., & Lestari, N.D.S. (2020). Exploring the types of a material presentation by teachers in mathematics learning during the Covid-19 pandemic. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1663, No.1, p.012043). IOP Publishing.
- Nacar, N. (2015). *Ortaokul 5. sınıf matematik dersi öğretim programının öğretmen görüşlerine göre incelenmesi (Ankara ili örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Orbeyi, S. (2007). İlköğretim matematik ders öğretim programının öğretmen görüşlerine dayalı olarak değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, On Sekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- Özarslan, Y. ve Ozan, Ö. (2014). *Yükseköğretimde uzaktan eğitim programı açma sorunsalı*, XIX. Türkiye'de İnternet Konferansında sunulmuş bildiri, Yaşar Üniversitesi, İzmir.
- http://inet-tr.org.tr/inetconf19/kitap/_inet14.pdf#page=109 sayfasından erişilmiştir.
- Özbay, Ö. (2015). Dünyada ve Türkiye'de uzaktan eğitimin güncel durumu. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, (5), 376-394.
- Öztürk, M. (2014). *Uzaktan Eğitimde Öğretimi Ayrıştırma Kuramına Göre Yapılan Programlama Öğretiminin Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Pazarcı Çelenk, P. (2019). *Matematiksel modelleme yoluyla öğretimin öğrenci başarısına ve kalıcılığına etkisi(Çankırı ili örneği)*. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans tezi, Ankara.

- Pesen, C. (2003). Matematik öğretimi. Ankara: Nobel.
- Pınar, F. N. (2020). *Ortaokul 7. ve 8. sınıf matematik öğretiminin gerçekçi matematik eğitimi kuramına göre incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- Sağlam, Ö. (2022) *COVID-19 pandemisi izolasyon dönemine ilişkin öğretmen, öğrenci ve veli görüşleri*. Yüksek Lisans tezi, Bartın üniversitesi, Temel Eğitim Anabilim Dalı, Bartın.
- Sağlık Bakanlığı (2020). Yeni korona enfeksiyonun belirtileri nelerdir? <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66141/7-yeni-koronavirus-enfeksiyonunun-belirtileri-nelerdir.html> sayfasından erişilmiştir.
- Sarıer, Y. (2007). *Altıncı sınıf matematik öğretmenlerinin matematik dersi öğretim programına ilişkin görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Sarıbıyık, B. (2022). *Covid-19 sürecinde ortaokul matematik dersinin uzaktan eğitim yoluyla uygulanmasının öğrenci ve öğretmen görüşleri çerçevesinde incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Sel, F. (2018). *İnönü üniversitesi uzaktan eğitim öğrencilerinin çevrimiçi öğrenci bağlılık düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi*. İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Malatya.
- Selvi, H. (2018). *Sosyal bilgiler dersi 2005 ve 2018 öğretim programlarının karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kütahya.
- Sertöz, S. (1996). *Matematiğin aydınlık dünyası*. Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu.
- Sönmez V. (2015). *Program geliştirmede öğretmen el kitabı*. Ankara: Anı
- Sukma, Y., & Priatna, N.(2021). Mathematics teachers' response to online learning during the Covid-19 Pandemic: Challenges and opportunities. *Kalamatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 1-14.

- Şahin, M. C., & Tekdal, M. (2005). İnternet tabanlı uzaktan eğitimin etkililiği: Bir meta analiz çalışması. *Akademik Bilişim*, 02-04.
- Şahin, Ü. (2007). *İlköğretim 1.kademede sınıf öğretmenlerinin yapılandırmacı yaklaşıma dayalı olarak hazırlanan matematik dersi programına ilişkin algıları*. Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Şahiner, A. (2013). *5E modelinin ilköğretim 6. sınıf öğrencilerinin matematik dersi kümeler konusundaki erişimi ve kalıcılığına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Şıvgın, N. (2005). *Okul öncesi eğitim kurumlarında uygulanan eğitim programına ilişkin öğretmen görüşleri (Denizli ili örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Şimşek, Ö. (2010). *Web destekli matematik öğretiminde kullanılan video derslerin öğrenenlerin türev başarılarına etkisi ve öğrenenlerin video derslere ilişkin görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Şişman, M. (2006). *Eğitim Bilimine Giriş*. Ankara: Pegem.
- Tekin, B., & Tekin, S. (2004). Matematik öğretmen adaylarının matematiksel okuryazarlık düzeyleri üzerine bir araştırma. *MATDER*.
- Tepedelenlioğlu, N. (1983). *Kim korkar matematikten (1. Baskı)*. Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları.
- Tırnovalı, A. (2012). *Uzaktan eğitimde internet tabanlı eğitim programlarının temel boyutlarına yönelik öğrenci ve öğretim elemanlarının görüşleri ve öneriler*. Doktora Tezi, Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri, Mersin.
- Tican, C., & Gökoğlu, S. D. T. (2021). Ortaokul matematik öğretmenlerinin uzaktan eğitim matematik dersine ilişkin görüşleri. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 767-786.
- Tonbuloğlu, B. (2017). *Uzaktan eğitim programlarının paydaş görüşlerine göre değerlendirilmesi*. Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Tuncer, M., & Taşpınar, M. (2008). Sanal Ortamda Eğitim Ve Öğretimin Geleceği Ve Olası Sorunlar. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(1), 124.
- Tural, H. (2005). *İlköğretim matematik öğretiminde oyun ve etkinliklerle öğretimin erişimi ve tutuma etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Turğut, M., & Yenilmez, K. (2011). İlköğretimde web tabanlı matematik eğitime ilişkin lisansüstü öğrencilerin görüşleri. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education(TURCOMAT)*, 2(2), 121-139.
- Türk Dil Kurumu (TDK) (2020). *Bilim ve sanat terimleri sözlüğü*. <https://sozluk.gov.tr/>.
- Umay, A. (2003). Matematiksel muhakeme yeteneği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(3), 234-243.
- Wikipedia (2020). Uzaktan eğitimin tarihsel gelişimi. https://tr.wikipedia.org/wiki/Uzaktan_e%C4%9Fitimin_tarihsel_geli%C5%9Fimi_ndnote_3 sayfasından erişilmiştir.
- Üstündağ, T. (1998). Yaratıcı drama eğitim programının öğeleri. *Eğitim ve Bilim*, 22(107).
- Yıldırım, C. (1996). *Matematiksel Düşünme*. İstanbul: Remzi Kitapevi.
- Yorgancı, S. (2015). Web tabanlı uzaktan eğitim yönteminin öğrencilerin matematik başarılarına etkileri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(3), 1401-1420.
- Yüksel, T. (2009). *İlköğretim 6. sınıf matematik dersinde kümeler alt öğrenme alanının aktif öğrenme yöntemi ile işlenmesinin öğrenci başarısına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kaya, Z., Erden, O., Çakır, H., & Bağırşakçı N. B., (2004). Uzaktan eğitimin temelleri dersindeki uzaktan eğitim ihtiyacı ünitesinin web tabanlı sunumunun hazırlanması. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(3), 165-175.

EKLER



EK 1. T.C. Ankara Valiliği Milli Eğitim Müdürlüğü Araştırma İzin Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 08.02.2022-E.285816

Evrak Tarih ve Sayısı: 08.02.2022-E.285617



T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-14588481-605.99-42929441
Konu : Araştırma İzni

08.02.2022

GAZİ ÜNİVERSİTESİNE
(Rektörlük)

İlgi : a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 2020/2 nolu Genelgesi.
b) 01.02.2022 tarihli ve 278995 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı, Eğitimde program Geliştirme Bilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Yıldız SARIKAYA'nın "**Pandemi(Covid-19) Sürecinde Ortaokul Matematik Öğretim Programının Web Tabanlı Uzaktan Eğitim ile Uygulamasına Yönelik Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri**" konulu çalışması kapsamında İlimiz 25 ilçesindeki Kurum ve Okullarda, uygulama talebi ilgi (a) Genelge çerçevesinde incelenmiştir.

Yapılan inceleme sonucunda, söz konusu araştırmanın Müdürlüğümüzde muhafaza edilen ölçme araçlarının; Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, Milli Eğitim Temel Kanunu ile Türk Milli Eğitiminin genel amaçlarına uygun olarak, ilgili yasal düzenlemelerde belirtilen ilke, esas ve amaçlara aykırılık teşkil etmeyecek, eğitim-öğretim faaliyetlerini aksatmayacak şekilde okul ve kurum yöneticilerinin sorumluluğunda gönüllülük esasına göre uygulanması Müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Milli Eğitim Müdürü

Dağıtım:
Gereği:
Gazi Rektörlüğü

Bilgi:
25 İlçe MEM

EK 2. Etik Komisyon Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 13.01.2022-E.264032



**T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Etik Komisyonu**

Sayı : E-77082166-302.08.01-264032
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

13.01.2022

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Üniversitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı **Yüksek Lisans Öğrencisi Yıldız SARIKAYA'nın, Dr.Öğr.Üyesi Yücel KAYABAŞI'nın** danışmanlığında yürüttüğü **"Pandemi (Covid 19) Sürecinde Ortaokul Matematik Öğretim Programının Web Tabanlı Uzaktan Eğitim ile Uygulanmasına Yönelik Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri"** adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun **11.01.2022** tarih ve **01** sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

İlgilinin çalışmasının, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Araştırma Kod No: 2022 - 031

Komisyon Başkanı

Ek:1 Liste

Bilgi:
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

EK 3. Anket Kullanım İzni



nilufer _N_

Kime: Siz



8.12.2021 Çar 21:30

Çalışmanız da kullanabilirsiniz.
İyi çalışmalar dilerim.

8 Ara 2021 21:04 tarihinde YILDIZ ARSLAN SARIKAYA

İyi akşamlar Nilüfer Hocam nasılsınız? Ben Gazi Üniversitesi, Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalından Dr. Öğr. Üyesi Yücel KAYABAŞI'nın öğrencisiyim. İsmim Yıldız SARIKAYA. Yüksek lisans tez çalışmamda size ait olan ankette ihtiyacım var. İzniniz olursa anketinizden yararlanmayı düşünüyorum. Saygılarımla.
Yıldız SARIKAYA

Yanıtla

İlet



YILDIZ ARSLAN SARIKAYA

Kime:



8.12.2021 Çar 21:04

İyi akşamlar Nilüfer Hocam nasılsınız? Ben Gazi Üniversitesi, Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalından Dr. Öğr. Üyesi Yücel KAYABAŞI'nın öğrencisiyim. İsmim Yıldız SARIKAYA. Yüksek lisans tez çalışmamda size ait olan ankette ihtiyacım var. İzniniz olursa anketinizden yararlanmayı düşünüyorum. Saygılarımla.
Yıldız SARIKAYA

EK 4. Beşli Likert Tipi Derecelendirilmiş Anket

2020-2021 Eğitim Öğretim Yılı Uzaktan Eğitim Sürecinde Kullanılan Matematik Öğretim Programına Yönelik Öğretmen Görüşleri Anketi

Değerli meslektaşım;

Uluslararası çapta yaşanan ve ülkemizde de çok kayıplar verdiğimiz Covid – 19 virüsü yüzünden girdiğimiz pandemi sürecinde eğitim- öğretimde nasibini alarak yüz yüze eğitimden uzaktan eğitime geçmek zorunda kaldı. Bu kapsamda uzakta eğitimde uygulanan matematik öğretim programına ilişkin sizlerin görüşlerine ihtiyaç duymaktayım. Elinizdeki bu görüşme formu, 2020-2021 eğitim-öğretim yılında uzaktan eğitimde kullanılan matematik öğretim programı ile ilgili görüşlerinizi almak için hazırlanmıştır. Elde edilen verilen yalnızca bilimsel amaçla kullanılacaktır. Çalışmanın amacına ulaşabilmesi için cevaplarınızın samimi ve içten olması önemlidir.

Görüşme formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde kişisel bilgileri belirtmeyi amaçlayan sorulara, ikinci bölümde ise uzaktan eğitimde kullanılan matematik öğretim programına ilişkin görüşlerinizi almaya yönelik sorulardan oluşmaktadır.

Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

Yıldız SARIKAYA

Gazi Üniversitesi

Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Eğitimde Program Geliştirme Yüksek Lisans Öğrencisi

I. BÖLÜM

Aşağıda kişisel bilgilere yönelik sorular bulunmaktadır. Size uygun olan ifadeyi (X) ile işaretleyiniz.

1. Cinsiyetiniz: Kadın () Erkek ()

2. Meslekteki Kıdem Yılınız: 1 yıldan az () 1-5 yıl () 6-10 yıl ()
11-15 yıl () 16-20 yıl () 21 yıl ve üstü ()

3. Okulunuzun Bulunduğu Yerleşim Yeri: () İlçe Merkezi () Kasaba (Belde) () Köy

4. Mezun Olduğunuz Okul Türü:

() Eğitim Fakültesi Ön Lisans Programı

() Eğitim Fakültesi Lisans Programı

() Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programı

() Lisansüstü Programlar

() Diğer

5. Uzaktan Eğitime Yönelik Hizmetiçi Eğitim aldınız mı? Evet () Hayır ()

II. BÖLÜM

Aşağıda, pandemi sürecinde 2020-2021 eğitim öğretim yılında uzaktan eğitimde kullanılan matematik öğretim programına yönelik sorular bulunmaktadır. Size uygun olan ifadeyi (X) ile işaretleyiniz.

		Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
Uzaktan eğitim sürecinde;						
1	uzaktan eğitim sürecinde MEB hızlı kararlar aldı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2	uzaktan eğitim sürecinde MEB doğru kararlar aldı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3	MEB öğretmenler için uzaktan eğitim imkanları sağladı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4	MEB öğrenciler için uzaktan eğitim imkanları sağladı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
5	uzaktan eğitimde velilerle işbirliği sağlandı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6	bu süreçte tüm öğrencilere ulaşıldı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
7	öğrenci ve öğretmen arasındaki etkileşim yetersizdi.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
8	okul yönetimi öğretmenlere uzaktan eğitim sürecinde gerekli bilgilendirmeleri yaptı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
9	öğretmenlere gerekli hizmet içi eğitimler sunuldu.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
10	öğretmenlere uzaktan eğitimde kullanılan uygulamalar hakkında bilgilendirmeler yapıldı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
11	öğrencilere uzaktan eğitimde kullanılan uygulamalar hakkında bilgilendirmeler yapıldı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
12	öğrencilere uzaktan eğitim sürecinde yaşadıkları problemler ile ilgili rehberlik hizmeti verildi.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Uzaktan eğitimde kullanılan programın kazanımları;						
13	öğrencinin hazırbulunuşluk düzeyine uygundur.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
14	öğrencinin bireysel farklılıklarını dikkate alır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
15	öğrencinin fiziksel özelliklerine uygundur.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
16	öğrencinin zihinsel özelliklerine uygundur.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
17	öğrencinin duyuşsal özelliklerine uygundur.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18	ölçülebilir niteliktedir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
19	öğrencinin ihtiyaçlarına cevap verebilecek niteliktedir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

20	toplumun ihtiyaçlarına cevap verebilecek niteliktedir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
21	konu alanının özelliklerine uygundur.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
22	matematik dersinin genel amaçları ile tutarlıdır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
23	günlük hayatla ilişkilidir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
24	öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirecek niteliktedir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Uzaktan eğitimde kullanılan programın içerik ögesi;						
25	diğer derslerle ilişkilendirilmiştir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
26	öğrencinin ihtiyaçlarına cevap verebilecek niteliktedir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
27	günlük hayatla ilişkilendirilmiştir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
28	öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirecek niteliktedir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
29	öğretim ilkelerine (basitten zora, somuttan soyuta...) uygundur.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
30	programda önerilen süre yeterlidir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
31	bilimsel ve güncel bilgilerden oluşmaktadır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
32	canlı derslerde ders dışı uygulamalara yeteri kadar yer verilmiştir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
33	programda yer alan içerikler uzaktan öğretime uygundur.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Uzaktan eğitimde kullanılan programın öğretme-öğrenme süreci ögesi;						
34	gerekli öğretim materyallerine ulaşılabilir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
35	önerilen öğretim yöntem ve teknikleri uzaktan eğitimde uygulanabilir niteliktedir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
36	önerilen öğretim yöntem ve teknikleri öğrencilerin gelişim düzeyine uygundur.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
37	öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirici niteliktedir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
38	öğrencilerin derse katılımını arttırmaktadır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
39	öğretim araç gereçleri etkin kullanılmaktadır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
40	bireysel farklılıklar dikkate alınmıştır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
41	öğretim etkinlikleri, öğrencilerin bireysel olarak bilgiyi yapılandırmalarını sağlayacak niteliktedir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
42	öğretim etkinlikleri, öğrencilerin özgün düşünceler ortaya koymalarını sağlayacak niteliktedir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

43	öğretim etkinlikleri öğrenciler ile birlikte gerçekleştirilebilir niteliktedir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
44	canlı derslerde kullanılan etkinlikler öğretmen öğrenci iletişimine olumlu katkı sağlamaktadır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Uzaktan eğitimde kullanılan programın değerlendirme ögesi;						
45	kazanımlarla tutarlıdır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
46	öğrenciler değerlendirme etkinliklerine aktif olarak katılmaktadır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
47	öğrencilerin bir bütün olarak değerlendirilmesini sağlayacak niteliktedir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
48	matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirmektedir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
49	değerlendirme etkinliklerine velilerin katılımını sağlamaktadır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
50	programda aksayan yönleri ortaya çıkaracak niteliktedir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
51	alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerinden yararlanılmaktadır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
52	program ölçme-değerlendirme konusunda öğretmene kolaylık sağlamaktadır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
53	değerlendirme öğrenciyi özgün çalışmalara teşvik etmektedir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
54	değerlendirme sonuçtan çok sürece odaklıdır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
55	değerlendirme teknikleri, öğrencinin sonraki öğrenmelerine yol gösterecek şekilde hazırlanmıştır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
56	değerlendirme etkinliklerinde bireysel değerlendirmeye yeteri kadar yer verilmektedir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
57	değerlendirme etkinlikleri öğrencilerin gelişim açısından ihtiyaç duydukları yönleri ortaya çıkaracak niteliktedir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
58	değerlendirme etkinlikleri öğrencilerin bilgi teknolojilerini kullanma becerilerini geliştirecek niteliktedir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
59	değerlendirme sonucunda öğrencilere dönüt ve düzeltmeler yapılmaktadır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

EK 5. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu 1

ÖĞRETMEN GÖRÜŞME FORMU

Saygıdeğer öğretmenim,

Uluslararası çapta yaşanan ve ülkemizde de çok kayıplar verdiğimiz Covid – 19 virüsü yüzünden girdiğimiz pandemi sürecinde eğitim- öğretimde nasibini alarak yüz yüze eğitimden uzaktan eğitime geçmek zorunda kaldı. Bu kapsamda uzakta eğitimde uygulanan matematik öğretim programına ilişkin sizlerin görüşlerine ihtiyaç duymaktayım. Elinizdeki bu görüşme formu, 2020-2021 eğitim-öğretim yılında uzaktan eğitimde kullanılan ortaokul matematik öğretim programı ile ilgili görüşlerinizi almak için hazırlanmıştır. Elde edilen verilen yalnızca bilimsel amaçla kullanılacaktır. Çalışmanın amacına ulaşabilmesi için cevaplarınızın samimi ve içten olması önemlidir.

Görüşme formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde kişisel bilgileri belirtmeyi amaçlayan sorulara, ikinci bölümde ise uzaktan eğitimde kullanılan matematik öğretim programına ilişkin görüşlerinizi almaya yönelik sorulardan oluşmaktadır.

Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

Yüksek Lisans Öğrencisi

Yıldız SARIKAYA

Bölüm I: Kişisel Bilgiler

1. Cinsiyetiniz : () Kadın () Erkek
2. Yaşınız:
3. Hizmet yılı: () 1-5 yıl () 6-10 yıl () 11-15 yıl () 16-20 yıl
 () 21 ve üzeri
4. Dersine girdiğiniz sınıfların mevcudu?
() 1-15 () 16-20 () 21-25 () 26-30 () 31-35 () 36 ve yukarısı
5. Teknoloji kullanım becerisi: () Düşük () Orta () Yüksek
6. Uzaktan Eğitime Yönelik Hizmetiçi Eğitim aldınız mı?
() Evet () Hayır
7. Uzaktan eğitime yönelik hizmet içi eğitim almak ister misiniz?
() Evet () Hayır

Bölüm II: Görüşme Soruları

1. Pandemi sürecinde uygulanan uzaktan eğitim programları ile ilgili görüşleriniz nelerdir?

.....

.....

.....

.....

2. Eğitim yoluyla kazandırılabilen, bir bireyde bulunması uygun görülen istendik özelliklere **hedef** denir.

Matematik öğretim programında ulaşılmak istenen hedeflere (kazanımlara), uzaktan eğitim sürecinde ulaşılp ulaşılmadı yönündeki görüşleriniz nelerdir? Sebepleri ile açıklayınız.

.....

.....

.....

.....

3. Hedefler doğrultusunda seçilen olgu, kavram ve ilkelerin sistematik bağlarla birleşerek oluşturdukları bilgi bütünlerine **içerik** denir.

Matematik öğretim programında yer alan içeriğin, uzaktan eğitim sürecinde tamamlanıp tamamlanmadığını yönündeki görüşleriniz nelerdir? Sebepleri ile açıklayınız.

.....

.....

.....

.....

4. Belli bir zaman içinde bireyi etkileme gücünde olan dış **şartlara eğitim durumu (öğrenme-Öğretme süreci)** denir. Strateji, yöntem teknikler, pekiştireçler, katılım, dönüt – düzeltme, yaklaşım...

Matematik öğretim programında yer alan öğrenme – öğretme sürecinin (eğitim durumunun) uzaktan eğitim sürecinde uygulanıp uygulanmadığına ilişkin görüşleriniz nelerdir? Sebepleri ile açıklayınız.

.....

.....

.....

.....

5. Bireyde istenilen davranışların ne derece kazandırıldığı konusunda bir yargıya varma durumuna **ölçme değerlendirme** denir.

Matematik öğretim programının ölçme değerlendirme ögesinin uzaktan eğitim sürecinde uygulanıp uygulanmadığına ilişkin görüşleriniz nelerdir? Sebepleri ile açıklayınız.

.....

.....

.....

.....

6. Yüz yüze eğitim için hazırlanan matematik öğretim programından, uzaktan eğitim ile daha verimli sonuçlar elde edilebilmesi için önerileriniz nelerdir?

.....

.....

.....

.....

7. Matematik öğretim programının yüz yüze eğitim yerine uzaktan eğitim yoluyla uygulanabilirliği ile ilgili görüşleriniz nelerdir?

Avantajları;

.....

.....

Dezavantajları;.....

.....

EK 6. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu 2

MÜFETTİŞ GÖRÜŞME FORMU

Değerli müfettişim,

Uluslararası çapta yaşanan ve ülkemizde de çok kayıplar verdiğimiz Covid – 19 virüsü yüzünden girdiğimiz pandemi sürecinde eğitim- öğretimde nasibini alarak yüz yüze eğitimden uzaktan eğitime geçmek zorunda kaldı. Bu kapsamda uzakta eğitimde uygulanan matematik öğretim programına ilişkin sizlerin görüşlerine ihtiyaç duymaktayım. Elinizdeki bu görüşme formu, 2020-2021 eğitim-öğretim yılında uzaktan eğitimde kullanılan ortaokul matematik öğretim programı ile ilgili görüşlerinizi almak için hazırlanmıştır. Elde edilen verilen yalnızca bilimsel amaçla kullanılacaktır. Çalışmanın amacına ulaşabilmesi için cevaplarınızın samimi ve içten olması önemlidir.

Görüşme formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde kişisel bilgileri belirtmeyi amaçlayan sorulara, ikinci bölümde ise uzaktan eğitimde kullanılan matematik öğretim programına ilişkin görüşlerinizi almaya yönelik sorulardan oluşmaktadır.

Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

Yüksek Lisans Öğrencisi

Yıldız SARIKAYA

Bölüm I: Kişisel Bilgiler

1. **Cinsiyetiniz :** () Kadın () Erkek
2. **Yaşınız:**
3. **Hizmet yılı:** () 1-5 yıl () 6-10 yıl () 11-15 yıl () 16-20 yıl () 21 ve üzeri
4. **Müfettişlikte Kıdem süresi:** () 1-5 yıl () 6-10 yıl () 11-15 yıl () 16 yıl ve üzeri
5. **Teknoloji kullanım becerisi:** () Düşük () Orta () Yüksek
6. **Uzaktan Eğitime Yönelik Hizmetiçi Eğitim aldınız mı?**
() Evet () Hayır

Bölüm II: Görüşme Soruları

1. Pandemi sürecinde uygulanan uzaktan eğitim programları ile ilgili görüşleriniz nelerdir?

.....

.....

.....

.....

2. Eğitim yoluyla kazandırılabilen, bir bireyde bulunması uygun görülen istendik özelliklere **hedef** denir.

Matematik öğretim programında ulaşılmak istenen hedeflere (kazanımlara), uzaktan eğitim sürecinde ulaşıp ulaşılmadı yönündeki görüşleriniz nelerdir? Sebepleri ile açıklayınız.

.....

.....

.....

.....

3. Hedefler doğrultusunda seçilen olgu, kavram ve ilkelerin sistematik bağlarla birleşerek oluşturdukları bilgi bütünlerine **içerik** denir.

Matematik öğretim programında yer alan içeriğin, uzaktan eğitim sürecinde tamamlanıp tamamlanmadığı yönündeki görüşleriniz nelerdir? Sebepleri ile açıklayınız.

.....

.....

.....

.....

4. Belli bir zaman içinde bireyi etkileme gücünde olan dış **şartlara eğitim durumu (öğrenme-Öğretme süreci)** denir. Strateji, yöntem teknikler, pekiştireçler, katılım, dönüt – düzeltme, yaklaşım...

Matematik öğretim programında yer alan öğrenme – öğretme sürecinin (eğitim durumunun) uzaktan eğitim sürecinde uygulanıp uygulanmadığına ilişkin görüşleriniz nelerdir? Sebepleri ile açıklayınız.

.....

.....

.....

.....

5. Bireyde istenilen davranışların ne derece kazandırıldığı konusunda bir yargıya varma durumuna **ölçme değerlendirme** denir.

Matematik öğretim programının ölçme değerlendirme ögesinin uzaktan eğitim sürecinde uygulanabilirliğine ilişkin görüşleriniz nelerdir? Sebepleri ile açıklayınız.

.....

.....

.....

.....

6. Yüz yüze eğitim için hazırlanan matematik öğretim programından, uzaktan eğitim ile daha verimli sonuçlar elde edilebilmesi için önerileriniz nelerdir?

.....

.....

.....

.....

7. Matematik öğretim programının yüz yüze eğitim yerine uzaktan eğitim yoluyla uygulanabilirliği ile ilgili görüşleriniz nelerdir?

Avantajları.....

.....

Dezavantajları;.....

.....



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR...