

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI

UZAKTAN EĞİTİMDE ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN GİRİŞİMCİLİK
BECERİLERİNİN GELİŞİMİNE YÖNELİK FEN BİLİMLERİ
ÖĞRETMENLERİNİN GÖRÜŞLERİNİN BELİRLENMESİ

Hatice Gevher BÜYÜK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ADANA/ 2021

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**UZAKTAN EĞİTİMDE ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN GİRİŞİMCİLİK
BECERİLERİNİN GELİŞİMİNE YÖNELİK FEN BİLİMLERİ
ÖĞRETMENLERİNİN GÖRÜŞLERİNİN BELİRLENMESİ**

Hatice Gevher BÜYÜK

**Danışman: Prof. Dr. Sedat UÇAR
Jüri Üyesi: Prof. Dr. Yüksel KELEŞ
Jüri Üyesi: Doç. Dr. Nuri EMRAHOĞLU**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ADANA/ 2021

Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne;

Bu çalışma, jürimiz tarafından Matematik ve Fen Bilimleri Ana Bilim Dalında
YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Prof. Dr. Sedat UÇAR
(Danışman)

Üye: Prof. Dr. Yüksel KELEŞ

Üye: Doç. Dr. Nuri EMRAHOĞLU

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim elemanlarına ait olduklarını onaylarım.

.../.../2021

Prof. Dr. Serap ÇABUK
Enstitü Müdürü

NOT: Bu tezde kullanılan ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'ndaki hükümlere tabidir.

ETİK BEYANI

Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde ve ortaya çıkan sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim. / / 2021

Hatice Gevher BÜYÜK

ÖZET

UZAKTAN EĞİTİMDE ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN GİRİŞİMCİLİK BECERİLERİNİN GELİŞİMİNE YÖNELİK FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN GÖRÜŞLERİNİN BELİRLENMESİ

Hatice Gevher BÜYÜK

Yüksek Lisans Tezi, Matematik ve Fen Bilimleri Ana Bilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Sedat UÇAR

Ekim 2021, 112 sayfa

Bu çalışmanın amacı *Uzaktan eğitimde ortaokul öğrencilerinin girişimcilik becerilerinin gelişimine yönelik fen bilimleri öğretmenlerinin görüşlerinin belirlenmesidir*. Araştırmanın çalışma grubunu Türkiye’ nin çeşitli illerinde özel ve devlet okullarında çalışmakta olan Covid-19 Salgını kapsamında alınan tedbirler nedeniyle eğitimlerine uzaktan eğitim yöntemiyle devam eden farklı sınıf seviyelerindeki 104 fen bilgisi öğretmeni oluşturmaktadır. Katılımcıların 82’si kadın 22’si erkek öğretmenlerden oluşmaktadır. Katılımcıların 86’sı devlet okullarında görev yaparken 18 katılımcı özel okul, dershane, etüt merkezi gibi kurumlarda görev yapmaktadır. Araştırmada ardışık açıklayıcı karma desen kullanılmıştır. Çalışmada nicel verilerin toplanmasında “Ölçek” ve nitel verilerin toplanmasında “Görüşme” yöntemleri kullanılmıştır. Ölçekler “Google Forms” üzerinden oluşturularak katılımcılara sosyal medya ve telefon ile ulaştırılmıştır. Ölçekler üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm “Kişisel Bilgiler” i, ikinci bölüm “Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği” ni, üçüncü bölüm “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği” ni içermektedir. Ölçeklerden sonra gönüllü olan 9 katılımcı ile tercihleri doğrultusunda seçmiş oldukları görüşme yöntemi (telefon, skype, whatsapp) ile uygun oldukları gün ve saatte “mülakat soruları” yöneltilerek 15- 20 dk süren görüşme yapılmış ve görüşleri kişisel bilgileri gizli kalacak şekilde veri metinleri haline getirilerek kaydedilmiştir. Bulgular bölümünde görüşmelerden doğrudan alıntılar yapılarak desteklenmiştir. Elde edilen nicel bulgular betimsel istatistik ve elde edilen nitel bulgular içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Sonuç olarak; Öğretmenlerin birçoğunun girişimcilik ve girişimcilik becerileri kavramlarını sözlükteki anlamı kadar bildikleri sonucuna

ulaşılmıştır. Girişimcilik becerileri hakkında bilgi verildiğinde girişimcilik becerilerine yönelik soruları ne olduğunu bilerek cevaplamışlardır. Girişimcilik becerilerinin fen bilimleri derslerinde uygun yöntem ve tekniklerle (ev malzemeleri kullanılarak oluşturulan deney, proje, probleme dayalı öğrenme, tartışma, iş birlikli öğrenme, problem çözme, STEM etkinlikleri gibi) kazandırılıp geliştirilebileceği sonucuna ulaşılmıştır. Uzaktan eğitim sürecinde öğretmenler teknik aksaklıklar, alt yapı, iletişim, motivasyon eksikliği, veli baskısı, öğrencinin derse az katılması, öğrencinin dikkatinin dağılması farklı uğraşlara yönelmesi, öğretmenlerin teknolojik donanım olarak kendilerini yetersiz hissetmesi gibi sorunlarla karşılaşmışlardır. Yaşanan bu durumların öğrencilerin girişimcilik becerileri üzerinde hem olumlu hem de olumsuz etki oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sorunlara yönelik alt yapı sorunlarının, teknik aksaklıkların, iletişim, motivasyon, öğrencinin derse katılımını artırmaya, dikkatini derse çekmeye, MEB' e bağlı olarak alınacak kararlarda planlı olmaya yönelik çözüm önerilerinde bulunmuşlardır.

Anahtar kelimeler: Girişimcilik becerileri, uzaktan eğitim, fen eğitimi.

ABSTRACT**DETERMINING THE OPINIONS OF SCIENCE TEACHERS ON THE
DEVELOPMENT OF ENTREPRENEURSHIP SKILLS OF SECONDARY
SCHOOL STUDENTS IN DISTANCE EDUCATION****Hatice Gevher BÜYÜK****Master Thesis, Department of Mathematics and Science****Supervisor: Prof. Dr. Sedat UÇAR****October 2021, 112 pages**

The aim of this study is to determine the views of science teachers on the development of entrepreneurship skills of secondary school students in distance education. For this purpose, answers to sub-questions were sought. The study group of the research consists of 104 science teachers at different grade levels, working in private and public schools in various provinces of Turkey, who continue their education with the distance education method due to the measures taken within the scope of the Covid-19 Outbreak. 82 of the participants are female and 22 are male teachers. While 86 of the participants work in public schools, 18 participants work in institutions such as private schools, private teaching institutions and study centers. In the research, sequential explanatory mixed design was used. In the study, "Scale" methods were used to collect quantitative data and "Interview" methods were used to collect qualitative data. The scales were created on "Google Forms" and delivered to the participants via social media and telephone. The scales consist of three parts. The first part includes "Personal Information", the second part includes the "Personal Entrepreneurship Perception Scale", the third part includes the "Distance Education Perceptions Scale of Teachers". After the scales, an interview lasting 15-20 minutes was conducted with 9 participants who volunteered by asking "interview questions" on the appropriate day and time with the interview method (phone, skype, whatsapp) they chose in line with their preferences, and their opinions were recorded by converting them into data texts in a way that their personal information would be confidential. . In the findings section, direct quotations from the interviews were supported. The quantitative findings obtained were analyzed by descriptive statistics and the qualitative findings obtained by content

analysis method. In conclusion; It was concluded that most of the teachers knew the concepts of entrepreneurship and entrepreneurship skills as much as the meaning in the dictionary. When they were given information about entrepreneurship skills, they answered the questions about entrepreneurship skills knowing what it was. It has been concluded that entrepreneurship skills can be gained and developed in science lessons with appropriate methods and techniques (experiments, projects, problem-based learning, discussion, cooperative learning, problem solving, STEM activities created using household materials). In the distance education process, teachers faced problems such as technical problems, infrastructure, communication, lack of motivation, parental pressure, less participation of the students in the lesson, distraction of the student, turning to different occupations, and teachers' feeling inadequate as technological equipment. It has been concluded that these situations have both positive and negative effects on the entrepreneurship skills of the students. They suggested solutions for infrastructure problems, technical problems, communication, motivation, increasing the student's participation in the lesson, drawing attention to the lesson, and being planned in the decisions to be taken depending on the Ministry of National Education.

Keywords: Entrepreneurship skills, distance education, science education..

ÖN SÖZ

Bu çalışmanın amacı *Uzaktan eğitimde ortaokul öğrencilerinin girişimcilik becerilerinin gelişimine yönelik fen bilimleri öğretmenlerinin görüşlerinin belirlenmesidir.*

Yüksek lisans tezimde bana hem akademik hem kişilik özellikleriyle yol gösteren, motive eden, yardımlarını, desteğini, hayata dair tavsiyelerini esirgemeyen, gerçek bir eğitimcinin nasıl olması gerektiğini gösteren değerli danışman öğretmenim Prof. Dr. Sedat Uçar’a teşekkür ederim. Yüksek lisans eğitimim boyunca derslerini alarak yeni bilgiler öğrenmeme ve gelişmeme katkıda bulunan ufkumu açan Doç Dr. Pınar Fettahlıoğlu, Dr. Öğrt. Üyesi Melike Özyurt, Dr. Öğrt. Üyesi Emrullah Akcan hocalarıma teşekkür ederim.

Çalışmamda “Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği” ni kullanmama izin veren Doç. Dr. Nezaket Bilge UZUN hocamave“Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği”ni kullanmama izin veren Doç. Dr. Ahmet KURNAZ hocalarıma teşekkür ederim.Çalışmam görüşleriyle katkıda bulunan 104 fen bilimleri öğretmenine teşekkür ederim.

Yaşamım boyunca maddi ve manevi desteklerini hep yanımda hissettiğim,aldığım kararlarda arkamda duran canım annem Nermin Bilgiç’e ve canım babam Mesut Muzaffer’e teşekkür ederim. Çalışmam süresince beni her daim motive eden, dikkatimi dağıtmaması için kızım ile ilgilenen onun en iyi arkadaşı olduğunu hissettiren biricik kardeşim Zehra Eser’e, desteğini arkamda hissettiğim biricik kardeşim Necip Alper’e teşekkür ederim.

Yüksek lisans sürecimde yanımda olduğunu hissettiren, motive eden eşim Muhammet Büyük’e teşekkür ederim. Yüksek lisans sürecimin ikinci döneminden itibaren anne karnında başlayarak sonraki iki yıllık süreçte varlığıyla beni mutlu eden kızım Ahsen Eylül’e teşekkür ederim.

Çalışmamda girişimciliğin çıkış noktası olan,“kadınların bir takım sebeplerle, artan sorumluluklarıyla geri planda kalmasının önüne geçmek olduğunu”, zorlandığım zamanlarda kendime hatırlattım ve hatırlatmaya devam edeceğim. Umarım girişimci birey, girişimci öğretmen, girişimci anne olabilirim.

Hatice Gevher BÜYÜK

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	vi
ÖN SÖZ	viii
KISALTMALAR	xiii
TABLolar LİSTESİ	xiv
EKLER LİSTESİ.....	xv

BÖLÜM 1

GİRİŞ

1.1. Araştırmanın Amacı ve Araştırma Soruları	3
1.2. Araştırmanın Önemi	3
1.3. Sayıtlılar.....	4
1.4.Sınırlılıklar	5
1.5. Tanımlar.....	5

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Uzaktan Eğitim	7
2.1.1. Fen Eğitiminde Uzaktan Eğitim	15
2.2. Girişimcilik ve Girişimcilik Eğitimi	16
2.2.1. Girişimcilik Becerileri	20
2.2.2. Fen Eğitiminde Girişimcilik	24

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1. Araştırma Modeli	27
3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	27
3.3. Veri Toplamada Kullanılacak Araçlar	28
3.3.a. Nicel Verilerin Toplanması.....	28

3.3.b. Nitel Verilerin Toplanması	30
3.4. Verilerin Analizi	31
3.4.a. Nicel Verilerin Analizi.....	32
3.4.b. Nitel Verilerin Analizi	34
3.5. Güvenilirlik ve Geçerlilik	36

BÖLÜM IV

BULGULAR

4.1. Nicel Bulgular	38
4.1.1. Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği İçin Nicel Bulgular	39
4.1.1.1. Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği Güvenilirlik Analizi	39
4.1.1.2. Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği Betimsel İstatistik	40
4.1.2. Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği Güvenilirlik Analizi	41
4.1.2.1. Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği Betimsel İstatistik ..	43
4.2. Nitel Bulgular	44
4.2.1. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Ortaokul Öğrencilerinin Girişimcilik Becerilerini Kazanmalarının Öneme Yönelik Görüşlerinden Elde Edilen Bulgular	44
4.2.1.1. Araştırmacının Sorusu: Girişimcilik ve Girişimcilik Becerileri Hakkında Ne Biliyorsunuz?	45
4.2.1.2. Araştırmacının Sorusu: Öğrencilerin Girişimcilik Becerilerini Kazanmaları Sizce Neden Önemlidir?	46
4.2.1.3. Araştırmacının Sorusu: Fen bilimleri Derslerinde Sizce Öğrencilerin Girişimcilik Becerileri Kazandırılıp Gelişebilir Mi? Nasıl Kazandırılıp Gelişebilir?	48
4.2.1.3.a. Araştırmacının Sorusu: Risk Alma Becerisi Kazandırılıpgelişebilir Mi?.....	49
4.2.1.3.b. Araştırmacının Sorusu: Planlama Becerisi Kazandırılıpgelişebilir Mi?.....	49
4.2.1.3.c. Araştırmacının Sorusu: Liderlik Becerisi Kazandırılıpgelişebilir Mi?.....	50
4.2.1.3.d. Araştırmacının Sorusu: İletişim Becerisi Kazandırılıpgelişebilir Mi?.....	51

4.2.1.3.e. Araştırmacının Sorusu: Yaratıcılık Becerisi	
Kazandırılıpgelişebilir Mi?.....	51
4.2.2. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitim Sürecinde Ortaokul	
Öğrencilerinin Girişimcilik Becerilerinin Gelişimine Yönelik Karşılaştığı	
Sorunlara İlişkin Bulgular	52
4.2.2.1. Araştırmacının Sorusu: Uzaktan Eğitim Öğrencilerin Girişimcilik	
Becerilerinin Gelişimini Olumlu- Olumsuz Olarak Nasıl Etkiledi?..	52
4.2.2.1.a. Araştırmacının Sorusu: Olumlu Etkileri Neler Oldu?	52
4.2.2.1.b. Araştırmacının Sorusu: Olumsuz Etkileri Neler Oldu?	53
4.2.2.2. Araştırmacının Sorusu: Öğretmenlerin Karşılaştığı Sorunların Temel	
Kaynakları Neler Olabilir?	55
4.2.3. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitim Sürecinde Ortaokul	
Öğrencilerinin Girişimcilik Becerilerinin Gelişimine Yönelik Karşılaştığı	
Sorunlara Çözüm Önerilerine İlişkin Bulgular	56
4.2.3.1. Araştırma Sorusu: Uzaktan Eğitimde Öğrencilerin Girişimcilik	
Becerilerini Artırmak İçin;	57
4.2.3.1.a. Araştırma Sorusu: Öğretmenlerle İlgili Çözüm Önerileriniz	
Var Mı?.....	57
4.2.3.1.b. Araştırma Sorusu: Öğrencilerle İlgili Çözüm Önerileriniz	
Var Mı?.....	59
4.2.3.1.c. Araştırma Sorusu: Velilerle İlgili Çözüm Önerileriniz Var Mı?	60
4.2.3.1.d. Araştırma Sorusu: Okul İdaresi İle İlgili Çözüm Önerileriniz	
Var Mı?.....	62
4.2.3.1.e. Araştırma Sorusu: MEB ile İlgili Çözüm Önerileriniz Var Mı?	63

BÖLÜM V

TARTIŞMA VE YORUM

5.1. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Ortaokul Öğrencilerinin Girişimcilik Becerilerini	
Kazanmalarının Önemine Yönelik Görüşlerinden Elde Edilen Bulgulara Göre	
Tartışma ve Yorum	66
5.2. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitim Sürecinde Ortaokul Öğrencilerinin	
Girişimcilik Becerilerinin Gelişimine Yönelik Karşılaştığı Sorunlara İlişkin	
Bulgulara Göre Tartışma Ve Yorum	69

5.3. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitim Sürecinde Ortaokul Öğrencilerinin Girişimcilik Becerilerinin Gelişimine Yönelik Karşılaştığı Sorunlara Çözüm Önerilerine İlişkin Bulgulara Göre Tartışma Ve Yorum	72
---	----

BÖLÜM VI

SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Araştırmacılara Öneriler	84
-------------------------------------	----

KAYNAKÇA	86
-----------------------	-----------

EKLER	98
--------------------	-----------

ÖZGEÇMİŞ	112
-----------------------	------------

KISALTMALAR

EBA: Eğitim Bilişim Ağı

ITU: Uluslararası Telekomünikasyon Birliği

İŞKUR: Türkiye İş Kurumu

KADAV: Kadın Dayanışma Vakfı

KAGİDER: Kadın Girişimciler Derneği

KOBİ: Küçük ve Orta Ölçekli İşletme

KOSGEB Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi
Başkanlığı

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

STEM: Science= Fen, Technology= Teknoloji, Engineering= Mühendislik,
Mathematics= Matematik

TRT: Türkiye radyo televizyon kurumu

UNICEF: Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu

UZEM: Uzaktan Eğitim Merkezi

YEĞİTEK: Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü

TABLÖLAR LİSTESİ

	Sayfa
Tablo 1. Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği Toplam Güvenirlik (31 madde)	36
Tablo 2. Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği Toplam Güvenirlik (37 madde)	37
Tablo 3. Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği Alt Boyutların Güvenirliği	39
Tablo 4. Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği Alt boyutlar Betimsel İstatistik.....	40
Tablo 5. Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği Alt Boyutların Güvenirlik	41
Tablo 6. Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği Betimsel İstatistik.....	43



EKLER LİSTESİ**Sayfa**

Ek 1. Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği	98
Ek 2. Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği	99
Ek 3a. Mülakat Soruları	102
Ek 3b. Veri Metin Örneği.....	104
Ek 4. Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği İzin Maili Ve Onay Maili	108
Ek 5. Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği İzin Maili Ve Onay Maili	109
Ek 6. Görüşme İzin Metni	109
Ek 7. Görüşme İzin Metni (Mail Üzerinden Gönderilen)	111

BÖLÜM 1

GİRİŞ

2019 yılının aralık ayında Çin' in Wuhan kentinde başlayarak tüm dünyayı etkisi altına alan Covid- 19 Salgını etkisi ile vaka sayılarının hızla artması ve bu sebeple artan ölüm oranlarından dolayı devletlerin tedbirler almaları zorunlu hale gelmiştir (Dikmen & Bahçeci, 2020). Bu tedbirlerin başında sosyal mesafenin zorluğu sebebi ile salgının arttığı ülkelerde yüz yüze eğitim- öğretime bir süre ara verilmesi yer almıştır (Dikmen & Bahçeci, 2020; Pınar& Dönel Akgül, 2020).

Türkiye'de 11 Mart 2020 tarihinde Covid-19 Salgının görüldüğü ilk vakanın ortaya çıkması ile 16 Mart'ta ilkökul, ortaokul, lise ve yükseköğretim kademelerinde yüz yüze eğitime ara verilmiştir. 23 Mart 2020 itibariyle ilkökul, ortaokul ve lise düzeyinde açık ve uzaktan eğitim uygulamaları kapsamında üç TV Kanalı ve Eğitim Bilişim Ağı (EBA) üzerinden eğitimlerin sürdürülmesine karar verilmiştir (MEB, 2020). Uzaktan eğitim herkesin eğitimden eşit olarak faydalanması, senkron ya da asenkron olarak bireylerin ihtiyaç duyduğu zamanda eğitim görebilmesi, teknolojiden yarar sağlayarak bireysel olarak öğrenmeyi geliştiren ve destekleyen bir uygulamadır (Kaya, 2002; Babur, vd., 2016).

Bu süreçte ülkemizde yükseköğretim kurumları UZEM ve Microsoft Teams aracılığıyla öğrencilerine ulaşarak eğitime devam etmiştir (Dikmen & Bahçeci, 2020). İlkokul, ortaokul ve liselerde devlet okullarında EBA, TRT EBA TV ve ZOOM aracılığıyla uzaktan eğitim sağlanırken özel okullarda bunların yanı sıra uzaktan eğitimi destekleyici nitelikte okulun anlaşmalı olduğu yayın evinin uygulamaları, whiteboard.fi, yarışma ve oyunlar için kahoot, learningapps, wordwall, animasyon için plotagon, nesneleri konuşturmak için chatterpix, sorular için mentimeter.com, tartışma ve beyin fırtınası için breakoutroom, yoklama için wheelofname, ders dökümanlarının paylaşıldığı, ödev, tartışma gibi faaliyetleri yürütmek için beyazpano, google classroom gibi uygulamalar aracılığıyla uzaktan eğitim sağlanmaktadır. Bunların yanı sıra whatsapp, instagram, twitter, facebook, youtube gibi sosyal medya araçları aracılığıyla da uzaktan eğitimden faydalandığı görülmüştür (Pınar&Dönel Akgül, 2020).

Teknolojinin hızla ilerlemesi ve gelişmesi, bireylerin sınıf ortamında aldıkları derslerin yetersizliği ve sürekli artan öğrenilmesi gereken bilgiler, sürekli gelişen yenilenen dünya içerisinde zamanın bireyler için önemli bir yere sahip olması uzaktan

eğitimi zorunlu bir ihtiyaç haline getirmiştir (Özarslan, 2008; Kaçan& Gelen, 2020). Bu uygulama sayesinde öğrenciler herhangi bir zaman kaybı yaşamadan eğitim- öğretime devam edebilirler. Tekrar tekrar izleme imkânı sayesinde de bilgilerini pekiştirebilirler, öğretmenlerinin notlarına ya da dökümanlarına kolay erişebilme imkânına sahip olabilmektedirler. Kırsal kesimde yaşayan öğrencilerin bulundukları yerlerden ayrılmadan ulaşmak istedikleri eğitimi zaman ve ekonomik kayıp yaşamadan almalarını beraberinde ailelerine de ev ekonomisi anlamında zaman ayırabilmelerini sağlayabilecektir (Yıldız, 2004; Arat & Bakan, 2011).

Fen bilimleri dersinin temel amacı; kendini ve çevresini tanıyan, araştıran, sorgulayan, merak eden, bilimdeki gelişimleri ve değişimleri takip eden, öğrendiği yeni bilgileri günlük hayatta kullanabilen, karşılaştığı problemlere çözüm yolları üretebilen, yaratıcı, işbirliğine açık, iletişim kurabilen, kendine güvenen, yaşam boyu öğrenen fen okuryazarı bireyler yetiştirmektir (MEB, 2013). Fen bilimleri dersi sadece doğa olaylarının öğrenildiği bir ders olmayıp aynı zamanda 21. yy. becerileri diğer ismi ile yaşam becerileri içerisinde yer alan girişimcilik becerileri ve diğer beceriler fen eğitiminde önemli bir yere sahiptir.

Hayal gücü ve yaratıcılığının yardımıyla, öğrencinin var olan bir probleme çözüm yolları ve çözüme yönelik ürün üretmesi kadar, ürettiği ürünü toplumsal fayda sağlayacak şekilde bu ürünlerin yaygınlaştırılması, pazarlanması önemlidir, ayrıca bu süreç sırasında öğrencinin risk alması, kendine güvenmesi, liderlik, iş birliği, iletişim gibi becerilerini geliştirmesi de önemlidir. İşte tüm bu beceriler aslında girişimcilik becerisi altında toplanır (Uçar, 2018; Deveci & Çepni, 2014). Uzaktan eğitimle Fen Bilimleri Derslerinde öğrenciler yüz yüze eğitimin eksiklerini giderebilirken yani tamamlayıcı bir rol üstlenebilir ya da içinde bulunduğumuz süreç gibi olası gerekli bir durumda bilgiyi edinme ve kullanma anlamında gelişmemizi sağlarken bir yandan da fen bilimlerinin önemli becerilerinden olan girişimcilik becerilerinin gelişimine katkıda bulunabilir.

2020 yılının başından beri “Covid- 19 Salgını” sebebiyle maddi olarak birçok iş yeri iş yapamaz hale gelirken manevi anlamda çok sayıda vatandaşımızı kaybettik veya birçoku hala hastanelerde tedavi görüyor. Bu süreçte doğru maske kullanamayan, sosyal izolasyona dikkat etmeyen, temastan kaçınmayan birçok kişi aracılığıyla eğitimin ne kadar önemli ve vazgeçilmez olduğunu gördük. Albert Einstein’ nın dediği gibi “Eğitim, gerçeklerin öğretilmesi değildir. Düşünmek için aklın eğitilmesidir.” uzaktan da olsa öğrencilere ulaşmaya çalışarak eğitime ara vermeden düşünen beyinlerin,

geleceğimizin yetişmesine katkıda bulunmalıdır.

Bu dönemde özellikle üniversite öğrencileri açısından üniversitelerin zamanında uzaktan eğitime yapmış oldukları yatırımların Covid- 19 Salgını süreci gibi olası gerekli bir durumda işe yarayabileceğini derslerin planlanan tarihte aksamadan bitirilebilmesi için uzaktan eğitimin gerekli olduğunu gözlemlendi.

Bu sürecin kolay atlatılamayacağını düşündüğümüzde uzaktan eğitim ortaokullarda da gerekli bir ihtiyaç olarak görülmekte ve öğrencilerin girişimcilik becerilerindeki gelişimi uzaktan eğitim sayesinde fen bilimleri öğretmenleri tarafından gözlemlenebilecektir. Bu anlamda fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitimde ortaokul öğrencilerinin girişimcilik becerilerinin gelişimine yönelik karşılaştığı problemler önerdikleri çözüm önerileri önem arz etmektedir.

1.1. Araştırmanın Amacı ve Araştırma Soruları

Araştırmanın amacı *Uzaktan eğitimde ortaokul öğrencilerinin girişimcilik becerilerinin gelişimine yönelik fen bilimleri öğretmenlerinin görüşlerini belirlemektir.* Amaç doğrultusunda şu alt sorulara yanıt aranmıştır.

1. Fen bilimleri öğretmenlerinin ortaokul öğrencilerinin girişimcilik becerilerini kazanmalarının önemine yönelik görüşleri nelerdir?
2. Fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde ortaokul öğrencilerinin girişimcilik becerilerinin gelişimine yönelik karşılaştığı sorunlar nelerdir?
3. Fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde ortaokul öğrencilerinin girişimcilik becerilerinin gelişimine yönelik karşılaştığı sorunlara çözüm önerileri nelerdir?

1.2. Araştırmanın Önemi

Araştırmanın literatüre sağlaması beklenen özgün katkıları, özellikle 2020 yılı içerisinde uzaktan eğitimin ne kadar önemli olduğuna “Covid- 19 Salgını” ile birlikte öğretmenler yakından tanıklık etti. Olası bir durumda derslerin planlanan zamanda işlenebilmesi için bir B planı niteliği taşıyan uzaktan eğitim sürecinde öğretmenlerin ortaokullarda girişimcilik becerilerinin gelişimine yönelik yapmış oldukları çalışmalarda karşılaştıkları sorunlar ve bu sorunlara yönelik çözüm önerilerini içeren

görüşleri dersin işleyişi açısından önemli bir yere sahiptir.

Araştırmanın “Girişimcilik Becerileri” nde yaşanan sıkıntılar ve önerilerin yanı sıra “Uzaktan Eğitim”in uygulanması planlanan farklı beceriler ve disiplinlere de ışık tutması beklenmektedir.

Uzaktan Eğitimin kullanıldığı “Girişimcilik Becerileri”nde öğrenciler yüz yüze eğitimin katkılarından faydalanırken bir yandan da çeşitli görsel ve işitsel donanımlardan fayda sağlayabilecektir (Distance, 1997). Araştırma ile uzaktan eğitimin sağladığı yararlar benzer araştırmalara katkı sağlayacaktır.

Uzaktan eğitimin uygulanmasında yaşanan bir takım teknik sorunların (internet kesintisi, elektrik kesintisi, internet sitenin çökmesi gibi) ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri derslerinde girişimcilik becerilerinin gelişiminin ilerleyişi üzerinde yarattığı etkileri benzer çalışmalara yol gösterecektir.

Araştırma ile yüz yüze eğitimde kendini ifade etmekte zorlanan, utangaç, akran baskısı hisseden, kalabalıkta konuşmaya çekinen öğrencilerin duygularını yazarak daha rahat ifade etmesine yönelik öğretmen görüşlerini içerirken benzer çalışmalara da ışık tutacaktır (Ruksasuk,1999).

Öğrencilerin yaratıcılık becerisini de kullanarak var olan bir probleme çözüm yolları, çözüme yönelik üretmiş olduğu ürünün yanı sıra, ürettiği ürünü toplumsal fayda sağlayacak şekilde yaygınlaştırması, pazarlaması, risk alması, kendine güvenmesi, liderlik, iş birliği, iletişim gibi becerileri geliştirmesi de önemlidir. Sayılan tüm bu becerileri ise 21. yüz yıl becerilerinden olan girişimcilik sayesinde öğrenciler başarabilmektedir (Uçar, 2018; Devci & Çepni, 2014). Araştırma girişimcilik becerilerinin gelişimine yönelik yapılan araştırmalara katkı sağlayacaktır.

1.3. Sayıtlar

1. Öğretmenlerin çalışmaya samimiyetle katıldıkları, ölçeklerde yer alan sorulara ve mülakat sorularına samimiyetle cevap verdikleri varsayılmıştır.
2. Uzaktan eğitim uygulanan fen bilimleri derslerinde öğretmenlerin dersleri programda öngörüldüğü şekilde işledikleri varsayılmıştır.
3. Öğrencilerin girişimcilik becerilerinin gelişimine yönelik fen bilimleri öğretmenlerinin karşılaştıkları problemlerin farkında oldukları varsayılmıştır.

1.4.Sınırlılıklar

1. Araştırmanın evrenini Türkiye’ nin çeşitli illerinde uzaktan eğitim ile görev yapan 104 fen bilimleri öğretmenleri ile sınırlı tutulmuştur.
2. Araştırmanın uzaktan eğitimle sınırlı tutulması ve öğretmen görüşlerine başvurulmasının sebebi, “Covid- 19 Salgını” sebebi ile sahada çalışmanın zor oluşu hem öğretmen hem öğrencilerin sağlığı sebebi ile eğitim- öğretime gecikmeli ve kesikli başlanacak olmasıdır.
3. Araştırma ortaokul 5., 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin öğretmenleri ile sınırlı tutulmuştur.
4. Araştırma 2020- 2021 öğretim yılları arasında toplanan verilerle sınırlı tutulmuştur.
5. Araştırma uzaktan eğitimin uygulandığı fen bilimleri dersleri ile sınırlı tutulmuştur.
6. Araştırma uzaktan eğitimin uygulandığı fen bilimleri derslerindeki girişimcilik becerileri ile sınırlı tutulmuştur.
7. Araştırma uzaktan eğitimin uygulandığı fen bilimleri derslerinde girişimcilik becerilerinin gelişimine yönelik öğretmen görüşleri ile sınırlı tutulmuştur.

1.5. Tanımlar

Girişimcilik: Bireylerin kendini ve çevresini tanıyarak yaşam sürecinde karşılaştığı olaylara ve zorluklara karşı telaşlanmadan planlı, risk alarak, yaratıcı çözüm yolları üreterek ürettiği bu fikirlerini doğru iletişim yollarıyla ifade ederek topluma ve kendine kazandırabilmesidir.

Girişimcilik Becerileri: Girişimci bireyleri diğer bireylerden ayıran girişimcilik becerilerine sahip olmalarıdır. Girişimcilik becerileri küçük yaşta her bireye kazandırılmalıdır. Risk alabilme, planlama, liderlik, yaratıcılık, iletişim girişimcilik becerilerinden bazılarıdır.

Uzaktan Eğitim: Bireylerin zaman ve mekân sınırlaması yaşamadan eğitimden faydalanabilmesidir. Asenkron ve senkron olarak iki şekildedir. Senkron öğretmen ve öğrencinin aynı zamanda katıldığı, asenkron öğretmen ve öğrencinin farklı zamanlarda katıldığı eğitim şekilleridir.

Fen Eğitimi: Çocukların yediği ve içtiği gıdalardan, tükettiği suya, ilgilendiği

bitki ve hayvanlara, seyahat ettiği araba, uçak ve gemiye, tükettiği elektriğe, ışığa, gökyüzüne bakınca gördüğu yıldızlara, güneşe, aya, etrafına bakınca gördüğu hastalıklara, teknolojik aletlere ve daha fazlasınaçocuğun gereksinimlerine, gelişim seviyesine, taleplerine göre, çevresel olanaklarına dikkat edilerek elverişli yöntem ve uygulamaların kullanıldığı elle tululur eğitimidir (Gürdal, 1988).



BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Uzaktan Eğitim

Teknolojinin hızla ilerlemesi ve gelişmesi, bireylerin sınıf ortamında aldıkları derslerin yetersizliği ve sürekli artan öğrenilmesi gereken bilgiler, sürekli gelişen yenilenen dünya içerisinde zamanın bireyler için önemli bir yere sahip olması uzaktan eğitimi zorunlu bir ihtiyaç haline getirmiştir (Özarslan, 2008; Kaçan & Gelen, 2020). Bu uygulama sayesinde öğrenciler herhangi bir zaman kaybı yaşamadan eğitim-öğretimine devam edebilirler. Tekrar tekrar izleme imkânı sayesinde de bilgilerini pekiştirebilirler, öğretmenlerinin notlarına ya da dökümanlarına kolay erişebilme imkânına sahip olabilmektedirler. Uzaktan eğitim kırsal kesimde yaşayan öğrencilerin bulundukları yerlerden ayrılmadan ulaşmak istedikleri eğitimi zaman ve ekonomik kayıp yaşamadan almalarını beraberinde ailelerine de ev ekonomisi anlamında zaman ayırabilmelerini sağlayabilecek iyi bir alternatiftir (Arat & Bakan, 2011; Yıldız, 2004).

Teknolojinin gelişmesi klasik eğitim yöntemlerinin farklılaşmasına sebep olurken eğitim ortamları üzerinde de farklı eğitim uygulamalarının kullanımını sağlamıştır (Güneş, 2000). Özellikle üniversitelerde artan öğrenci sayısı ve yoğun taleplerden kaynaklı olarak öğrenci başına düşen kaynakların, eğitim olanaklarının yetersizliği, maliyetin artması sebebiyle uzaktan eğitime olan ihtiyaç artmıştır. Bazı üniversitelerde lisans ve yüksek lisans bölümlerine uzaktan eğitim programlarının eklendiği görülmektedir. Bunun yanı sıra üniversitelerde uzaktan eğitim programına dâhil olmayan bölümlerde bazı derslerin uzaktan eğitimle verildiği kısmi uzaktan eğitimin kullanıldığına araştırma dâhilinde ulaşılmıştır. Uzaktan eğitim bazı araştırmalarda başlı başına bir eğitim olarak karşımıza çıkarken, bazı araştırmalarda ise yüz yüze eğitimin tamamlayıcısı ya da herhangi bir sorun karşısında başvurulacak bir alternatif olarak karşımıza çıkmaktadır. Polat (2018)'e göre, uzaktan eğitimin günümüzde en çok tercih edilen eğitim şekli olduğu ve 21. Yüzyılın getirisi olarak hızla ilerleyen sürekli bir yenilenme ve gelişme içerisinde olan teknolojinin eğitimde de bazı değişikliklere sebep olmasıyla birlikte çağdaş yaklaşımlara uygun öğrenciyi merkeze alan başlı başına bir eğitim şekli olduğu vurgulanmıştır. Elçil& Şahiner (2014)'e göre uzaktan eğitim yüz yüze eğitimin bir alternatifi değil, destekleyicisi olarak

görülmektedir. Ateş (2010)'e göre uzaktan eğitim, teknolojinin gelişimi ile başlarda yüz yüze eğitime alternatif olarak gösterilirken gelecekte başlı başına bir eğitim sistemi olarak yer alacağı ifade edilmiştir.

Covid- 19 Salgını ile birlikte Türkiye’de ve Dünya’da eğitimin devam edebilmesi için uzaktan eğitim uygulamalarına talep artmıştır. Uzaktan eğitim Covid-19 Salgını dönemiyle birlikte günümüzde tercih edilen eğitim yöntemi haline gelmiştir. Bu durum eğitimle birlikte bireyde kalıcı izli değişikliklerin oluşabilmesi için zaman ve mekâna bağlı kalmadan da bireyde hayat boyu öğrenmenin gerçekleşebileceğini göstermiştir (Şişman, 2010). Uzaktan eğitimle birlikte ders işleme yöntemleri, öğretmen- öğrenci iletişimi ve etkileşimi, öğrenci-öğrenci iletişim ve etkileşimi gibi konularda mekânsal uzaklığın getirisi olarak mecburi değişikliklere gidilmiştir. Fakat Covid-19 Salgını döneminde öğretmen, öğrenci, veli ve idareciler hazırlıklı olmadıkları bir uzaktan eğitim programına geçmek durumunda kalmış ve hızlı bir şekilde dijital ortamdan yürütülen eğitim yöntemine adapte olmak durumunda kalmışlardır. Bu durumun getirisi olarak olumsuz etkilerin öğretmen ve öğrencilerin yeterli teknolojik aletlere sahip olmaması, öğretmenlerin yeterli teknolojik bilgiye sahip olmamaları, öğretmenlerin uzaktan eğitime yabancı olması gibi durumlar gösterilebilir (Kırmızıgül, 2020).

Uzaktan eğitim birey odaklı bir eğitim yöntemidir. Birey, bu eğitim yönteminde kendi öğrenmelerinden sorumlu olur. Eğitim ortamını, ders araç gereçlerini, derse katılımını, dikkatini dağıtacak obje ve faaliyetleri kendisi takip eder (Güler, 2020; İşman, 2005). Öğrenciyi merkeze alan eğitimde amaç bireyin hazırta konmadan bilgiye kendi çabasıyla ulaşmasını sağlamaktır (Polat, 2018). Uzaktan eğitimde bu anlamda bireyin eğitimin merkezinde olduğunu bilgi yoğunluğunun bu kadar çok olduğu günümüzde doğru kaynaklara ve bilgiye ulaşmak, bilgiyi öğrenebilmek için internet ve teknolojik aletleri (telefon, tablet, bilgisayar...) kullanarak kendi öğrenmelerinden sorumlu olabileceği bir öğrenme şeklidir (Elçil& Şahiner, 2014). Uzaktan eğitim aracılığıyla, bireye öğrenmenin öğrencilikle sınırlı olmadığı öğrenmenin yaşam boyu devam eden bir süreç olduğu ve bu süreçte kontrolün kendisinde olduğu kazandırılmaktadır (Polat, 2018). Uzaktan eğitim herkesin eğitimden eşit olarak faydalanmasını, senkron ya da asenkron olarak bireylerin ihtiyaç duyduğu zamanda eğitim görebilmesini, teknolojiyen yarar sağlayarak bireysel olarak öğrenmeyi geliştiren ve destekleyen bir uygulamadır (Kaya, 2002; Babur, vd., 2016). Uzaktan eğitimde amaç fırsat eşitliğini sağlayarak her öğrencinin eğitimden geri kalmamasıdır ancak Covid-19

Salgını döneminde (UNICEFve Uluslararası Telekomünikasyon Birliğinin 1 Aralık 2020 de yayınlamış oldukları rapora göre Dünya genelinde 3- 17 yaş arası çocukların 1.3 milyarının (okula giden çocukların üçte ikisinin) ve 15- 25 yaş arası gençlerin %63 (759 milyon)’ ünün evinde internet bağlantısının olmadığı ifade edilmiştir. Rapora göre salgın öncesinde yenilikçi, teknolojik gelişmelerden haberdar, teknolojiyi aktif kullanabilen, uzman, girişimci becerilere sahip bireylere olan ilginin ve gereksinimin arttığı ifade edilirken kırsal kesimde yaşayan bireylerin internete erişim ve teknolojik imkânlar olarak geri planda kaldığı fırsat eşitliği ilkesine ters düştüğü dolayısıyla belirtilen sayıda öğrencinin uzaktan eğitimden mahrum kalacağı ifade edilmiştir (UNICEF& ITU, 2020). Uzaktan eğitime ulaşılabilmesi için, günümüz şartlarında internet bağlantısı ve teknolojik aletler kaçınılmaz ihtiyaçlardır. Covid-19 Salgını döneminde tüm Dünya’ da uzaktan eğitim yoluyla eğitime devam etmek amaçlanırken bu süreçte UNICEF& ITU (2020) raporunda bahsettiği gibi yalnızca evinde internet bağlantısı, teknolojik aletleri olan ya da maddi imkânı yerinde olan ailelerin kısa sürede bu eksiklikleri gidererek öğrencilerin derse katılımının sağlandığı görülmektedir. Bu dijital eğitime yönelik fırsat eşitsizliğini gidermek için 20Nisan 2020 tarihinde UNICEF& Microsoft tarafından yayınlanan raporda “learning passport” (Öğrenme pasaportu) adlı uzaktan eğitim platformunun kurulduğundan bahsedilmiştir. Bu uygulamada esas amaç Dünya üzerinde yaşayan özellikle kırsal kesimdeki, savaş ve çeşitli sebeplerle yer değişikliğinde bulunan, mülteci çocuklar ve Covid- 19 Salgınından etkilenecek okulları kapanan çocuklara ulaşarak eğitimden gerikalmamaları böylelikle dijital eğitime yönelik fırsat eşitsizliğini gidermek amaçlanmaktadır. Bu platforma “www.learningpassport.unicef.org” adresinden erişim sağlanmaktadır (UNICEF& Microsoft, 2020). Bu platform öğrenci ve öğretmenlerin uzaktan eğitim ihtiyaçlarına cevap bulmaktadır.

Uzaktan eğitim her ne kadar yeni bir eğitim şekli gibi gözüksede aslında geçmişte baya uzun yıllara dayanmaktadır. Son yıllarda hızla gelişen teknolojiyle adını kısmen duyduğumuz bir eğitim şekliyken Covid- 19 Salgını dönemi ile birlikte tüm Dünya’ da adını sıkça duyduğumuz yaygın eğitim şekli haline gelmiştir. Covid-19 Salgını dönemi öncesinde yüz yüze eğitimin tamamlayıcısı niteliğinde eğitim kaynaklarına erişim, dersi pekiştirmeye yönelik video, test, soru çözüm imkânı sunmaktadırcovid- 19 Salgınıile birlikte öğreten ve öğrenen arasında internet ve teknolojik aletlerle farklı mekânlarda aynı anda kurulan bağlantı ile oluşan, yüz yüze eğitimde var olan eğitim yöntemleri, materyal, ders araç gereçleri, sınıf yönetimini içeren belli bir zamanda planlı

olarak gerçekleşen ders sonrasında da öğrencinin dersi pekiştirmeye yönelik tekrar dinleme, soru, test, video ve etkinliklerden faydalandığı öğretici ve öğrenen arasında sürekli bir iletişimin sürdüğü başlı başına bir eğitim şekli olduğunu göstermiştir (Bıyıklı& Oytun Özgür, 2021; Akca, 2006; Uşun, 2006; Alkan, 2005; Kaya, 2002). Bu dönemde öğrenciler hem senkron hem asenkron olarak uzaktan eğitimden faydalanmışlardır. İşman (2011)' de belirttiği gibi Covid-19 Salgını dönemi ile, çağın gerektirdiği şekilde eğitim sisteminde değişiklik ve yenilemelere gidilmesinin geleceğe daha sağlam adımlarla basmak için, eğitime yönelik yapılacak yatırımların çağın gerektirdiği ihtiyaçlara uygun olması gerektiği ülkeler tarafından fark edilmiştir. İçinde bulunduğumuz çağın getirisi olarak teknolojik gelişmelerle birlikte eğitim sisteminde de bazı değişikliklere gidilmelidir. İnternet ve teknoloji çağı olarak geçen 21. Yüzyılda çağın gerektirdiği eğitim şekli “Uzaktan eğitim” olduğu için şu an için yapılacak yatırımların uzaktan eğitime yönelik olması, Covid- 19 Salgını dönemi gibi hem ani durumlarda hem de çağın ihtiyacı olduğundan ülkemizin eğitimden geri kalmamasını sağlayacaktır (İşman, 2011). İlerleyen yıllarda çağın gereksinimine göre uzaktan eğitim yerine daha farklı uygulamalar gelebilir. Fakat ülkeler, gelişmeleri daha yakından takip ederek çağın gereksinimlerine uygun eğitim yatırımları ile yeni sistemlere kolaylıkla uyum sağlayarak eğitimden geri kalmayacaklardır.

Uzaktan eğitiminin tarihçesine baktığımızda, Dünyada ilk uzaktan eğitim çalışmasına 1728 yılında Boston Gazetesi haber ilanında rastlanmıştır, mektup ile bir eğitimden bahsettiği görülmüştür (Pınar & Dönel Akgül, 2020; Ak, Oral ve Topuz, 2018; Çoban, 2012; Fogolin, 2012; Arat & Bakan, 2011; İşman, 2011). 19. yüzyılda çok sayıda kişi eğitimini kolej seviyesine kadar getirmek istiyor ancak çeşitli sebeplerden dolayı (coğrafi, meslek, yaş gibi) eğitimini tamamlayamamıştır. Bu nedenle Mektupla Öğretim Üniversitesi (Correspondance University) 1843 yılında kurulmuştur (Pınar & Dönel Akgül, 2020; Arat & Bakan, 2011). 1843 yılı itibari ile University Correspondence Collage ve bazı ticari kurumlar mektupla öğretime başlamıştır (Pınar & Dönel Akgül, 2020; Arat & Bakan, 2011). Eğitim amaçlı ilk radyo yayını 1920 yılında ABD’ de başlamıştır (Pınar & Dönel Akgül, 2020; Arat & Bakan, 2011; Uşun, 2006). 1940’ larda televizyon eğitimi desteklemek için kullanılmıştır (Arat & Bakan, 2011; İşman, 1998).

Türkiye’ de ise uzaktan eğitim, 1924 yılında Dewey’in sunduğu “Öğretmen eğitim Raporu” nda ilk defa uzaktan eğitimden bahsedilmiştir. 1927 yılında halkın okuryazarlığını artırmak için eğitim amaçlı ilk radyo yayını ileuzaktan eğitim ilk defa

gerçekleştirilmiştir (Pınar & Dönel Akgül, 2020; Arat & Bakan, 2011; Arar ve Çakmakçı, 1999; Kaya ve Odabaşı, 1996). “1960 yılında MEB bazı teknik konuların öğretimi için Mektupla Öğretim Merkezinin kuruluşunu gerçekleştirmiştir.” (Arat & Bakan, 2011, s. 366). 1968 yılında yayına başlayan TRT eğitsel programlar yapmıştır (Arat & Bakan, 2011). 1982 yılında Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi kurularak dersleri radyo ve televizyon aracılığıyla desteklenmiştir (Pınar & Dönel Akgül, 2020; Bozkurt, 2017; Arat & Bakan, 2011; Çelik ve Çukadar, 2003; İşman, 1998). 1990 yılından itibaren internetin kamuda, özel sektörde kullanımının artması ile birlikte uzaktan eğitimde de ilerlemeler kaydedilmiştir (Pınar & Dönel Akgül, 2020; Timisi, 2003). “Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü (YEĞİTEK) 2012 yılında Eğitim Bilişim Ağını (EBA) tasarlamıştır.” (Pınar & Dönel Akgül, 2020a). EBA 1 Aralık 2016 tarihinde güncellenmiş ve yeni sürümü ile yayına devam etmiştir (YEĞİTEK, 2016). 30 Nisan 2020 tarihinden itibaren de canlı ders uygulamalarına geçilmiştir (YEĞİTEK, 2020).

Polat (2018)’ de edindiği bilgilere göre yapmış olduğu çalışmasında “Uzaktan Eğitim” in Dünya’ daki gelişiminde beş kuşağın olduğunu vurgulamıştır. Bozkurt (2017)’ de Türkiye’ deki “Uzaktan Eğitim” in gelişiminde dört kuşağın olduğunu vurgulamıştır. Bozkurt (2017)’ nin çalışmasına göre Türkiye ve Dünya’ daki zamansal bu farklılığın sebebinin Dünya’ da uzaktan eğitimin neredeyse 300 yıl önce başladığı, Türkiye’ de ise 200 yıl sonra ifade edilmeye ve kullanılmaya başlamış olmasıdır. Bu çalışmalardan hareketle “Uzaktan Eğitim” in birinci kuşağı yazı yoluyla iletişimin sağlandığı dönem, ikinci kuşağı ses kayıt ve video kayıt ile iletişimin sağlandığı dönem, üçüncü kuşağı radyo, televizyon, telefon aracılığıyla iletişimin sağlandığı dönem, dördüncü kuşağı da internet aracılığıyla iletişimin sağlandığı dönemdir (Polat, 2018; Bozkurt, 2017). Beşinci kuşağın ise dördüncü kuşağın gelişmiş hali olan yine internet aracılığıyla gerçekleşen iletişim şeklidir (Polat, 2018).

Literatüre baktığımızda uzaktan eğitimle ilgili daha çok öğretmen, öğrenci ve öğretmen adaylarının görüşleri üzerine çalışmaların yoğunlaştığı görülmektedir. Uzaktan eğitimin uygulanması, eksiklerinin giderilerek geliştirilmesi, hem şimdi hem de gelecekte kullanımının artması için en temel elemanlarından olan öğretmen ve öğrencilerin görüşleri dikkate alınarak değerlendirmeler yapılması uzaktan eğitimin gelişimi için önem arz etmektedir (Barış & Çankaya, 2016). Covid- 19 Salgını ile birlikte son zamanlarda yapılan çalışmalarda ise ilkokul, ortaokul, lise düzeyinde yapılan çalışmalarda öğrencinin yanı sıra veli, öğretmen ve idarecilere yönelik

çalışmaların da yapıldığı görülmektedir. Bunun yanı sıra üniversite düzeyinde yapılan çalışmalarda öğrencilerin yanı sıra akademisyenlere yönelik çalışmaların da olduğu görülmektedir.

Web tabanlı öğretimle ilgili yapılan bir araştırmada akademik personelin web tabanlı öğretimi yararlı bulduğu ancak bilgi ve deneyim eksikliği olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Çetin vd., 2013). Kılıç ve Seyis (2014)' de yapmış oldukları araştırmada uzaktan eğitimin zamana ve mekana bağlı olmamasının tercih sebebi olduğunu ortaya koymuşlardır. Öğretim üyelerinin çevrimiçi matematik öğretimi konusuna bakışlarını ele alan bir başka çalışmada, matematik öğretiminin daha iyi olabilmesi için yüz yüze eğitim ve çevrimiçi eğitimin birlikte birbirini tamamladığı bir yaklaşımın daha etkili olacağını belirtilmiştir (Adnan & Boz, 2015). Akademik Personelin Uzaktan Eğitim Hakkındaki Görüşleri üzerine yapılan bir çalışmada katılımcılar genel olarak uzaktan eğitimin öğretmenlere olumlu katkısının olacağını “uzaktan eğitimle bir öğretim elemanı teknolojiyi kullanan, bilgiyi paylaşan, ders içeriği ve materyali hazırlayan ve farklı öğretim metodlarını kullanabilen bir öğretici formatına dönüşmüş olacaktır” (Barış & Çankaya, 2016, s. 409) ifadelerinde bulunmuşlardır. Ayrıca Barış & Çankaya (2016)' da yapmış oldukları çalışmalarında uzaktan eğitimin zamana ve mekana bağlı olmaması, tekrar edebilme şansının oluşu, çok sayıda içeriğe sahip olması ve bu içeriklere kolay ulaşılabilmesini, gençlerin teknolojiye olan ilgisinden dolayı öğrenci motivasyonunun yükseleceğini olumlu yönleri arasında belirtirken olumsuz yönleri için öğrencilerin öğretmen ve öğrenciler ile yeterince sosyal paylaşımda bulunmaması, derse katılımın azlığı, öğrenciler için dersin değersizleşmesi, otokontrol yetersizliği gibi ifadelerde bulunmuşlardır.

YEGİTEK (2020)' ye göre 30 Nisan 2020 tarihi itibarıyla MEB resmi dijital platformu olan EBA aracılığıyla canlı dersler verilmekte, öğrenciler ders öncesi bilgi edinmek, ders sonrası bilgilerini pekiştirmek amacıyla ve sınavlara hazırlık için EBA' dan gerekli dökümanlara ulaşmaktadırlar. Ateş, Çerçi, Derman (2015) tarafından yapılan bir çalışmada EBA' da videoların sınıf dağılımlarının eşit yapılmadığı bu nedenle öğrencinin sınıf seviyesinin üstünde kaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Tüysüz ve Çümen (2016) yapmış oldukları çalışmada ortaokul öğrencilerinin görüşlerine yer vermişlerdir, öğrenciler EBA' yı faydalı bulduklarını konuları pekiştirmede, ders tekrarında, sınavlara hazırlanırken EBA' dan yararlandıklarını belirtmişlerdir. Bazı çalışmalarda EBA'nın içeriklerine ulaşmakta zorlandığı, içeriklerin sınıflanmasında hata olabileceği, içeriklerin yetersiz olduğu gibi sonuçlara ulaşılmıştır (Ekici, Arslan ve

Tüzün, 2016; Altın ve Kalelioğlu, 2015; Ekici ve Yılmaz, 2013). Ak, Oral ve Topuz (2018) tarafından yapılan araştırmada eşzamanlı derslerde, öğrencilerin ders takip sürelerinin az olması sebebiyle sınav başarılarının yüz yüze eğitime göre düşük olduğu bulgularına ulaşılmıştır. Paydar ve Doğan (2019) tarafından öğretmen adaylarıyla yaptıkları bir çalışmada öğretmen adaylarının çoğunluğunun açık ve uzaktan öğrenme hakkında olumlu görüşe sahip olduğu, dersi faydalı bulduğu ve dersi almaya istekli olduğu şeklinde bulgulara ulaşılmıştır.

Serçemeli & Kurnaz (2020) tarafından yapılan araştırmada, öğrencilerin Covid-19 Salgını döneminde uzaktan eğitime sağlık açısından olumlu baktığı, esnek zaman ve mekan, derslerin kaydedilmesi sebebiyle dersleri tekrar tekrar dinleme imkanlarının olmasından memnun olduklarını, tek sorunun öğrencilerin büyük çoğunluğunun köylerde oturması sebebiyle internete erişimde sıkıntılar yaşadıkları ve küçük telefon ekranından dersleri takip etmenin zor olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Dikmen & Bahçeci (2020) yapılan araştırmada, Covid-19 Salgını öncesinde hem eğitim alanında hem de iş hayatında bir mekâna bağlı çalışırken Covid-19 Salgını ile birlikte sosyal mesafeye bağlı olarak alınan tedbirler neticesinde mekânsız, çevrim içi haberleşme ağları aracılığıyla işlerimizi halletme yoluna girdik, bu anlamda Türkiye’deki üniversiteler sahip oldukları uzaktan eğitim alt yapısı sayesinde UZEM’ler aracılığıyla eğitimlerini sürdürmektedir. Altuntaş Yılmaz (2020) yapmış olduğu çalışma sonrasında hızlıca oluşturulan sanal eğitim programlarında hataların olabileceği ve özellikle araştırmanın konusuna yönelik olarak sağlıkla ilgili bir alanda okuyanlar veya herhangi bir uygulama dersine sahip olanlar için uygulama dersleri için uzaktan eğitimlerin geliştirilmesi ya da alternatif çözümlerin üretilmesi gerektiği çıkarımında bulunulmuştur. Karakuş & Ucuşsatar & Karacaoğlu & Esendemir & Bayraktar (2020) yapmış oldukları çalışmalarında Türkçe öğretmeni adaylarının Covid-19 Salgını ile uzaktan eğitime ani bir geçiş yaşadıklarını bu sebeple Türkçe derslerinin beceri gerektirdiği için uzaktan eğitimle değilde yüz yüze eğitim ile devam etmesinin daha iyi olacağı sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanı sıra öğretmen adaylarının bahsettiği uzaktan eğitimin tüm dezavantajlarına rağmen öğretmen yetiştirmede teorik ve pratik derslerinin ayrı zamanlarda uygulanacak çalışmalarla geliştirilebileceği ifade edilmiştir. Can (2020)’de sanal sınıf yönetimi ile ilgili genel ilke ve uygulamaları belirlemek ve etkili bir sanal sınıf yönetimi için öneriler geliştirebilmeye yönelik yapmış olduğu çalışmasında, sanal sınıf yönetimi için sekiz boyut oluşturmuştur. Sanal sınıf yönetiminin boyutları, öğretim ortamı, öğretimin yönetimi (plan-program etkinlikleri),

davranışların yönetimi, etkileşim, motivasyon, teknolojinin yönetimi, özel gereksinimli öğrencilerin yönetimi ve zaman yönetimi olarak sıralanabilir. Yüz yüze eğitimde uygulanan yöntemler uzaktan eğitime göre biraz farklılaştırılarak aktarılabilir. Mesafe, alt yapı, teknik sorunlar, öğrenci- öğretmen davranışları, müfredat, alınan kararlar ve ortama bağlı unsurlar, öğretim yöntemleri sanal sınıf yönetimini etkilemektedir. Sanal sınıfların geliştirilmesinde öğretmenlerin, öğrencilerin, velilerin, idarenin doğru bir şekilde olumlu ve olumsuz yönlerine göre bilinçlendirilerek daha tedbirli hareket etmeleri sağlanabilir. Bunun için öğretmenlere hizmet içi ve hizmet öncesi seminerler verilebilir. Öğretmen, öğrenci, veli, idareye yönelik yapılacak bilgilendirmelerde özellikle sanal sınıf yönetimine etkisi olan mesafe, alt yapı, teknik sorunlar, öğrenci- öğretmen davranışları, müfredat, alınan kararlar ve ortama bağlı unsurlar, öğretim yöntemlerinin sanal sınıf yönetimine etkilerinden bahsedilerek alınacak tedbirlerden bahsedilebilir. Alınacak olan tedbirler ve uygulanacak yöntemler öğretmene ve sınıf kademesine göre değişkenlik gösterebilir şeklinde elde edilen sonuçlara göre önerilerde bulunmuştur.

Uzaktan eğitimde birçok çalışmanın iletişim ve motivasyon üzerine olduğu görülmüştür. Bunun sebebini şu şekilde açıklayabiliriz; uzaktan eğitim, birey odaklı bireysel öğrenmeyi destekleyen bir eğitim şeklidir. Birey bu eğitim şeklinde kontrolü kendi elinde tutar, sadece kendisi vardır. Dolayısıyla insanın sosyal bir varlık olduğu düşünüldüğünde bir sınıf ortamının olmaması öğretmen ve öğrencinin farklı mekânlarda oluşu, öğrencinin sosyal çevreden ayrı olması; sıkılmasına, dikkatinin dağılmasına, iletişim kurabileceği sosyal çevrenin eksikliği ve öğretmenleriyle anında iletişim kuramaması motivasyonunun düşmesine neden olacaktır. (Güler, 2020; Akbaba, 2006). İletişim üzerine yapılan çalışmalara bazı örnekler şöyledir. Elçil & Sözen Şahiner (2014)' de İstanbul Aydın Üniversitesi İletişim Fakültesi ikinci sınıf öğrencilerinin uzaktan eğitimde yaşadığı iletişimsel engelleri tespit etmeyi amaçladıkları yapmış oldukları çalışmalarında yüz yüze eğitime kıyasla iletişimdeki sorunların sebeplerinin öğrencilerin mekan ve zamana bağlı olarak öğretmenleriyle iletişimde sorunlar yaşadığı, uzaktan eğitimin bireysel bir eğitim şekli oluşu, öğrencinin kendi öğrenmelerinden sorumlu oluşu, yalnızlığa bağlı olarak sıkılma ve dikkatlerinin dağılması sonuçlarına ulaşılmıştır. Ayrıca hem kendi çalışmalarına hem de ülkemizde ve Dünya' da uzaktan eğitime yönelik yapılan çalışmalardan elde edilen bulgulara göre henüz uzaktan eğitimin yüz yüze eğitimi geçemediği çıkarımında bulunmuşlardır. Aydemir (2021)' de Covid-19 Salgını döneminde gerçekleştirilen uzaktan eğitim faaliyetlerinde sosyal

bilgiler öğretmenlerinin öğrenci ve velilerle iletişim kurma tecrübeleri, bu süreçte yaşadıkları sorunlar ve önerilerine yer verilen çalışmada, sosyal bilgiler öğretmenlerinin öğrencilerle velilere göre daha çok iletişim halinde oldukları, öğrencilerle iletişimlerinde ders işleme- motivasyon- ödev üzerine yoğunlaştıkları, velilerle iletişimlerinde öğrenciyi motive etmeleri- kontrol etmeleri- takip etmelerine yönelik görüştükleri, öğretmenlerin velilere göre daha fazla iletişim kurdukları öğrencilerle daha çok sorun yaşadıklarına ulaşılmıştır. Öğretmenlerin bu süreçte yaşadıkları sorunlar; öğrenciye ulaşamamak, velinin maddi yetersizliklerine bağlı olarak uzaktan eğitimin gerekliliği olan internet ve teknolojik alet eksikliği dolayısıyla öğrencinin derse katılamaması, alt yapıya bağlı iletişimsel sorunlarınolduğuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğrenciler ortaokul seviyesinde olduğundan henüz kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu oturtamamıştır bu anlamda evde velilere dersin takibi, öğrencinin dikkatini dağıtacak unsurların takibi, öğrencinin Covid- 19 Salgını ve uzaktan eğitime bağlı motivasyonunu sağlamaya yönelik durumlar için büyük rol düşmektedir velilere yönelik sorunlarda bu gibi durumların ortaya çıktığına ulaşılmıştır. Alt yapıya ve teknik araç gerece bağlı sorunların giderilmesi ve önceden belli ve sürekli bir iletişimin olması ile iletişimsel sorunların giderilebileceği önerilmiştir.

Genel olarak yapılan çalışmalardan hareketle uzaktan eğitimin hem olumlu hem olumsuz yönlerinin olduğuna ulaşılmıştır. Olumlu yönünün zaman ve mekana bağlı kalmadan bireyin öğrenmelerinden sorumlu olduğu aksayan eğitimi devam ettiren ya da başlı başına öğrenmenin gerçekleştiği bir eğitim ortamı olduğunu söyleyebiliriz. Olumsuz yönü ise, alt yapı yetersizliği, teknik donanıma bağlı eksikliklerden etkilen bir eğitim ortamı olmasıdır. Ayrıca, birey bu öğrenme sürecinde yalnız olduğundan kısa sürede dikkati dağılacak ve sıkılacaktır. Bu durum öğrencinin derse devamlı katılımının azalmasına sebep olacaktır.

2.1.1. Fen Eğitiminde Uzaktan Eğitim

Uzaktan eğitim sürecini yüz yüze eğitimden ayıran bir sınıf ortamının olmamasıdır. Sınıf ortamının olmamasının öğrenci için bazı dezavantajlarının olduğunu söyleyebiliriz. Öğrenci uzaktan eğitimde yalnız ve ev ortamında olduğundan çok fazla dikkatini dağıtacak nesneler olaylar mevcuttur. Yalnızlığa bağlı olarak öğrencinin motivasyonu düşecek ve bir süre sonra farklı uğraşlara (internette gezinme, sosyal medya ile ilgilenmek, oyun vs. oynamak gibi) yönelecektir. Bazende dışarıdan gelen

etmenlerle (kardeşinin ağlaması, evden gelen TV sesi vs.) dikkati dağılacaktır (Güler, 2020). Çakın & Külekçi Akyavuz (2020)' ye göre yapmış oldukları çalışmalarında öğrenciyi motive edecek faaliyetlerde bulunduklarını öğrencileri etkinliklerle ileriye taşıdıkları görülmüştür. Bu anlamda fen eğitiminin uzaktan eğitimde verimli geçmesi için video ve görsellerle desteklenmeli, derste uygun malzemelerle deneyler, problem çözme etkinlikleri, soru- cevap gibi uygulamalar yapılmalıdır (Bakioğlu& Çevik, 2020).

Fen bilimleri derslerinin uzaktan verilmesine yönelik öğrenci görüşlerine başvurulmuş araştırmada, Hem olumlu hem olumsuz öğrenci görüşlerine ulaşılmıştır. Pınar & Dönel Akgül (2020b), öğrenciler sürecin yarattığı olumsuzluklara rağmen uzaktan eğitimi derslerden geri kalmamak, konu tekrarları yapabilmek, ev ortamında daha iyi motive oldukları ve sınavlara daha rahat hazırlandıkları için eğlenceli ve olumlu baktıklarını ifade etmişlerdir. Bunun yanı sıra olumsuz olarak deney yapamadıklarını, teknik sorunlar yüzünden bağlantıda sorunlar yaşadıklarını, disiplin eksikliği, çözemedikleri soruyu anında sormadıklarını, konuyu yeterince kavrayamadıklarını da ifade etmişlerdir. Ayrıca EBA' nın yavaş çalışması , giriş kısıtlamasının olması, derslerin süresinin yetersiz oluşu sebebiyle öğrenciler EBA dışında başka (ZOOM, Morpa kampüs, Tonguç Akademi, Okulistik vb.) uygulamalara yöneldiklerini sorularını whatsapp ve sosyal medya üzerinden öğretmenlerine ilettikleri belirtilmiştir (Pınar ve Dönel Akgül, 2020a).

2.2. Girişimcilik ve Girişimcilik Eğitimi

21. yüzyılda her alanda değişim ve gelişimler görülmektedir. Teknoloji, bilim, bilgi, ekonomi, sosyoloji gibi birçok alanda yeniliklerin olduğunu eskilerinin de geliştiği görülmektedir. Bu anlamda bireyin kendisini gösterebilmesi, hayata tutunabilmesi, iş gücü potansiyeline sahip olabilmesi için değişime açık ve gelişmelere ayak uydurması beklenmektedir. Bireyin etrafındaki değişim ve gelişimleri fark ederek bunu bir fırsata çevirmesini yapılmamış olanı ortaya çıkarması yapılmış olanı değiştirip geliştirmesini ve bunları yaparken belirli bir plan dâhilinde gerçekleştirmelerine girişimcilik denir (Yalçıntaş, 2010; Titiz, 1994).

Girişimcilik, bireyin kendisini ve çevresini tanıyarak gözlemleyerek gereksinimlere ve sorunlara yönelik çözüm yolları üretebilmesidir. Bu çözüm yollarını üretirken bireyler risk alabilmeli, süreci planlayabilmeli, kendilerine güvenmeli, yenilikçi fikirleri iletişim kurarak gerçekleştirebilmelidirler (Gömlüksiz ve Kan, 2009).

21. yüzyılda ülkeler de kendi aralarındaki rekabette öne çıkabilmek gelişim ve değişimlere ayak uydurabilmek için girişimciliğe ve girişimci bireylere önem vermekte ve bu anlamda önemli yatırımlarda bulunmaktadır (Akyürek & Şahin, 2013). Girişimcilik, insan yaşamının her alanında ihtiyaç hissedilen toplumun refah seviyesini yükseltecek bir kavramdır (Güney ve Nurmakhamatuly, 2007). Bir çok ülkede değişen meslek kolları, ekonomik kalkınma, hayat standartlarını yükseltme ya da yükselen hayat standartlarına uyum, nitelikli iş gücü için girişimcilik önem taşımaktadır. Bu anlamda ülkeler küçük yaşlardan başlayarak girişimcilik eğitime önem vermekte ve girişimci bireylerin yetişmesine katkıda bulunarak nitelikli iş gücü ve ekonomik kalkınmaya destek olmaktadır (Balaban ve Özdemir, 2008).

Girişimcilik üzerinde doğuştan ve çevreden gelen özelliklerinin etkisinin olduğu görülmektedir. Çevreden gelen özelliklerin en önemlisi eğitimidir ve girişimcilik eğitim ile kazandırılıp geliştirilebilir (Bozkurt, Kalkan, Koyuncu ve Alparslan, 2012). Bu anlamda girişimci bireylerin yetişmesi ve ülkelerin kalkınması için girişimcilik eğitime yapılacak yatırımların artırılması gerekmektedir. Girişimcilik eğitiminin kişinin gelişimi için birinci sınıftan hatta belki de anaokulundan itibaren başlanmalıdır (Alparslan & Bozkurt, 2013). Çünkü bireyin geleceğine yatırım yapabilmek için girişimciliği küçük yaşlarda kazanması önemlidir (Uçar, 2020). Eğitimin ailede başladığı düşünüldüğünde girişimcilik eğitiminde aileler ile başladığı aileler aracılığıyla temel oluşturulmakta olduğu fark edilmektedir (Kuvan, 2007). Girişimci bireylerin yetişmesine katkı sağlayacak ilk basamağı oluşturan ailelere büyük rol düşmektedir. Bireyin çevresini kendisini tanıması, girişimci bireylerle tanışması, girişimcilik becerilerine sahip olması, girişimciliğe yönelik etkinliklerle ve oyunlarla bu becerilerin kazandırılmasında aile önemli bir faktördür (Deveci, 2015). Girişimcilik yaşama aktarıldığı sürece önem kazanır (Deveci & Çepni, 2014). Girişimcilik eğitimi ile öğrenciye teorik bilgilerin pratiğe dönüştürülmesi ve bunu hayatlarında oturttarak her zaman kullanabilmeleri amaçlanmaktadır. Girişimcilik eğitimi süresince öğretmen, süreçte doğrudan müdahale eden bir rol üstlenmez (Deveci & Çepni, 2014). Girişimcilik eğitiminde öğretmen, bireyin kendisini ve çevresini tanıması olaylara sorunlara karşı hızlı ve atik bir şekilde analiz- sentez yaparak, farklı düşünme tekniklerini kullanarak, risk alarak, çözüm yolları üretebilmesinde süreç boyunca yol göstericidir. Öğrenciye uygun ortamların, uygun materyallerin, uygun yöntemlerin seçiminde yardımcı olur (European Commission, 2013).

Girişimcilik eğitimi, birey odaklı bireysel farklılıklara önem veren bireyin kendi

sorumluluklarının üstesinden geldiği bir eğitim şeklidir (Akyürek & Şahin, 2013). Girişimcilik eğitimi ile bireye girişimcilik becerileri kazandırılmaya çalışılmaktadır (Akyar & Sarıkaya, 2020). Girişimcilik eğitimi ile bireyin, çevresini gözlemleyerek girişimcilik becerilerini kullanarak sorun oluşturabilecek durumlara pratik çözümler üretmesi beklenmektedir. Fakat günümüzdeki eğitim sistemi ile okulda alınan bilgiler, işin sadece teorik kısmında kalmaktadır. İşte girişimcilik eğitimi ile girişimcilik becerilerine sahip kendini ve çevresini tanıyan gözlemleyen, akademik dersler ile günlük hayattaki bilgilerini birleştiren günlük hayatta ve meslek hayatındaki olaylara, sorunlara karşı planlı, risk almaktan korkmayan, yaratıcı çözüm yolları geliştiren, kendine güvenen iletişim becerilerini de kullanarak düşüncelerini uygulamaya dönüştürecek bir ürün ya da proje tasarlayabilen bireylerin yetişmesini sağlamak amaçlanmaktadır (Deveci & Çepni, 2014). Girişimcilik eğitiminde, yaparak- yaşayarak öğrenme yaklaşımının kullanıldığı bazı ülkelerde girişimci bireylerin yetişmesi adına daha iyi sonuçların alındığı gözlenmiştir (Deveci, 2018; Deveci & Çepni, 2014). Yaparak- yaşayarak öğrenme yaklaşımı bireyin beyindeki hücrelerinin en yoğun, öğrenmenin en aktif olduğu 0- 3 yaş döneminde başlamaktadır (Zembat, Günşen & Gök Çolak, 2019). Bu durum girişimcilik eğitimine bireyin erken çocukluk dönemi denilen 0- 3 yaş dönemi ile birlikte uygun ortam, uygun materyaller, imkânlar, çocuğun yaşına uygun aktiviteler sunularak başlanılıp girişimci birey olma yolunda ilerleme katedilebileceğini göstermektedir. Girişimcilik eğitimi, her yaş kademesinde iş birliği, grup çalışmaları, deneyler, pazarlama etkinlikleri, drama, STEM etkinlikleri, proje tasarlama, broşür, konuşma hazırlama gibi öğrendiği bilgileri pratiğe aktarabileceği yöntemler ve oyunlar kullanılarak öğrencilere kazandırılabilir (Tarhan, 2019b; Tarhan, 2018; Seikkula- Leino, 2007).

Girişimcilik, günümüz şartlarında istihdam sıkıntısı yaşayan gençlerimiz için okudukları bölümün haricinde ilgi ve yeteneklerini yaratıcılıklarıyla birleştirerek yeni iş fırsatları oluşturmayı amaçlar (Deveci & Çepni, 2014). Günümüzde bazı meslek gruplarında her yıl verilen mezunlara göre piyasa belli bir doygunluk seviyesine ulaşmıştır bu anlamda iş bulmak artık zorlaşmaktadır. Bu durum gelecekte klasikleşmiş meslek gruplarının yanı sıra diğer meslek gruplarında da benzer daha büyük istihdam sıkıntılarının yaşanacağını göstermektedir. Gençleri çok sayıda mezun arkadaşından ayıracak özellikleri onları sıradanlıktan kurtaracaktır. Bu anlamda girişimci bireyler sahip oldukları girişimcilik becerileriyle ön plana çıkarak hem kendi branşlarında hem de farklı branşlarda çalışabilme imkanına sahip olacaklardır (Alan, 2020; Chigunta,

2002). Bu durumda iş verenler için, sadece mezun oldukları diploma değil, etrafındaki olup bitenleri takip eden olası sorunlara karşı çözüm yolu üretebilen risk alabilen yeniliklere, yaratıcı fikirlere açık iletişim becerilerini kullanabilen bireylere ihtiyaçlar artmaktadır. Gençlerin aile, çocuk, ev geçindirmeye yönelik sorumluluklarının azlığı daha dinamik bir beyne sahip olmaları dolayısıyla risk alarak yaratıcı fikirlerini aktarabilecekleri iletişim becerilerini kullandıkları daha üretken sorunlara kısa sürede çözüm yolu bulabilen bireyler olmaları iş verenlerin ve ülkelerin girişimciliğe yönelik proje ve yatırımlarının gençler üzerinde yoğunlaşmasını sağlamaktadır (Alan, 2020; Balaban ve Özdemir, 2008).

Girişimcilik aynı zamanda kadınların istihdamını, iş hayatında yer almalarını amaçlar (Uçar, 2018; Deveci & Çepni, 2014). Kadınların evlilik, ev ile ilgili sorumluluklar, hamilelik, çocuk, çocuğun bakımı, hastalığı, gibi bir çok kişisel sorumluluklarından dolayı iş hayatına adım atma ve başladıkları konumda yükselmekte geri planda kaldıkları görülmektedir. Aynı bölümden mezun erkek ve kadın iki adaydan bahsettiğimiz kişisel sorumluluklardan dolayı daha çok erkek adaylara iş verildiği görülmektedir. Hamile ya da çocuklu bir kadınsa işler yarım kalacak aksayacak diye işverenlerin yine erkek adayları tercih ettiği görülmektedir (Sosyal, 2010). Böylelikle kadınlar iş hayatında belli tecrübe sahibi olamadıkları için yeni bir işe adım atamayacak ya da bir işte aynı birimde aynı tecrübeye sahip erkek bireye göre sorumluluklarının fazla oluşundan dolayı kendini geri çekerek yıllarca olduğu konumda kalacaktır. Bahsettiğimiz bu durumlardan ötürü resmi ve özel kurumlarda yönetici konumunda olan bireylerin daha çok erkek adaylardan oluştuğu görülmektedir. Saymış olduğumuz tüm bu sebepler girişimcilik için bir cinsiyet ayrımının olmaması gerektiğini, kadınların iş hayatına başlaması ile birlikte erkekler kadar sahada girişimci kadınlarında faaliyet gösterdiğinin görünmesi için kadınların daha fazla risk alarak kendilerini gösterdiğini göstermektedir (Kaygın & Güven, 2015). Günümüzde ülkeler, resmi ve özel kurumlar, kuruluşlar tarafından kadınlara hem girişimcilik eğitimi hem de mali destek sağlanarak motivasyonu ve kendine güveni yüksek kadın girişimcilerin sayısını artırmak ve desteklemeye yönelik çalışmalar yapılmaktadır (Sosyal, 2010). Türkiye’de girişimciliğe destek veren bakanlıklar, kurum ve kuruluşların bir kısmı şu şekildedir; Tarım Bakanlığı, Çalışma Bakanlığı, İŞKUR, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği, Devlet Planlama Teşkilatı, KOSGEB, Ziraat Bankası, Halk Bankası, İş Bankası, Vakıf Bank, Halk Eğitim Merkezleri, Sivil Toplum Kuruluşları, Kadın Girişimciler Derneği (KAGİDER), Kadın Dayanışma Vakfı (KADAV), Türkiye Kalkınma Vakfı

(TKV) proje ve çalışmalarıyla destek vermektedirler (Toksöz, 2007).

Girişimcilik eğitimin Türkiye’ deki gelişimi, 2005 yılı itibariyle girişimcilik becerisini içeren kazanımlar öğretim programlarında yer almaya başlamıştır (Akyar & Sarıkaya, 2020; Tarhan, 2019b; Şahin & Akyürek, 2013). 2009 yılında, ilköğretim 1-2-3. Sınıflar için hazırlanan Hayat Bilgisi Dersi öğretim programında yer almıştır (MEB; 2009a). 2009 yılında, 6-7-8. Sınıflar için hazırlanan Matematik dersi öğretim programında yer almıştır (MEB, 2009b). 2009 yılında lise kademesine yönelik bir program hazırlanmıştır. Liseler için hazırlanan bu program ticari amaçlı bir programdır. Sınavı kazanamayan öğrenciler için yeni iş fırsatları oluşturabilmesine rehberlik etmeyi amaçlar (MEB, 2009c). 2013 yılı itibariyle Fen Bilimleri Dersi öğretim programında girişimcilik becerilerine yer verilmiştir (MEB, 2013). 2013 yılı ile birlikte girişimcilik becerilerine olan ilgi artmıştır. Bunun sebebinin Türkiye ve Dünya’ daki girişimci bireylerin ve bu bireylerin sahip olması gereken girişimcilik becerileri ile çevresinde olup biten sorunlara karşı çözüm yolu üretmek hem kendisini hem de ülkenin ekonomik kalkınma düzeyini yükselteceği düşüncesi yatmaktadır. Bu anlamda girişimcilik becerilerine sahip girişimci bireylerin sayısının artması ve bu becerileri kazandırmanın tüm kademelerde yer alarak artmasına yönelik çalışmalara destekler artmış, araştırmalar hız kazanmıştır (Akyar & Sarıkaya, 2020; Balaban & Özdemir, 2008). 2018 yılında çıkan Fen Bilimleri Dersi öğretim programında da yine girişimcilik becerileri yer almaktadır (MEB, 2018). Bilim, Teknoloji ve Sanayi Bakanlığı bünyesinde bulunan Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB) tarafından 2015-2018 yılları arasında “Türkiye Girişimcilik Stratejisi ve Eylem Planı” (GİSEP) hazırlanmıştır. Bu plana göre başvuran bireylere “Girişimcilik Eğitimi” verilmektedir. Kurs sonunda Küçük ve Orta Ölçekli (KOBİ) bir işletme kurmak isteyen adaylardan projeleri kabul gören adaylara geri ödemeli ve geri ödemesiz sermaye ile destek olduğu ayrıca kadın adaylara ayrılan kontenjanın daha fazla olduğu dikkat çekmektedir (KOSGEB, 2017).

2.2.1. Girişimcilik Becerileri

21. Yüzyılda yaşanan teknolojik, ekonomik, sosyolojik, akademik gibi her alanda yaşanan değişim ve gelişimlerde bireyin kendini gösterebilmesi, hayata tutunabilmesi, iş gücü fırsatını yakalayabilmesi için onu herkesten ayıran bir takım özelliklere sahip olmasına ihtiyaç vardır. Bireyin bu yeni gelişen ve değişen yüzyıla

ayak uydurması için bilgi ve becerinin birleşimi olan 21. yüzyıl becerilerine sahip olmasının gerektiği ihtiyacı doğmaktadır (Dede, 2009). 21. Yüzyıl becerileri içerisinde girişimcilik becerileri yer almaktadır (UNICEF & ITU, 2020). Girişimci bireylerleri, diğer bireylerden ayıran özellikler girişimcilik becerilerine sahip olmalarıdır (Yılmaz ve Sünbül, 2009). Girişimci birey, kendisini ve çevresini tanıyarak gözlemleyerek gereksinimlere ve sorunlara yönelik çözüm yolları üretebilen çözüm yollarını üretirken risk alabilen süreci planlayabilen kendine güvenen yenilikçi fikirlerini iletişim becerilerini kullanarak ortaya çıkarabilen takım halinde ve bireysel olarak çalışabilen kişidir (Uçar, 2020; Gömleksiz ve Kan, 2009). Deveci & Çepni (2014)' e göre girişimcilik becerileri eğitimle bireye kazandırılabilir. Girişimcilik eğitiminde amaç, girişimcilik eğitimi sürecinde bireyin sahip olduğu girişimcilik becerilerinin yalnızca öğrenim hayatıyla sınırlı kalmadan yaşamının her anında her alanında olası bir duruma bir probleme bir düşünceye karşı kullanabilmesidir (Deveci & Çepni, 2014; Özatalay, 2007; Bozkurt, 2000; Titiz, 1994).

Akt. Avşar (2007)' nin çalışmasında aktardığı tabloya göre girişimci bireylerin yüksek düzeyde sahip olması gerekengirişimcilik becerilerinin bazılarını şu şekilde sıralayabiliriz:

- Risk Alma
- Planlama
- Liderlik
- İletişim
- Yaratıcılık

Girişimci bireyin, bir işe girişmeden önce olumlu ve olumsuz tüm risk faktörlerini bilerek, kabul ederek cesurca başlayabilmesi risk alma becerisine sahip olmaları ile sağlanabilir (Avşar, 2007).Bireyin cesaretini temsil ettiğinden girişimcilik becerileri içerisinde risk alma becerisi önemlidir. Bireyin çevresinde olup biten olay ya da fırsatları fark edip kendine güvenerek adım atması risk alma becerisi ile sağlanabilir (Gömleksiz & Kan, 2009; Titiz, 1994). Dolayısıyla girişimci bireylerin en çok öne çıkan özelliğinin risk alma becerisine sahip olması olduğu vurgulanabilir (Akyürek & Şahin, 2013). Norton Jr. ve Moore (2006) yapmış oldukları çalışmalarına göre girişimci bireyleri, diğer bireylerden ayıran özelliklerin başında risk alma becerisine sahip

olmaları ve risk alma becerisini diğer bireylere göre aktif olarak kullandıklarını ifade etmişlerdir (Akt. Özdemir, Saygılı & Yıldırım, 2016). Girişimciliğin tarihçesine bakıldığında ilk çıktığı dönemlerde girişimciliğin risk alma becerisi ile bağdaştırıldığı görülmektedir (Moore, 2003; Akt. Avşar, 2007). Risk alma becerisi çevresel faktörlerden, tecrübeden, aileden, okul ortamından, akranlardan, kişinin kendi psikolojik özelliklerinden etkilenmektedir (Deveci & Çepni, 2014; Avşar; 2007). Bu durumda belirtilen değişkenlere bağlı olarak girişimci bireylerin risk alma becerisinin düzeyi farklılık gösterebilir.

Girişimci bireyler, beklenen ya da beklenmedik olaylara karşı planlama sürecine göre yaratıcı fikirlerini harekete geçirebilir. Girişimci bireyler planlama becerisi ile süreçte olabileceklere yönelik önceden tahminde bulunabilir kullanacağı yöntemleri, kaynakları, çözüm yollarını belirleyebilir (MEB, 2009c). Yalçıntaş (2010) ‘ göre girişimcilik bir plan dâhilinde gerçekleşmelidir. Planlama ancak planlama becerisine sahip girişimci bireyler aracılığıyla gerçekleşebilir. Bu anlamda planlama becerisi önemlidir. Başlanacak ya da değişime açık olan her olayda girişimci bireyler planlama becerisi ile kendileri için bir yol haritası çizmiş olur ve bu sayede süreçte kullanacakları diğer girişimcilik becerilerini (risk alma, liderlik, yaratıcılık, iletişim, motivasyon...) de ne zaman hangi şekilde kullanmaları gerektiğine de önceden karar vermektedirler. Planlama becerisi, girişimci bireyleri diğer bireylerden ayıran ve girişimci bireylerde bulunması gereken özelliklerdendir (Tarhan, 2019a).

Girişimci bireyler, hem birey olarak hem de grup çalışmalarında ön plana çıkan, organizasyon, önderlik yapabilen liderlik becerisine sahip kişilerdir. Girişimci birey, sürecin tamamından sorumlu olan ve önemseyen kişidir, tasarladığı girişimini doğru kişileri bir araya getirerek oluşturduğu bir ekiple başaracağına inanan liderlik becerisine sahip kişidir (MEB, 2009c). MEB (2009c)’ a göre, planladığı amacına erişebilmek için uygun özelliklere sahip bireyleri bir araya getiremeyen doğru görevlendirmeyi yapamayan kişiler girişimci birey olma yolunda eksik kalmış bireylerdir. Bu anlamda girişimci bireyin sahip olması gereken önemli özelliklerden birisi de liderliktir. Girişimci bireyler, liderlik becerisine sahip olmaları ile diğer bireylerden farklılaşırlar. Girişimci bireyler, liderlik becerisi ile hedefe ulaşmaya yönelik kendine güvenen, risk alabilen, ikna kabiliyetine sahip, problem çözme becerisine sahip, doğru kaynak ve doğru ekibi oluşturarak süreci planlayan kişi olma yolunda ilerlemektedir (Gömleksiz & Kan, 2009).

Girişimci bireylerin, sahip olması gereken en temel özelliklerden birisi iletişim

becerisidir. İnsan sosyal bir varlık olduğu için duygularını, düşüncelerini ifade ederken iletişim kurma ihtiyacı hisseder. İletişim girişimcilik becerileri içerisinde belkide de en önemlisi olabilir. Çünkü birey fikirlerini grup içerisinde de bireysel olarak da birilerine aktarmalıdır. Ancak o şekilde bilgi akışı sağlanarak süreç tamamlanabilir. Bireylerin temelde sahip olması gereken girişimcilik becerilerinin (planlama, risk alma, yaratıcılık, iletişim, liderlik) içerisinde bağlantı oluşturma görevini iletişim becerisi üstlenir. Girişimci bireylerin, yaratıcı fikirlerini ifade etmesi belirli bir plan oluşturarak liderlik becerisi ile bunu oluşturduğu ekibe anlatması ekibi, kaynakları, bilgileri organize etmesi son olarak fikrini uygulamaya dönüştürdükten sonra ilgili kimselere aktarması iletişim becerisi sayesinde mümkündür. Girişimcilik becerilerine sahip olan girişimci bireylerin iletişim becerilerinin kuvvetli olmasında fayda vardır (Avşar, 2007). Bu anlamda öğrencilerin iletişim becerilerinin kazandırılıp desteklenmesi için uygun alanlar oluşturulmalıdır (Deveci & Çepni, 2014).

Girişimci bireylerde bulunması gereken diğer bir özellikte yaratıcılıktır. Yaratıcılık, yeni bir düşünce ve yeni bir ürün oluşturma sürecidir. Girişimci bireyler, yaratıcılık becerileri ile bir problem bir durum karşısında her zamankinden farklı yeni çözüm yolları geliştiren bireylerdir (Bedük & Eryeşil, 2015). Yaratıcılık becerisine sahip bireyler düşündüklerini uygulamaya aktarabilen bireylerdir (Doğan, 2015). Girişimci bireyler, diğer bireylerden farklı olarak yaratıcılık becerileri sayesinde içinde bulundukları fırsatları görüp doğru planlama, doğru organizasyon ile risk alarak iletişim becerileri sayesinde fırsatları ürüne dönüştürebilirler (Bedük & Eryeşil, 2015). Başka bir tabirle baktıkları noktada kimsenin görmediklerini görebilen ve hayal gücüne göre şekillendirerek ürüne dönüştüren kişilerdir. Bu durumda yaratıcılık becerisi kişiden kişiye değişen bir beceridir. Bir ressamın tablosuna bakan birçok kişi aynı ifadeleri fark etmediği, görmediği gibi girişimci bireylerde, yaratıcılık becerileriyle içinde bulundukları fırsatlara ve problemlere karşı birbirinden farklı yeni düşünceler, yeni ürünler ve yeni çözüm yolları geliştirebilirler. Bireylerin, yaratıcılık becerileri arasındaki bu farklılığın sebebi, yaratıcılık becerisinin diğer becerilerde olduğu gibi bireyin yaşantısı, çevresel faktörleri, ailesi, öğrenme yaşantısı, kişilik özellikleri gibi faktörlerine göre farklılık göstermesidir (Deveci, 2015). Güleriyüz (2000)' e göre yaratıcılık öğrenme sonucu oluşmaktadır. Girişimci bireylerin yaratıcılık becerisi ile, öğrendikleri bilgiler arasında bağlantı kurarak önlerine çıkan bir problem karşısında farklı yeni çözüm yolları üreterek düşüncelerini yeni bir ürüne dönüştürebileceğini ifade etmiştir. Pica (2005)' e göre yaratıcılık doğuştan gelen bir kavramdır. Özellikle 3- 5 yaş

arası dönem çocuklarda yaratıcılığın en aktif olduğu dönemdir (Akt. Gömleksiz & Kan, 2009). Her iki ifade de girişimcilik eğitiminin ve girişimcilik eğitiminin erken yaşlarda başlanması gerektiğinin önemini ifade etmektedir. Ayrıca yaratıcılığın, girişimcilik eğitimi ile geliştiği çıkarımı yapılabilir.

Girişimcilik becerilerinin bireylere kazandırılması ve geleceği inşa eden bireylerin topluma kazandırılması için girişimcilik eğitimi önemlidir. Bu anlamda öğretmenler bireylere girişimcilik yaşantısı kazandırmak için eğitim ortamını ayarlamalı, kullanacakları yöntemleri doğru seçmeli, girişimcilik becerisini kazandırmaya yönelik uygulamalarda bulunmalıdır (Ay & Acar, 2016; Çelik, Gürpınar, Başer & Erdoğan, 2015; Deveci & Çepni, 2014).

Girişimcilik becerileri ile ilgili yapılan bazı araştırmalar ve sonuçları şu şekildedir; Gömleksiz & Kan (2009)' da yapmış oldukları Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programının eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme ve girişimcilik becerilerini kazandırmadaki etkisine yönelik öğrenci görüşlerine başvuru çalışmaları girişimcilik becerilerini geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Ay & Acar (2016)' da yapmış oldukları sınıf öğretmenlerinin girişimcilik becerisi kazandırmaya yönelik görüşlerinin yer aldığı çalışmaları öğrencilerin girişimcilik becerisinin öğretmen ve aileden etkilendiği ve öğretmenlerin bu anlamda rol model görevi üstlendiği sonucuna ulaşılmıştır. Akyürek & Şahin (2013)' de yapmış oldukları çalışmaları ilkökul öğretmenlerinin girişimcilik becerisine ilişkin görüşlerini öğrenmek için “Öğretmen Girişimcilik Becerisi Ölçeği” uygulanmıştır. Araştırmanın sonucuna göre öğrencilerin risk alma, karar verme becerilerinin düşük düzeyde olduğu, öğretmen ve öğrencilerin öz güvenlerinin ve risk alma eğilimlerinin yeterli düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çelik, Gürpınar, Başer & Erdoğan (2015)' de yaptıkları fen bilgisi öğretmenlerinin öğrencilerin yaratıcı düşünme ve girişimcilik becerileri üzerine yeterliklerine yönelik görüşlerini belirlemeye yönelik yapılan çalışmada fen bilgisi öğretmenlerinin görüşlerinden elde edilen bulgulara göre yaratıcılık ve girişimcilik becerilerinin doğuştan gelmesinin yanı sıra ailenin sosyo-ekonomik statüleri, kültür ortamı, eğitim ve öğretim durumlarından da etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır.

2.2.2. Fen Eğitiminde Girişimcilik

Fen bilimleri dersinin temel amacı; kendini ve çevresini tanıyan, araştıran, sorgulayan, merak eden, bilimdeki gelişimleri ve değişimleri takip eden, öğrendiği yeni

bilgileri günlük hayatta kullanabilen, karşılaştığı problemlere çözüm yolları üretebilen, yaratıcı, işbirliğine açık, iletişim kurabilen, kendine güvenen, yaşam boyu öğrenen fen okuryazarı bireyler yetiştirmektir (MEB, 2013). 21. yy. becerileri diğer ismi ile yaşam becerileri içerisinde yer alan girişimcilik becerileri fen eğitiminde önemli bir yere sahiptir.

Girişimcilik, 2013 yılına kadar fen öğretiminde pek duymadığımız bir kavram olmasına rağmen aslında yaklaşık yirmi dört yıldır eğitim ve diğer alanlarda araştırma alanlarına konu olmuş, katkıda bulunulmuş bir alandır (Deveci & Çepni, 2014). Girişimcilik, girişimcilik becerileri girişimcilik eğitimi ile bireylere kazandırılmaktadır. Girişimciliğin temel amacı, okulda öğrenilen akademik bilgiler ile gerçek hayatı birleştirerek bireylerin yaşamlarına aktarabilmesidir (Deveci & Çepni, 2014). Bu anlamda fen eğitimi girişimcilik becerilerinin gerçekleştirilmesi için uygun bir disiplindir. Öğrencilerin sahip olması gereken temel girişimcilik becerileri; yaratıcılık, iletişim, liderlik, planlama, risk alma becerileri fen bilimleri dersleri ile öğrencilere kazandırılabilir. Öğrencilerin girişimcilik becerilerini kazandırmak ve geliştirmek için fen bilimleri öğretmenleri derslerinde probleme dayalı öğrenme, iş birliği, grup çalışmaları, proje çalışmaları, öğrenme günlükleri, kavram karikatürleri, deneyler, STEM etkinlikleri gibi yöntem ve teknikleri kullanarak öğrencilerin girişimcilik becerilerinin gelişimine katkıda bulunabilirler (Deveci & Seikkula Leino, 2016). Fen eğitiminde girişimcilik, STEM eğitimi ile daha çok duyulmaya başlamış ve STEM eğitimi ile birlikte öğrencilere kazandırılmaktadır (Uçar, 2018; Akgündüz, 2018; Deveci & Çepni, 2014). *STEM* eğitimi ise 2001 yılı ile adı duyulmaya başlamış bir eğitimidir, STEM eğitimi ile öğrenciler bir probleme çözüm yolları geliştirir, çözüme yönelik ürün oluşturur, oluşturdukları ürünlerini girişimcilik sayesinde pazarlar, topluma ulaştırır (Çavaş, 2018; Çolakoğlu & Günay Gökben, 2017).

Girişimcilik eğitimi bireysel bir öğrenme şekli olduğu için öğretmen sürece müdahale eden değil süreçte yol göstermeye çalışan kişi olmalıdır. Bu anlamda fen eğitiminde öğrencilerin girişimcilik becerilerini geliştirebilmeleri için, fen bilimleri öğretmenlerine de büyük rol düşmektedir. Fen bilimleri öğretmenleri, fen bilimleri derslerinde kullanacakları yöntemleri ve ortamı girişimcilik becerilerini geliştirecek şekilde ayarlamalıdır (Ay & Acar, 2016; Çelik, Gürpınar, Başer & Erdoğan, 2015; Deveci & Çepni, 2014). Çünkü, girişimcilik eğitimi öğrenmeden ve çevreden doğrudan etkilenmektedir (Deveci, 2015; Güleriyüz, 2000).

Fen eğitiminde girişimcilikle ilgili yapılan bazı çalışmalar; Deveci (2018a)' da

yapmış olduğu ortaokul öğrencilerinin girişimcilik eğilimlerini cinsiyet, sınıf düzeyi ve not ortalaması değişkenleri açısından incelediği çalışmada not ortalaması yüksek olan bireylerin girişimcilik eğilimlerinin daha yüksek olduğu, cinsiyete yönelik anlamlı bir fark olmasa da kız öğrencilerin aldığı toplam puanın ortalamasının yüksek olduğu, sınıf düzeyi daha düşük olan öğrencilerin toplam puanının ortalamasının yüksek olduğu ve öğrencilerin genel olarak girişimcilik eğilimlerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Deveci (2018b)' de yapmış olduğu çalışmada uzun yıllar görev yapan deneyimli fen bilimleri öğretmenlerinin girişimcilik kavramını fen bilimleri öğretim programıyla bütünleştirdikleri ve bu konuda büyük çoğunluğun olumlu görüşe sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.



BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, örnekleme, evreni, veri toplama araçları ve verilerin analizinde kullanılan tekniklerle ilgili bilgiler yer almaktadır.

3.1. Araştırma Modeli

Uzaktan eğitimde ortaokul öğrencilerinin girişimcilik becerilerinin gelişimine yönelik fen bilimleri öğretmenlerinin görüşlerinin belirlenmesinin amaçlandığı bu çalışmada karma araştırma yöntemi kullanılmıştır. Karma araştırma deseni nicel ve nitel yöntemi güçlü yönlerini bir arada taşıırken sınırlılıkları da aza indirir. Sadece nitel veya sadece nicel yöntemin kullanıldığı araştırmalara göre her ikisinin birlikte kullanıldığı karma yöntemde araştırma problemi daha iyi çözümlenebileceği için diğerlerine göre daha karlı olacaktır (Creswell, 2021). Karma araştırma deseninin dört ayrı çeşidi bulunmaktadır. Bunlar paralel, açıklayıcı, gömülü, keşfedicidir (Fırat, Kabakçı, Yurdakul & Ersoy, 2014). Bu araştırmada, araştırmanın kapsamına uygun olarak ardışık açıklayıcı karma desen kullanılması uygun görülmüştür.

Ardışık açıklayıcı karma desen, ilk olarak nicel verilerin toplandığı ardından toplanan nicel verileri açıklamak için nitel verilerin toplandığı bir desendir (Creswell, 2005). Araştırmada ilk önce nicel veriler ölçekler aracılığıyla toplanmıştır, daha sonra araştırmanın örneklemeden seçilen küçük bir grup ile nicel verileri detaylandırmak amacıyla nitel verilerin toplanması için yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Araştırmanın çalışma grubunu Türkiye'nin çeşitli illerinde özel ve devlet okullarında çalışmakta olan Covid-19 Salgını kapsamında alınan tedbirler nedeniyle eğitimlerine uzaktan eğitim yöntemiyle devam eden farklı sınıf seviyelerindeki 104 fen bilgisi öğretmeni oluşturmaktadır. Katılımcıların 82'si kadın 22'si erkek öğretmenlerden oluşmaktadır. Katılımcıların 86'sı devlet okullarında görev yaparken 18 katılımcı özel okul, dersane, etüt merkezi gibi kurumlarda görev yapmaktadır.

Çalışma için örneklem seçiminde "Kartopu (zincir) örnekleme" yöntemi tercih edilmiştir. Kartopu (zincir) örnekleme tekniği, evrendeki birimlere ulaşmanın zor

olduğu veya evrenle ilgili donanımların(büyüklik ve bilgi derinliği vb.) yetersiz olduğu durumlarda kullanılmaktadır (Baltacı, 2018; Patton, 2005).

Bu çalışmada ölçekler, katılımcılara sosyal medya (instagram, facebook...) ve whatshapp aracılığıyla izin metni ve google forms linki paylaşılarak ulaştırılmıştır. Kartopu örneklem tekniğinin mantığı kullanılarak paylaşım sağlanan katılımcıların tanıdıklarına iletmesi o katılımcılarında tanıdık fen bilimleri öğretmenlerine iletmesi ile zincir büyüterek 104 fen bilimleri öğretmeninden oluşan örneklem oluşturulmuştur.

3.3. Veri Toplamada Kullanılacak Araçlar

Verilerin toplanması aşaması bilimsel çalışmanın probleminin düzgün ve güvenilir bir şekilde çözümlenmesi için önemlidir. Araştırmanın amacına uygun olarak veriler, ölçek ve görüşme yöntemleri ile toplanmıştır. Araştırmacı google forms aracılığıyla nicel verilere ulaşırken katılımcılarla yaptığı yarı yapılandırılmış görüşme ile de nitel verilere ulaşmıştır. Aşağıda kullanılan veri toplama araçları detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

3.3.a. Nicel Verilerin Toplanması

Araştırmada nicel veriler ölçekler aracılığıyla toplanmıştır. Nicel araştırmalar, gerçeklik, kesinlik, nesnellik içeren tanımlayıcı ve dışsal bir dilin kullanıldığı araştırmalardır. Nitel araştırmalardan farkı yorumlama ve duygusal ifadelerin yer almamasıdır (Karataş, 2015; Yıldırım& Şimşek, 2006). Nicel araştırma yöntemlerinde anketler ve ölçekler tercih edilir (Metin, 2014). Ölçekler, araştırmanın amacına uygun olarak oluşturulan verilerin katılımcıların katkısı ile sınıflandırarak araştırmacılara sunan araçtır (Büyüköztürk, 2005).

Ölçekler, “Google Forms” üzerinden oluşturularak katılımcılara sosyal medya ve telefon ile ulaştırılmıştır. Ölçek üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm “Kişisel Bilgiler” i içeren bölüm, ikinci bölüm “Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği” ni içeren bölüm, üçüncü bölüm “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği” ni içermektedir. Nicel verilerin toplanmasını sağlayan google formsın birinci bölümünde öğretmenlerin demografik bilgilerini öğrenmek için araştırmanın amacına uygun olarak yedi soru sorulmuştur. Katılımcıların “Cinsiyeti”, “Yaşı”, “Mezun olduğu bölüm”, “ Görev yaptığı kurum”, “Mezun olduğu eğitim derecesi”, “Mesleki deneyim yılı” bu bölümde öğrenilmiştir. Bu bölümdeki son soru araştırmanın nitel kısmına daha sonrasında

katkıda bulunmak için sorulan “Verdiğiniz cevaplar doğrultusunda sizinle telefon ya da çevrim içi görüşme yapabilir miyim?” sorusu ile sağlanmıştır. Araştırmaya katkıda bulunmak isteyen adaylardan bu sorunun hemen ardında yer alan “Cevabınız evet” ise telefon veya mail adresinizi yazar mısınız?” sorusunu yanıtlamaları istenmiştir.

Bu çalışmanın amacına uygun olarak google formsın ikinci bölümünde, öğretmenlerin girişimcilik, girişimcilik eğitimi, girişimcilik becerileri kavramlarına yönelik görüşlerini ölçmek için, Yalçın İncik & Uzun (2017) tarafından üniversite öğrencilerinin girişimciliğe yönelik algılarını ortaya çıkarmak amacıyla geliştirilen “Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği” araştırma kapsamında uygun bulunarak gerekli izinler alınarak Ek’te belirtildiği gibi orijinal haliyle kullanılmıştır. Yalçın İncik & Uzun (2017) tarafından geliştirilen ölçek beşli likert tipi 31 sorudan ve “Planlama”, “Kontrol odağı”, “Kendine güven”, “Motivasyon”, “İletişim”, “Öz disiplin” alt boyutlarından oluşmaktadır. Yalçın İncik & Uzun (2017) geliştirmiş oldukları “Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği” nin güvenilirliğini Cronbach’s Alfa ile, geçerliliğini sağlamak için de faktör analizi yöntemini kullanmışlardır. Araştırma kapsamında “Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği” nin güvenilirliğinin Cronbach’s Alfa ile, geçerliliğinin ise betimsel istatistik yöntemleri ile sağlanması uygun görülmüştür.

Çalışmanın amacına uygun olarak google formsın üçüncü bölümünde, öğretmenlerin uzaktan eğitime, uzaktan eğitimde yaşadıkları sorunlara ve çözüm önerilerine yönelik görüşlerini ölçmek için, Kurnaz, Kaynar, Şentürk Barışık, & Doğrukök (2020) tarafından Covid-19 salgını döneminde talep gören eğitim şekli haline gelen uzaktan eğitimin öğretmen görüşlerine göre incelemeyi ve öğretmenlerin görüşleri ile ilgili toplanacak verilerin ileride yürütülecek uzaktan eğitim uygulamalarına yön vermesini amaçlayan “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği” araştırma kapsamında uygun görülmüş ve gerekli izinler alınarak Ek’te belirtildiği gibi orijinal haliyle çalışmada kullanılmıştır. Kurnaz, Kaynar, Şentürk Barışık, & Doğrukök (2020) tarafından geliştirilen ölçek beşli likert tipi 37 sorudan ve “Öğretmenlerin uzaktan eğitimde kendilerine ilişkin algıları”, “Öğretmenlerin uzaktan eğitimin uygulanışına yönelik algıları”, “Uzaktan eğitimde öğretim uygulamalarına ilişkin algıları”, “Öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumları”, “Uzaktan eğitimde verilen ödevlere ilişkin algıları” alt boyutlarından oluşmaktadır. Kurnaz, Kaynar, Şentürk Barışık, & Doğrukök (2020) tarafından geliştirilen “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği” nin güvenilirliğini sağlamak için Cronbach’s Alfa, geçerliliğini sağlamak için ise açıklayıcı faktör analizi yöntemini kullanmışlardır. Araştırma kapsamında

“Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği” nin güvenilirliğinin Cronbach’s Alfa ile, geçerliliğinin ise betimsel istatistik yöntemi ile sağlanması uygun görülmüştür.

“Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği” ve “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği” için “Kesinlikle Katılmıyorum”, “Katılmıyorum”, “Kararsızım”, “Katılıyorum”, “Kesinlikle Katılıyorum” etki dereceleri sunularak birini işaretlemeleri istenmiştir.

3.3.b. Nitel Verilerin Toplanması

Araştırmada nitel veriler görüşme yöntemi ile toplanmıştır. Nitel araştırma yönteminde araştırmacı, ele alınan konuyu derinlemesine ve detaylı inceleyerek kişilerin bakış açısına önem vererek var olanı yansıtmaya çalışır (Karataş, 2015). Nitel araştırmalarda, olaylar bir fotoğraf karesi gibi değerlendirilerek bulunduğu ortam ve ortam şartlarına göre analiz ve yorumlama yapılmaya çalışılır (Neuman, 2012; Altunışık, Coşkun, Bayraktaroğlu & Yıldırım, 2010). Nitel çalışmalarda gözlem, görüşme, doküman analizi yöntemleri tercih edilir (Yıldırım & Şimşek, 2006). Nitel yöntemlerden en çok tercih edileni görüşme yöntemidir (Karataş, 2015).

Görüşme, belirli bir mevzu hakkında önceden belirlenen gün ve saatte belli kişilerden fikir almaktır (Padem, Göksu & Konaklı, 2012). Yapılandırılmış, yarı yapılandırılmış, yapılandırılmamış ve odak grup görüşmesi şeklinde farklı görüşme türleri vardır (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Araştırma kapsamında nitel verilerin toplanmasında yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır.

Yarı yapılandırılmış görüşmede, araştırmacı önceden görüşme sorularının olduğu bir şablon hazırlar ve görüşme sırasında şablondaki soruların yanı sıra katılımcının cevaplarını detaylandırmak için yan sorular sorar (Türnüklü, 2000). Yarı yapılandırılmış görüşme planlı soruların yanı sıra araştırmacı ve katılımcının eklemek istediği soru ve görüşleri için esneklik sunan görüşme şeklidir. Böylelikle bu görüşme şekli ile araştırmacı detaylı bilgiler öğrenilebilir (Güldü, 2021).

Bu teknik araştırmacının önceden hazırlanmış olduğu bir şablondan oluştuğu için planlı ve sistematik bir gidişat sunduğundan araştırmacıya kolaylık sağlar (Yıldırım & Şimşek, 2006). Anket ya da formlara yansımayan detaylar görüşmelerle elde edilebilir (Pişkin & Öner, 1999). Detaylı yapılmış yarı yapılandırılmış görüşmeler araştırmaların öncelikli veri kaynaklarıdır (Erbil, 2017). Bu araştırmada ölçeklerden elde edilen nicel bulguları detaylandırmak için araştırmanın çalışma gurubu içerisinde seçilen küçük bir grup ile nicel verilere paralel olan önceden hazırlanmış yarı

yapılandırılmış sorular sorularak araştırmanın kapsamına uygun nitel bulgulara ulaşılarak detaylı incelemesi yapılır (Yıldırım& Şimşek, 2006). Araştırma kapsamında nitel verilerin toplanması için gidişat aşağıda anlatıldığı gibi olmuştur.

Araştırmaya gönüllü olarak katılan 104 fen bilimleri öğretmenine “Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği” ve “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği” nin yer aldığı formun demografik bilgiler kısmında yedinci soruda “Verdiğiniz Cevaplar Doğrultusunda Sizinle telefon veya çevrim içi görüşme yapabilir miyim?” ve “Cevabınız "Evet" ise telefon veya mail adresinizi yazar mısınız?” soruları yöneltilerek katılımcıların verdiği cevaplar doğrultusunda gönüllü öğretmenlerimize telefon ve mail üzerinden dönüş yapılarak bilgilerinin gizli tutulacağı araştırmaya katkılarının önemli olacağına yönelik Ek’te sunulan izin metni paylaşılmıştır. Ayrıca kendilerine uygun olan iletişim yöntemi (whatsapp, skype, telefon...) aracılığıyla müsait oldukları gün ve saatte 15-20 dk sürecek bir görüşme yapılacağı belirtilmiştir. Ancak katılımcıların büyük bir kısmı “evet” seçeneğini tıklayarak mail ve telefon numaralarını bırakmalarına rağmen izin metninden sonra sadece 9 katılımcı “görüşme” için dönüş yapmıştır. Gönüllü olan dokuz katılımcı ile tercihleri doğrultusunda seçmiş oldukları görüşme yöntemi (telefon, skype, whatsapp) ile uygun oldukları gün ve saatte Ek’ te yer alan “mülakat soruları” yöneltilerek 15- 20 dk’lık görüşmeler yapılmış ve görüşleri alınarak veri metinleri haline getirilerek kaydedilmiştir. Araştırmacı dokuz katılımcı ile ayrı ayrı yaptığı görüşmeleri kâğıt ve kalem kullanarak görüşme esnasında kayıt etmiştir. Görüşme sonrasında ise bilgisayar ortamına aktararak veri metinleri haline getirmiştir. Ek’te veri metinlerinin bir örneği sunulmuştur.

3.4. Verilerin Analizi

Nicel ve nitel verilerin birlikte yer aldığı bu araştırmada, karma yöntemlerden ardışık açıklayıcı karma desen kullanılmıştır. Araştırmada farklı veri toplama araçlarının tercih edilmesi araştırma verilerinin çeşitliliği açısından önemlidir (Yıldırım& Şimşek, 2006).Araştırmanın analiz birimini fen bilimleri öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmada tercih edilen açıklayıcı karma araştırma desenine göre ilk olarak nicel verilerle ilgili veri analizi yapılmıştır daha sonra nitel verilerle ilgili veri analizi yapılmıştır. Nicel veriler betimsel istatistik yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Nitel veriler ise içerik analizi yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir.

3.4.a. Nicel Verilerin Analizi

Nicel verilerin analizinde SPSS Statistics 22.0 programı kullanılmıştır. Araştırma kapsamında nicel verilerin analizinde betimsel(tanımlayıcı) istatistiğin kullanılması uygun görülmüştür. “Betimsel (tanımlayıcı) istatistik”elde edilen verilerin düzenli bir şekildedablolaştırıp sunarakaraştırmacıların çalışmalarını daha anlaşılır hale getiren yöntemdir(Köseoğlu & Yamak, 2008; Yıldırım & Şimşek, 2006).Bu yöntemde verilerin daha anlaşılır hale gelmesi için yüzde, frekans, tablo, şekiller ve grafikler tercih edilir(Büyüköztürk, 2018; Seçer, 2017).

Araştırmada 104 fen bilimleri öğretmeni ölçekleri doldurduktan sonra araştırmacı google formsun yanıtlar kısmından tüm sorular için çıkan verileri Excel dosyasına dönüştürerek SPSS ortamına aktarmıştır. SPSS programında “Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği” nin alt boyutları olan“Planlama”, “Kontrol Odağı”,“KendineGüven”, “İletişim”, “Motivasyon”,“ÖzDisiplin” faktörlerine Yalçın İncik & Uzun (2017)’ de yapmış oldukları çalışmalarında faktör analizi sonucu ulaşmışlardır.

- *Planlama: 1, 2, 3, 4, 5, 6. Maddeler*
- *Kontrol Odağı: 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14. Maddeler*
- *Kendine Güven: 15, 16, 17, 18, 19, 20. Maddeler*
- *İletişim: 21, 22, 23, 24. Maddeler*
- *Motivasyon: 25, 26, 27, 28. Maddeler*
- *Öz disiplin: 29, 30, 31. Maddeler*

Bu çalışmadan hareketle her alt boyut için geçerli olan maddeler ayrı ayrı seçilerek her alt boyutta bulunan maddelerin ortalamaları alınmıştır. Ardından bu altı alt boyut değişken olarak seçilerek betimsel istatik analizleri alınarak tablo oluşturulmuştur. “Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği” betimsel istatistik analiz sonucuna göre tablodan altı alt boyut için (planlama, kontrol odağı, kendine güven, iletişim, motivasyon, öz disiplin) “minimum”, “maximum”, “ortalama”, “standart sapma” değerlerine ulaşılmıştır.

Araştırmacı aynı adımları “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği” için de uygulamıştır. “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği” için elde veriler SPSS programına aktarılarak (Kurnaz, Kaynar, Şentürk Barışık, & Doğrukök, 2020)’ de

yapmış oldukları çalışmadan faktör analizi sonucu elde ettikleri alt boyutların ayrı ayrı ortalamaları alınmıştır (Kurnaz, Kaynar, Şentürk Barışık, & Doğrukök, 2020). Çalışmasında faktör analizi sonucu elde ettikleri alt boyutlar “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimin Uygulanışına Yönelik Algıları”, “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimde Kendilerine İlişkin Algıları”, “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimde Öğretim Uygulamalarına İlişkin Algıları”, “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumları”, “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimde Verilen Ödevlere İlişkin Düşünceleri” şeklindedir.

- *Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimin Uygulanışına Yönelik Algıları:*
 - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Maddeler
- *Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimde Kendilerine İlişkin Algıları:*
 - 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19. Maddeler
- *Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimde Öğretim Uygulamalarına İlişkin Algıları:*
 - 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28. Maddeler
- *Öğretmenlerin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumları:*
 - 29, 30, 31, 32, 33. Maddeler
- *Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimde Verilen Ödevlere İlişkin Düşünceleri:*
 - 34, 35, 36, 37. Maddeler

Bu çalışmadan hareketle her alt boyut için geçerli olan maddeler ayrı ayrı seçilerek her alt boyutta bulunan maddelerin ortalamaları alınmıştır. Ardından bu beş alt boyut değişken olarak seçilerek betimsel istatistik analizleri alınarak tablo oluşturulmuştur. “Öğretmenlerin Uzaktan eğitim Algıları Ölçeği” betimsel istatistik analiz sonucuna göre tablodan beş alt boyut için (öğretmenlerin uzaktan eğitimin uygulanışına yönelik algıları, öğretmenlerin uzaktan eğitimde kendilerine ilişkin algıları, öğretmenlerin uzaktan eğitimde öğretim uygulamalarına ilişkin algıları, öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumları, öğretmenlerin uzaktan eğitimde verilen ödevlere ilişkin düşünceleri) “minimum”, “maximum”, “ortalama”, “standart sapma” değerlerine ulaşılmıştır.

“Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği” ve “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği” nin betimsel istatistik analizi yapılırken aralık genişliği 0.8 olarak temel alınmış ve 1.00’den başlayarak 0.8 birim artışla her aralığın alt ve üst sınırları belirlenmiştir (Tekin, 1993). Belirlenen alt ve üst sınırlar aşağıda belirtildiği gibidir.

1.00-1.80= kesinlikle katılmıyorum

1.81-2.60= katılmıyorum

2.61-3.40= kararsızım

3.41-4.20= katılıyorum

4.21-5.00= kesinlikle katılıyorum

Nicel verilerin analizi yapılırken bu adımlara dikkat edilerek betimsel istatistik yöntemiyle analiz gerçekleştirilmiştir. Ölçeklerin betimsel istatistiği uygulanırken IBM SPSS Statistics 22.0 programı ve Microsoft Office Excel 2007 programları kullanılmıştır.

3.4.b. Nitel Verilerin Analizi

Nitel verilerin analizinde üç farklı yol tavsiye edilmektedir. Birincisi elde edilen verilerin orjinal haline sadık kalarak katılımcıların ifadelerinden doğrudan alıntılar yaparak ifade edilmesidir. İkinci olarak katılımcıların ifadelerini motif ya da kodlamalarla ilişkilendirerek, motifler arasında bağlantılar kurulabilir. Üçüncü olarak birinci ve ikincinin yanı sıra araştırmacı kendi yorumlarını da kullanarak analizi gerçekleştirmiş olur. Araştırmacılar bu analiz seçeneklerinden sadece birini ya da hepsini birlikte kullanarak da analizi gerçekleştirebilirler (Karataş, 2015; Yıldırım& Şimşek, 2006). Veri analizinde araştırmacılar araştırmanın kapsamına uygun olarak kendi yöntem ve yol haritasını belirlemelidir (Creswell, 2003). Araştırma kapsamında nitel verilerin analizi için, araştırmacının öğretmenlerle yapılan görüşmelerde, öğretmenlerin verdikleri cevaplardan çıkardığı anlam ve yorumları birleştirerek tümevarım ve tümdengelim yolları arasında bağ kurarak dışarıya aktarma sürecidir (Merriam, 2013). Nitel araştırmalarda kullanılan veri analiz yöntemleri betimsel analiz ve içerik analizidir (Yıldırım& Şimşek, 2006). Araştırmanın kapsamına uygun olarak nitel verilerin analizinde içerik analizi yönteminin kullanılmasının uygun olduğu görülmüştür.

“İçerik analizi”nde elde edilen veriler düzenlenmiş ve yorumlanmış olarak detaylı bir şekilde okuyucuya sunulur (Yıldırım& Şimşek, 2006). İçerik analizinde amaç, elde edilen verilerin benzer olanlarını kavram ve motiflerle ilişkilendirerek araştırmacıların anlayabileceği bir dille düzenleyip yorumlayarak okuyucuya sunmaktır (Karataş, 2015; Yıldırım& Şimşek, 2006).

Araştırmada nitel veriler öğretmenlerle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilmiştir. Görüşme sırasında katılımcıların Ek'te sorulan sorulara vermiş olduğu cevaplar araştırmacı tarafından not edilerek daha sonra bilgisayar ortamına aktararak içerikanalizine uygun veri metinleri haline getirilmiştir. Veri metinlerinin bir örneği Ek' te sunulmuştur. Analiz sırasında öğretmenlerin kimliklerinin gizli tutulması için her öğretmene bir kod verilmiştir (Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9). Kodlar oluşturulurken öğretmenlerle yapılan görüşmelerin sırası dikkate alınarak numaralandırılmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler, araştırma kapsamında üç ana tema ve bunlara ait alt temalarda toplanmıştır. Ana temalar araştırma sorularını içerirken alt temalar bunlara bağlı olan sorularla kategorize edilmiştir. Ana temalar ve bunlara bağlı alt temalar Ek' te yer alan mülakat sorularına göre oluşturulmuştur. Birinci ana tema “Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Ortaokul Öğrencilerinin Girişimcilik Becerilerini Kazanmalarının Önemine Yönelik Görüşleri”, ikinci ana tema “Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitimde Ortaokul Öğrencilerinde Girişimcilik Becerilerinin Gelişimine Yönelik Karşılaştığı Sorunlara Yönelik Görüşleri”, üçüncü ana tema “Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitimde Girişimcilik Becerilerinin Ortaokul Öğrencilerinde Gelişimine Yönelik Karşılaştığı Sorunlara Çözüm Önerilerine Yönelik Görüşleri” olarak kategorize edilmiştir. Analiz sırasında öğretmen görüşleri doğrudan gösterilirken italik olarak belirtilmiştir. Öğretmen görüşlerinden yapılan doğrudan alıntılar tırnak içerisinde belirtilmiştir.

Analiz sonucuna bağlı olarak elde edilen temalar ve alt temalar, bulguların sunulmasında ayrı başlıklar altında yorum katılmadan ifade edilmiştir. Bulgular kısmında her ayrı başlık için öğretmenlerin görüşleri doğrudan verilirken aynı zamanda araştırmacı yapmış olduğu açıklamalarda, dokuz öğretmenin görüşü için kendi cümleleriyle özet ifadelerde kullanmıştır. Birbirine benzeyen öğretmen görüşlerinden elde edilen veriler aynı temada toplanmıştır. Öğretmen görüşlerinden sık sık yapılan doğrudan alıntılar araştırmacının açıklaması kısımlarında okuyucunun anlayabileceği şekilde sunulmuştur. Tartışma ve yorum kısmında ise, bulgularda aynı alt temada toplanan öğretmenlerin görüşleri ile diğer alt temalar arasında ilişkiler kurularak araştırmacı kendi yorumunu da ekleyerek sunmuştur.

Örneğin;“Fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde ortaokul öğrencilerinin girişimcilik becerilerinin gelişimine yönelik karşılaştığı sorunlara yönelik Görüşleri” ana temasında yer alan “Öğretmenlerin karşılaştığı sorunların temel kaynakları neler olabilir?” alt teması için öğretmenlerin verdiği görüşlere göre tekrar alt

temalar oluşmuştur. Bu alt temaların alt yapı yetersizliği, teknolojik birikim, öğretmen-veli ilişkisi, öğrenciye ulaşamamak gibi alt temalar olduğuna ulaşılmıştır

. Bulgular kısmında benzer veriler şu şekilde birleştirilmiştir “Öğretmenlerden Ö1, Ö4 karşılaştığı sorunlara anında müdahale edemediklerini ve sorunların okul ortamında kalmayıp velinin de işin içine girdiğini belirtmişlerdir.” şeklinde ifade edilmiştir. Tartışma ve yorumda ise, “Öğretmenler karşılaştığı sorunlara anında müdahale edemediklerini ve sorunların okul ortamında kalmayıp velinin de işin içine girdiğini belirtmişlerdir. Aydemir (2021)’ de sosyal bilgiler öğretmenleriyle gerçekleştirdikleri çalışmasında öğretmenlerin veliler ile

İletişime girmek zorunda kaldığı öğrencilerle iletişime bağlı bazı sorunların yaşandığı ve olanak eksikliğine bağlı olarak bir takım sorunlar yaşandığına ulaşılmıştır.” şeklinde hem temalar arası ilişkinin hem literatür ile ilişkinin hem de araştırmacı yorumunun olduğu görülmektedir.

Araştırma kapsamında ulaşılan örnekte olduğu gibi her bir temadaki alt temalar literatürde yapılmış benzer çalışmalarla ve çalışmadan elde edilen benzer öğretmen görüşleriyle desteklenerek çalışmanın geçerliliği sağlanmıştır.

3.5. Güvenilirlik ve Geçerlilik

Bu çalışmada nicel verilerin güvenilirliği “Cronbach Alfa” katsayısının belirlenmesi ile sağlanmıştır. Cronbach Alfa beşli likert tipi ölçeklerin kullanıldığı çalışmalarda kullanılmaktadır. Ölçekte kullanılan maddelerin kendi aralarındaki uyum seviyelerin belirlenmektedir (Büyüköztürk, 2018; Seçer, 2017).

Tablo 1.

Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği Toplam Güvenirlik (31 madde)

Cronbach's Alfa	N
.96	31

“Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği” nin güvenilirliğinin hesaplanmasında Cronbach Alfayöntemi kullanılmıştır. *Tablo 1’ de* belirtildiği gibi *Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği* için Cronbach Alfa değerinin 0.96 olduğu görülmektedir. Cronbach Alfa değerinin 0. 70’ den büyük bir değer olması güvenilir olduğunu göstermektedir. Tüm maddelerin (31 madde) güvenilirliğin 0.70 üzerinde olması “Bireysel Girişimcilik Algı

Ölçeği” nin güvenilirliğinin doğrulanması için yeterli görülmüştür (Hair & diğerleri 1995).

Tablo 2.

Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği Toplam Güvenirlik (37 madde)

Cronbach's Alfa	N
.86	37

“Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği” nin güvenilirliğinin hesaplanmasında Cronbach Alfa istatistiğinden yararlanılmıştır. Tablo 2. ' de belirtildiği gibi *Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği* için Cronbach Alfa değerinin 0.86 olduğu görülmektedir. Cronbach Alfa değerinin 0.70' den büyük bir değer olduğu görülmektedir. Tüm maddelerin (37 madde) güvenilirliğin 0.70 üzerinde olması “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği” nin güvenilirliğinin doğrulanması için yeterli görülmüştür (Büyüköztürk, 2018).

Arastaman ve ark. (2018)' e göre bulguların elde edildiği sürecin olabildiğince belli ve anlaşılır olması güvenilirliği sağlar. Araştırmada araştırmacı elde ettiği nicel ve nitel bulguları belli ve anlaşılır bir şekilde yer vererek güvenilirliği sağlamıştır.

Nitel verilerin geçerliliği sağlanırken araştırmacının bütünü detaylı bir şekilde resim edebilmesi önemlidir. Topladığı verileri teyit etmesine yardımcı olmak için bazı yöntemlere ihtiyaç vardır. Bunlar katılımcı ve meslektaş teyidi, uzman incelemesi yöntemleridir (Yıldırım & Şimşek, 2006; Creswell & Miller, 2000). Araştırmanın başından beri hem nitel hem nicel kısmında katılımcı ve meslektaş teyidine başvurulmuştur. Araştırmada hem nicel hem nitel verilere yer verilerek araştırmada veri çeşitliliği sağlanmıştır. Araştırmada, araştırmacının tüm aşamalar hakkında ayrıntılı ve açıklayıcı bilgiler vermesi, çalışmada ulaşılan verilerin denetimi hakkında okuyucuyu tatmin edecek açık ve anlaşılır dilin kullanılması geçerlilik için gerekli ve önemlidir (Yıldırım & Şimşek, 2006). Araştırma kapsamında geçerliliği sağlamak için bu hususlara dikkat edilmiştir.

Yıldırım & Şimşek (2006)' da belirttikleri gibi, güvenilirliğin sağlanması için gerekli olan araştırmaya uygun büyüklükte örneklem seçimi, çok sayıda kaynak ve görüşlerden faydalanılması, verilerin sağlam bir şekilde saklanması, araştırmanın tarafsızlığı araştırmanın güvenilirliği için yeterli görülmektedir.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu bölümde veri toplama araçlarından elde edilen bulgular yer almaktadır. Bu bölüm iki alt bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm “Nicel Bulgular” den oluşmaktadır. Bu bölümde öğretmenlerin “Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği” ve “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği” ne yönelik görüşlerine yönelik bulgular ve yorumları yer almaktadır. İkinci bölüm “Nitel Bulgular”dan oluşmaktadır. İkinci bölümde birinci bölüme paralel olarak birinci bölüme katılan bazı gönüllü öğretmenlerle araştırma sorularına cevap bulmak amacıyla yapılan mülakatlardan elde edilen bulgular ve yorumları yer almaktadır.

Türkiye’ nin çeşitli illerinde özel ve devlet okullarında çalışmakta olan Covid-19 Salgını kapsamında alınan tedbirler nedeniyle uzaktan eğitim yöntemiyle devam eden farklı sınıf seviyelerindeki 104 fen bilgisi öğretmenin katılımıyla gerçekleşen araştırmada aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır. Katılımcıların 82’ si kadın, 22’ si erkek öğretmenlerden oluşmaktadır. Katılımcıların 86’ sı devlet okullarında görev yaparken 18 katılımcı özel okul, dersane, etüt merkezi gibi kurumlarda görev yapmaktadır.

4.1. Nicel Bulgular

Bu araştırmada nicel veriler “Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği” ve “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği” ne bağlı olarak elde edilmiş olup fen bilimleri öğretmenlerinin “Uzaktan eğitimde ortaokul öğrencilerinin girişimcilik becerilerinin gelişimine yönelik görüşleri” belirlenerek betimsel istatistiklerden sunulmuştur. Araştırmanın amaçları ve alt amaçları dikkate alınarak kaynaklar düzeyinde incelenmiştir.

Bu araştırmada kullanılan “Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği” ve “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği” gerekli izinler alınarak araştırmada kullanılmıştır. İzinler Ek’ te sunulmuştur.

4.1.1. Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği İçin Nicel Bulgular

4.1.1.1. Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği Güvenilirlik Analizi

“Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği” nin güvenilirliğinin hesaplanmasında Cronbach Alfa istatistiğinden yararlanılmıştır. Ölçekte yer alan soruların ölçeğin tümünün (31 madde için) güvenilirliğine sağladığı katkı Cronbach Alfa istatistiği yardımıyla incelenmiştir. *Tablo 3.1.*’ den elde edilen sonuçlara göre Cronbach Alfa değerinin 0.70’ den büyük bir değer olduğu görülmektedir. Tüm maddelerin güvenilirliğin 0.70 üzerinde olması “Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği” nin güvenilirliğinin doğrulanması için yeterli görülmüştür (Hair & diğerleri 1995).

Tablo 3.

Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği Alt Boyutların Güvenirliği

Altboyut	Cronbach's Alfa	N
Planlama	.90	6
Kontrol Odağı	.90	8
Kendine Güven	.87	6
İletişim	.81	4
Motivasyon	.86	4
Öz disiplin	.80	3

Tablo 3.’ den elde edilen güvenilirlik sonuçlara bakılarak “Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği” nin altı alt boyutunun olduğu görülmektedir. *Tablo 3*’ den elde edilen sonuçlara bakılarak tüm alt boyutlar için Cronbach Alfa değerinin 0.70’ den büyük olduğu ve güvenilirlik olduğu görülmektedir.

4.1.1.2. Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği Betimsel İstatistik

Tablo 4.

Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği Alt boyutlar Betimsel İstatistik

Altboyut	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
Planlama	1,00	5,00	4, 19	,68
KontrolOdacı	1,00	5,00	4,10	,72
KendineGüven	1,17	5,00	4, 07	,69
İletişim	1,00	5,00	4,02	,73
Motivasyon	1,00	5,00	4.00	,77
ÖzDisiplin	1,00	5,00	4,01	,61

N=104

Tablo 4’ de “Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği” nin alt boyutlarına yönelik betimsel istatistik analizi yer almaktadır. Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği’ nde beşli likert tipi ölçek kullanılmıştır. Beşli likert tipi ölçekte “kesinlikle katılmıyorum” ifadesi 1.00- 1.80, “katılmıyorum” ifadesi 1.81- 2.60, “kararsızım” ifadesi 2.61- 3. 40, “katılıyorum” ifadesi 3.41- 4.20, “kesinlikle katılıyorum” 4.21- 5.00 aralıklarına gelmektedirler (Kaplanoğlu, 2014).

“Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği” nin alt boyutlarını *Tablo 4’* e göretmek tek incelediğimizde “planlama boyutu” nun ortalamasının 4.19 olduğu görülmektedir. Bu da 3.41- 4.20 aralığına yani “katılıyorum” ifadesine denk gelmiştir. Bu değerden hareketle katılımcıların planlamasının iyi olduğu çıkarımına varılmıştır. “Kontrol boyutu” nun ortalamasının 4.10 olduğu görülmektedir. Bu da 3.41- 4.20 aralığına yani “katılıyorum” ifadesine denk geldiğinden katılımcıların kontrolünün iyi olduğu çıkarımına varılmıştır. “Kendine güven boyutu” nun ortalamasının 4.07 olduğu görülmektedir. Bu da 3.41- 4.20 aralığına yani “katılıyorum” ifadesine denk geldiğinden katılımcıların kendine güvenlerinin iyi olduğu çıkarımına varılmıştır. “İletişim boyutu” nun ortalamasının 4.02 olduğu görülmektedir. Bu da 3.41- 4.20 aralığına yani “katılıyorum” ifadesine denk geldiğinden katılımcıların iletişimlerinin iyi olduğu çıkarımına varılmıştır. “Motivasyon boyutu” nun ortalamasının 4.00 olduğu görülmektedir. Bu da 3.41- 4.20 aralığına yani “katılıyorum” ifadesine denk geldiğinden katılımcıların motivasyonlarının iyi olduğu çıkarımına varılmıştır. “Öz disiplin boyutu”

nun ortalamasının 4.01 olduğu görülmektedir. Bu da 3.41- 4.20 aralığına yani “katılıyorum” ifadesine denk geldiğinden katılımcıların öz disiplinlerinin iyi olduğu çıkarımına varılmıştır.

Genel olarak tüm boyutlar için baktığımızda *Tablo 4.*’ den elde edilen verilere ve değer aralıklarına bakılarak katılımcıların “planlama, kontrol, kendine güven, iletişim, motivasyon, öz disiplin” lerinin 3.41- 4.20 aralığında yani “katılıyorum” ifadesine denk gelmesi sebebiyle yüksek düzeyde olduğu çıkarımına varılmıştır. Bu bulgulardan hareketle “Uzaktan Eğitimde Ortaokul Öğrencilerinin Girişimcilik Becerilerinin Gelişimine Yönelik Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Görüşlerinin Belirlenmesi” ne yönelik yapılan araştırmada öğretmenlerin girişimcilik becerilerine sahip olduğu girişimci bireyler yetiştirebileceğine kanıt oluşturmuştur.

4.1.2. Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği Güvenilirlik Analizi

“Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği” nin güvenilirliğinin hesaplanmasında Cronbach Alfa istatistiğinden yararlanılmıştır. Ölçekte yer alan soruların ölçeğin tümünün (37 madde için) güvenilirliğine sağladığı katkı Cronbach Alfa istatistiği yardımıyla incelenmiştir. *Tablo 2.*’ den elde edilen sonuçlara göre Cronbach Alfa değerinin 0.70’ den büyük bir değer olduğu görülmektedir. Tüm maddelerin güvenilirliğin 0.70 üzerinde olması “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği” nin güvenilirliğinin doğrulanması için yeterli görülmüştür (Büyüköztürk, 2018).

Tablo 5.

Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği Alt Boyutların Güvenirlik

Altboyut	Cronbach's Alfa	N
Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimin Uygulanışına Yönelik Algıları	.76	8
Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimde Kendilerine İlişkin Algıları	.69	11
Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimde Öğretim Uygulamalarına İlişkin Algıları	.57	9
Öğretmenlerin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumları	.56	5
Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimde Verilen Ödevlere İlişkin Düşünceleri	.55	4

Tablo 5.' den elde edilen güvenilirlik sonuçlara bakılarak “*Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği*” nin beş alt boyutunun olduğu görülmektedir. *Tablo 5*' den elde edilen sonuçlara göre alt boyutlar aşağıdaki değerlere göre tek tek incelenerek yorumlanmıştır (Alpar, 2014, s.73).

- $0.00 < \alpha < 0.40$ arasında ise ölçeğin güvenilir olmadığını göstermiştir.
- $0.40 < \alpha < 0.60$ arasında ise ölçeğin düşük güvenilirlikte olduğunu göstermiştir.
- $0.60 < \alpha < 0.80$ arasında ise ölçeğin güvenilir olduğunu göstermiştir.
- $0.80 < \alpha < 1.00$ arasında ise ölçeğin yüksek güvenilirlikte olduğunu göstermiştir.

Tablo 5'e göre “*Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimin Uygulanışına Yönelik Algıları*” alt boyutu için Cronbach Alfa değeri 0.76 çıkmıştır. Güvenilirlik katsayısının 0.70 ve 0.70' den büyük olması testin güvenilirliği için yeterli görülmektedir (Büyüköztürk, 2018, s.183). Bu durumda “*Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimin Uygulanışına Yönelik Algıları*” alt boyutu güvenilir olmaktadır. *Tablo 5'e* göre “*Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimde Kendilerine İlişkin Algıları*” alt boyutu için Cronbach Alfa değeri 0.69 çıkmıştır. Yukarıdaki değerlere göre Cronbach Alfa $0.60 < \alpha < 0.80$ arasında ise ölçek güvenilirdir (Alpar, 2014, s. 73). Bu durumda göre “*Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimde Kendilerine İlişkin Algıları*” boyutu güvenilir olmaktadır. *Tablo 5*' e göre “*Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimde Öğretim Uygulamalarına İlişkin Algıları*”, “*Öğretmenlerin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumları*”, “*Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimde Verilen Ödevlere İlişkin Düşünceleri*” alt boyutlarına bakıldığında Cronbach Alfa değerlerinin $0.40 < \alpha < 0.60$ aralığına denk geldiği görülmektedir. Yukarıdaki değerlere bakılarak “*Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimde Öğretim Uygulamalarına İlişkin Algıları*”, “*Öğretmenlerin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumları*”, “*Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimde Verilen Ödevlere İlişkin Düşünceleri*” alt boyutlarının güvenilirliği düşük güvenilirliktedir (Alpar, 2014, s.73).

4.1.2.1. Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği Betimsel İstatistik

Tablo 6.

Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği Betimsel İstatistik

Altboyut	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimin Uygulanışına Yönelik Algıları	1,13	4,50	3,16	,75
Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimde Kendilerine İlişkin Algıları	1,27	4,55	3,33	,56
Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimde Öğretim Uygulamalarına İlişkin Algıları	1,00	5,00	3,44	,75
Öğretmenlerin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumları	1,20	4,40	2,83	,70
Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimde Verilen Ödevlere İlişkin Düşünceleri	1,00	5,00	3,44	,75
N:104				

Tablo 6’ da “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği” nin alt boyutlarına yönelik betimsel istatistik analizi yer almaktadır. Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği’ nde beşli likert tipi ölçek kullanılmıştır. Beşli likert tipi ölçekte “kesinlikle katılmıyorum” ifadesi 1.00-1.80, “katılmıyorum” ifadesi 1.81- 2.60, “kararsızım” ifadesi 2.61- 3.40, “katılıyorum” ifadesi 3.41- 4.20, “kesinlikle katılıyorum” 4.21- 5.00 aralıklarına gelmektedirler (Kaplanoğlu, 2014).

“Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği” nin alt boyutlarını Tablo 4.4.’ ye göre tek tek incelediğimizde “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimin Uygulanışına Yönelik Algıları” alt boyutunun ortalamasının 3.16 olduğu Tablo 4.4.’ de görülmektedir. Bu da 2.61- 3.40 aralığına yani “kararsızım” ifadesine denk gelmiştir. Bu değerden hareketle “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimin Uygulanışına Yönelik Algıları” nın orta düzeyde olduğu çıkarımına varılmıştır. “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimde Kendilerine İlişkin Algıları” alt boyutunun ortalamasının 3.33 olduğu Tablo 6’ da görülmektedir. Bu da 2.61- 3. 40 aralığına yani “kararsızım” ifadesine denk

geldiğinden “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimde Kendilerine İlişkin Algıları”nın orta düzeyde olduğu çıkarımına varılmıştır. “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimde Öğretim Uygulamalarına İlişkin Algıları” alt boyutunun ortalamasının 3.44 olduğu *Tablo 6*’da görülmektedir. Bu da 3.41- 4.20 aralığına yani “katılıyorum” ifadesine denk geldiğinden “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimde Öğretim Uygulamalarına İlişkin Algıları”nın yüksek olduğu çıkarımına varılmıştır. “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumları” alt boyutunun ortalamasının 2.83 olduğu *Tablo 6*’da görülmektedir. Bu da 2.61- 3.40 aralığına yani “kararsızım” ifadesine denk geldiğinden “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumları”nın orta düzeyde olduğu çıkarımına varılmıştır. “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimde Verilen Ödevlere İlişkin Düşünceleri” alt boyutunun ortalamasının 3.44 olduğu *Tablo 6*’da görülmektedir. Bu da 3.41- 4.20 aralığına yani “katılıyorum” ifadesine denk geldiğinden “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitimde Verilen Ödevlere İlişkin Düşünceleri”nin yüksek olduğu çıkarımına varılmıştır.

4.2. Nitel Bulgular

Bu bölümde “Nicel Bulgular” bölümünde kullanılan “Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği” ve “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği”ne paralel olarak ve araştırmayı daha ileriye taşımak adına katılımcılara uygulanan “Yarı Yapılandırılmış Görüşme”ye ait bulgular ve araştırmacıya ait yorumları yer almaktadır.

Bu bölümde araştırma sorularına cevap bulmak amacıyla öğretmenlerle yapılan mülakatlardan elde edilen veriler yer almaktadır. Öğretmenler ile yapılan görüşmede yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Öğretmenlerin vermiş olduğu cevaplar doğrudan sunularak okuyucuya kolaylık sağlanmıştır. Bölümün ilerleyişi araştırma sorularının sırasına göredir.

4.2.1. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Ortaokul Öğrencilerinin Girişimcilik Becerilerini Kazanmalarının Öneme Yönelik Görüşlerinden Elde Edilen Bulgular

Türkiye’ nin çeşitli illerinde özel ve devlet okullarında uzaktan eğitim ile görev yapmakta olan öğretmenlerle 1. Araştırma sorusu olan “Fen bilimleri öğretmenlerinin ortaokul öğrencilerinin girişimcilik becerilerini kazanmalarının öneme yönelik görüşleri nelerdir?” hakkında yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer alan sorular sorularak görüşleri alınmıştır. Toplam dokuz öğretmen ile görüşme sağlanmıştır.

Öğretmenler Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9 olarak gösterilmiştir. 1. Araştırma sorusu olan “Fen bilimleri öğretmenlerinin ortaokul öğrencilerinin girişimcilik becerilerini kazanmalarının önemine yönelik görüşleri nelerdir?” ile ilgili olarak öğretmen mülakatlarından elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

4.2.1.1. Araştırmacının Sorusu: Girişimcilik ve Girişimcilik Becerileri Hakkında Ne Biliyorsunuz?

Burada araştırmacı girişimcilik becerilerinin planlama, risk alabilme, yaratıcılık, iletişim, liderlik olduğunu öğretmenlerle yaptığı her görüşmede hatırlatmıştır.

Ö1: Fazla bilgim yok. Sadece KOSGEB’ i biliyorum.

Ö2: Belirli bir sermaye ile ürün oluşturmak için gerekli planlı faaliyetler.

Ö3: Ekonomik anlamda bilgiye sahibim. Eğitime yönelik pek bilgim yok.

Ö4: Ticaretle ilgili olduğunu düşünüyorum.

Ö5: Bilmiyorum. Günlük hayatta nasıl kullanacağımı bilmiyorum. Sadece KOSGEB’ i duydum.

Ö6: Üretkenlik, adım atma, atılganlık, kendine güven.

Ö7: Ticari bir kavram. Eğitsel bir beceri. Toplumdaki tüm bireylerde ileriki yaşlara hazırlık anlamında olması gereken bir beceridir.

Ö8: Bence girişimcilik, bireyin cesur olma halidir. Hayal gücünü besleyebildiği ve bunu korkusuzca ifade edebilme yeteneğidir. Girişimcilik kelimesinin “Girişimci birey” den geldiğini düşünüyorum. Girişimci birey ise cesur, bireysel ve takım çalışmasında kendini gösterebilen, 21. yy. becerilerine sahip, süreç odaklı, liderlik özelliklerine sahip kişilerdir.

Ö9: Bireylerin kendini tanıyarak olaylara etrafında bulunan nesnelerle çözüm ve çözüm yolları üretme çabasıdır. Bunu yaparken birey kendine güvenmeli, belli bir plan çizmeli, risk almalı, ifade edebilmeli ve yaratıcılığını kullanmalıdır.

Araştırmacının Açıklaması: Öğretmenlerin “Girişimcilik” ve “Girişimcilik Becerileri” hakkındaki düşüncelerine bakıldığında genel anlamda girişimciliği ekonomi ve ticaret ile ilişkilendirdiklerini görülmektedir. Daha çok sözlük anlamı veya KOSGEB kurslarıyla açıkladıkları görülmektedir.

Ö6, girişimciliği üretkenlik, kendine güvenmek, girişkenlik ile ifade etmiştir. Ö7, bireyleri hayata hazırlayan bir beceri olarak ifade etmiştir. Ö8, girişimciliği girişimci birey olarak ifade etmiş ve girişimci bireyin cesur, grup içinde de birey olarakda kendini ifade edip gösterebilen (iletişim), süreç odaklı (planlama), liderlik özelliklerine sahip, cesur (risk alabilen), hayal gücünü kullanabilen (yaratıcılık) kişiler olarak ifade etmiştir. Ö8' in yapmış olduğu bu ifadelerden hareketle girişimcilik becerilerinin (liderlik, risk alabilme, iletişim, planlama, yaratıcılık) girişimci bireyde var olduğu görülmektedir. Ö9, fen bilgisinin temel felsefesiyle ilişkilendirilerek bireyin kendisini ve çevresini tanıyarak yaşadığı olaylarda girişimcilik becerilerini kullanarak çözüm üretme çabası olarak ifade etmiştir. Verilen cevaplara göre Girişimcilik kavramına Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5' in uzak olduğu görülmektedir. Ö6, Ö7' nin çok hakim olmamakla birlikte mantıklı ilişki kurduğu görülmektedir. Ö8 ve Ö9' un vermiş olduğu cevaplar ile konuya hâkim olduğu mantıklı bir açıklamada bulundukları görülmektedir.

4.2.1.2. Araştırmacının Sorusu: Öğrencilerin Girişimcilik Becerilerini Kazanmaları Sizce Neden Önemlidir?

Ö1: Sosyal olarak kendilerini geliştirebilir, ifade edebilir.

Ö2: Okulla sınırlı olmamalı günlük hayatta kullanılabilmeleri açısından ön ayak olmalıdır.

Ö3: Hayatını planlaması, lider olması ve sorumluluklarını üstlenmesi için gereklidir.

Ö4: Hayatta bu beceriler her zaman gerekli ve önemlidir. Eğitimin temel amacı hayata hazırlamaktır. Fakat eğitim sisteminin temel eksiği hayata hazırlamıyor olmasıdır.

Ö5: Toplumsal yaşamda daha mücadeleci tavırlarla kendilerini ifade etmelerini sağlar. Daha başarılı, dayanıklı bireyler olmalarını sağlar.

Ö6: 21. Yy. becerilerine sahip olmaları için akademik bilgidan çok üretken bireyler olması gerekiyor. İş gücü beklentisi için gelişen topluma ayak uydurabilmeleri bu becerilere sahip olmaları ile mümkündür.

Ö7: Toplumsal olarak bu becerileri herkesin geliştirmesi gerekir. Hayata hazırlar. Toplumun ilerlemesi için ekonomik ve eğitsel anlamda önemlidir kaliteli yaşam için gereklidir.

Ö8: Ne kadar küçük yaşta bu becerileri kazanırsa ileride o kadar az

zorlanacaklarını düşünüyorum. Dünya artık değişiyor tek başına bilgi yetmiyor. Öğrenciler küçük yaşta ileride karşılara çıkabilecek meslek türlerindeki özelliklerin simülasyonunu görmeliler 18 yaşına geldiklerinde kendileri için doğru mesleği seçebilsinler. Sadece puanına göre meslek seçiminden ziyade, ne istediğini bilen yeteneklerini keşfetmiş bir nesil yetiştirilsin ki çocuklar yapmak istedikleri şey için ders çalışmaları gerekse de bu onlar için külfet haline gelmez.

Ö9: *Öğrendiği bilgileri yaşamda kullanabilmeleri için önemlidir. Fen dersinin temel amacı da budur. Bireyler fen dersini yalnızca öğrenim hayatı devam ederken görmektedir. Ama bir insanın hayatı bununla sınırlı değildir. Hem öğrenim hayatı devam ederken hem de yaşamı boyunca süreçte aktif olacağını düşünüyorum. Çünkü yaşamda bir süreç bunu planlayıp kendini göstererek önderlik ederek iletişim halinde olarak risk alarak yaratıcılığını kullanarak süreci başarıyla tamamlayabilir.*

Araştırmacının Açıklaması: Öğretmenlerin “Öğrencilerin girişimcilik becerilerini kazanmalarının neden önemli” olduğuna dair vermiş oldukları cevaplarda genel olarak eğitimin hayata hazırladığı ve birey olarak yaşam sürecini başarıyla tamamlayabilmemizin girişimcilik becerilerine sahip olunarak mümkün olunacağı ifade edilmiştir. Fakat eğitimin temel amacı hayata hazırlamak iken eğitim sistemimiz ve müfredatlarla bu doğrultuda hareket edilmediğini bazı öğretmenlerimiz düşünmektedir (Ö5, Ö6). Ö2, okulla sınırlı olmamalı Ö9, fen dersleri ve okul hayatıyla sınırlı kalamamalı Ö6, akademik bilgi ile sınırlı kalmamalı yaşamımıza bu becerileri aktarmamızın önemine değinmişlerdir. Ö8, bu becerilerin küçük yaşta kazanılmasının önemine değinerek kendini tanıyarak meslek seçiminde bulunacaklarına ve istediği meslek için ders çalışmanın zevkli olacağına değinmiştir. Ö1, sosyalleşme için önemli olduğuna değinmiştir. Ö5, Ö6, Ö7, gelişen topluma ayak uydurmak için gerekli olduğunu belirtmiştir. Ö7, ekonomik ve eğitsel olarak toplumun ilerlemesi ve kaliteli yaşam için önemli olduğunu belirtmiştir. Ö6, akademik bilgiyle hayata uyum sağlanamayacağını girişimcilik becerileri ile uyum sağlanacağını belirtmiştir. Ö9, insanın yaşamın bir süreç olduğunun farkına vararak girişimcilik becerilerini her daim kullanarak başarıyla tamamlayabileceğinin önemine değinmiştir. Öğretmenler, her bireyin hayat boyu bu becerileri kullanmalarının önemli olduğunu ve sahip olmaları gerektiğini belirtmişlerdir.

4.2.1.3. Araştırmacının Sorusu: Fen bilimleri Derslerinde Sizce Öğrencilerin Girişimcilik Becerileri Kazandırılıp Gelişebilir Mi? Nasıl Kazandırılıp Gelişebilir?

Araştırmacının açıklaması: Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9 kazandırılıp gelişebileceği cevabını verirken Ö5 ülkemiz şartlarında yeterince kazandırılıp gelişemeyeceği cevabını vermiştir. Sorunun ikinci aşaması için girişimcilik becerileri 5 ayrı alt başlık olarak planlama, liderlik, risk alabilme, yaratıcılık, iletişim için “fen bilimleri derslerinde kazandırılıp gelişebilir mi” şeklinde ayrı ayrı öğretmenlere sorulmuş ve verilen cevaplar aşağıda yer almaktadır.

Araştırmacının sorusu: Nasıl kazandırılıp gelişebilir sorusu için;

Ö1: Laboratuvar ile kazandırılıp gelişebilir.

Ö2: Deney, problem çözme , grup çalışması ile kazandırılıp gelişebilir.

Ö3: Grup Çalışması ile kazandırılıp gelişebilir.

Ö4: Etkinliklerle, grup çalışması, yapacağı etkinliklerle kendi yaratıcılığını kullanarak dersin içeriğine uygun planlamalar yapmalı ve içerik hakkında öğrencilere nasıl kullanılacağına yönelik açık ifadeler kullanmalıdır.

Ö5:Grup aktiviteleriyle, müzik ile ilişkilendirilerek, sunum, ödevlendirme, deney, günlük argümanoluşturma çalışmaları, araştırma ödevleri, sınıf içi tartışmalar(münazara, küçük grup tartışması vb.)

Ö6: Grup çalışması, çağdaş yöntemlerle.

Ö7:Programaentegre bir şekilde olanak sunularak proje çalışmaları ile kazandırılıp geliştirilebilir.

Ö8: STEM etkinlikleriyle kazandırılıp geliştirilebilir. Çünkü STEM etkinlikleri birçok disiplini bir arada bulunduran tabiri caizse küçük mühendisler yetiştirmeye yönelik bir çalışma. Öğrencilerin fen, teknoloji, matematik, mühendislik becerilerini birleştirip bir ürün hazırlaması bunu yaparken maliyet ve pazarlama özelliklerini de eklersek kusursuz bir girişimcilik etkinliği olabilir.

Ö9: Deney, grup çalışması, istasyon çalışması, tartışma aktiviteleri, araştırma ödevleri, probleme dayalı öğrenme yönteminin kullanıldığı etkinlikler, projeler (grup ve bireysel) ile kazandırılıp gelişeceğini düşünüyorum.

Araştırmacının açıklaması: Öğretmenlerden Ö1, Ö2, Ö9 deneylerle fen bilimleri derslerinde öğrencilerin girişimcilik becerilerinin kazandırılıp gelişebileceğini

söylemişlerdir. Öğretmenlerin büyük çoğunluğu (Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö9) grup çalışmalarıyla fen bilimleri derslerinde öğrencilerin girişimcilik becerilerinin kazandırılıp gelişebileceğini söylemişlerdir. Ö2 ve Ö9 problem çözme, probleme dayalı öğrenme teknikleri ile fen bilimleri derslerinde öğrencilerin girişimcilik becerilerinin kazandırılıp gelişebileceğini söylemişlerdir. Ö5 ve Ö9 tartışma etkinliklerinin kullanılmasının fen bilimleri derslerinde öğrencilerin girişimcilik becerilerinin kazandırılıp gelişebileceğini söylemişlerdir. Ö8, STEM etkinlikleriyle fen bilimleri derslerinde öğrencilerin girişimcilik becerilerinin kazandırılıp gelişebileceğini söylemiştir. Ö5, Ö7, Ö9 proje ödevleriyle fen bilimleri derslerinde öğrencilerin girişimcilik becerilerinin kazandırılıp gelişebileceğini söylemişlerdir. Ayrıca Ö5 günlük argümanlar oluşturma aktivitelerinin fen bilimleri derslerinde öğrencilerin girişimcilik becerilerinin kazandırılıp gelişebileceğini söylemiştir. Ö9 ise istasyon çalışmaları ile fen bilimleri derslerinde öğrencilerin girişimcilik becerilerinin kazandırılıp gelişebileceğini söylemiştir.

4.2.1.3.a. Araştırmacının Sorusu: Risk Alma Becerisi Kazandırılıp gelişebilir Mi?

Ö1: *Evet*

Ö2: *Hayır*

Ö3: *Hayır*

Ö4: *Hayır*

Ö5: *Hayır*

Ö6: *Hayır*

Ö7: *Evet*

Ö8: *Evet*

Ö9: *Evet*

Araştırmacının açıklaması: Öğretmenlerin vermiş olduğu cevaplara göre 5 olumsuz 4 olumlu cevap oluşmuştur. Öğretmenlerin çoğu (Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6) fen bilimleri derslerinde öğrencilerin girişimcilik becerilerinden olan risk alma becerisinin kazandırılmayacağını ve geliştirilemeyeceğini ifade etmişlerdir.

4.2.1.3.b. Araştırmacının Sorusu: Planlama Becerisi Kazandırılıp gelişebilir Mi?

Ö1: *Evet*

Ö2: Evet

Ö3: Evet

Ö4: Evet, önemli.

Ö5: Evet

Ö6: Evet, en önemlisi. Bizim ülkemizde bir anda alınan kararlar ile öğrenciler sınava giriyor. Yüz yüze eğitime başlıyor vs. Sanırım ortaokulda ya da ne kadar erken bu beceriyi öğrencilere kazandırabilirsek ilerde hangi makam ve mevki de olursa olsun hangi meslek grubunda olursa olsun planlama becerisine sahip olarak hayatını ve başka hayatları sıkıntıya sokmaz.

Ö7: Evet

Ö8: Evet

Ö9: Evet

Araştırmacının açıklaması: Öğretmenlerin hepsi fen bilimleri derslerinde girişimcilik becerilerinden olan planlama becerisinin kazandırılıp geliştirilebileceğini ifade edilmiştir. Ö4 ve Ö6 planlama becerisinin girişimcilik becerileri içerisinde en önemlisi olduğunu ifade etmişlerdir.

4.2.1.3.c. Araştırmacının Sorusu: Liderlik Becerisi Kazandırılıp gelişebilir Mi?

Ö1: Evet

Ö2: Evet

Ö3: Evet

Ö4: Evet

Ö5: Evet

Ö6: Evet

Ö7: Evet

Ö8: Evet

Ö9: Evet

Araştırmacının açıklaması: Öğretmenlerin hepsi fen bilimleri derslerinde girişimcilik becerilerinden liderlik becerisinin kazandırılıp geliştirilebileceğini ifade etmiştir.

4.2.1.3.d. Araştırmacının Sorusu: İletişim Becerisi Kazandırılıpgelişebilir Mi?

Ö1: Evet

Ö2: Evet

Ö3: Evet

Ö4: Evet

Ö5: Evet

Ö6: Evet

Ö7: Evet

Ö8: Evet

Ö9: Evet

Araştırmacının açıklaması: Öğretmenlerin hepsi fen bilimleri derslerinde girişimcilik becerilerinden iletişim becerisinin kazandırılıp geliştirilebileceğini ifade etmiştir.

4.2.1.3.e. Araştırmacının Sorusu: Yaratıcılık Becerisi Kazandırılıpgelişebilir Mi?

Ö1: Evet

Ö2: Evet

Ö3: Evet

Ö4: Hayır. Bizim ülkemizde kopyala yapıştır yapıyorlar maalesef yaratıcılık yok.

Ö5: Hayır

Ö6: Evet

Ö7: Evet

Ö8: Evet

Ö9: Evet

Araştırmacının açıklaması: Öğretmenlerin büyük çoğunluğu fen bilimleri derslerinde girişimcilik becerilerinden yaratıcılık becerisinin kazandırılıp geliştirilebileceğini ifade etmiştir. Yalnızca Ö4 ve Ö5 fen bilimleri derslerinde girişimcilik becerilerinden yaratıcılık becerisinin kazandırılıp geliştirilemeyeceğini ifade etmiştir. Ö4, ülkemizde yaratıcılığa yönelik bir çabanın olmadığını hazıra konulduğunu yeni bir şey üretme çabası olmadan kopyala yapıştır yapıldığını belirtmiştir.

4.2.2. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitim Sürecinde Ortaokul Öğrencilerinin Girişimcilik Becerilerinin Gelişimine Yönelik Karşılaştığı Sorunlara İlişkin Bulgular

Türkiye’ nin çeşitli illerinde özel ve devlet okullarında uzaktan eğitim ile görev yapmakta olan öğretmenlerle 2. Araştırma sorusu olan “Fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde ortaokul öğrencilerinin girişimcilik becerilerinin gelişimine yönelik karşılaştığı sorunlar nelerdir?” hakkında yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer alan sorular sorularak görüşleri alınmıştır. Toplam dokuz öğretmen ile görüşme sağlanmıştır. Öğretmenler Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9 olarak gösterilmiştir. 2. Araştırma sorusu olan “Fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde ortaokul öğrencilerinin girişimcilik becerilerinin gelişimine yönelik karşılaştığı sorunlar nelerdir?” ile ilgili olarak öğretmen mülakatlarından elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

4.2.2.1. Araştırmacının Sorusu: Uzaktan Eğitim Öğrencilerin Girişimcilik Becerilerinin Gelişimini Olumlu- Olumsuz Olarak Nasıl Etkiledi?

Araştırmacının Açıklaması: Bu soruya öğretmenlerin vermiş olduğu cevaplar olumlu ve olumsuz olarak sınıflandırılarak sunulmuştur. Öğretmenlerin vermiş oldukları cevaplara göre 6 öğretmen hem olumlu hem olumsuz, 1 öğretmen olumsuz, 2 öğretmen de olumlu cevap vermişlerdir.

4.2.2.1.a. Araştırmacının Sorusu: Olumlu Etkileri Neler Oldu?

Ö1: Kendi başlarına bir şeyler yapmayı öğrendiler. İnternette yararlı bilgi edinebildiler.

Ö3: Bilişim olarak öğrenciler kendilerini geliştirdiler (bilgisayar, internet kullanımı vs.)

Ö4: Eğitim işinin öğretmensiz olmadığını veliler ve toplum görmüş oldu.

Ö5: Kayıt yapan öğretmenler için öğrencilerin tekrar dinleme şansı olduğu düşünüyorum.

Ö6: Teknoloji kullanımı, program kullanımı, öğrenciler EBA’ dan faydalanmıyorlardı bu süreçte EBA kullanımı arttı.

Ö7: Genel anlamda olumsuz ama girişimcilik becerilerinden sadece iletişim

becerisi gelişti. Girişimci öğrenciler öğrenme fırsatını kendisi oluşturdu.

Ö9:*Derse katılan öğrenciler için uzaktan eğitimin risk alınarak planlı bir süreç olduğunu düşünüyorum. Öğrenciler bu sürece katılarak girişimcilik becerilerini kullanmış olur. Herhangi bir sebep (hastalık, toplantı, çocuğuna bakan bakıcı veya bakan kişinin işinin çıkması gibi) ile yapılamayan dersin telafisinin olması.*

Araştırmacının açıklaması: Öğretmenlerden Ö1, Ö3, Ö6 öğrencilerin bilgisayar ve interneti yararlı kullanma anlamında kendilerini geliştirdiklerini bilgisayar kullanımında teknik bilgi anlamında ileriye gittiklerini söylemiştir. Ö6, bunların yanı sıra EBA kullanımının arttığını belirtmiştir. Ö1, kendi sorumluluğunu kendilerinin üstlenerek başarıma hissiyatına vardıklarını belirtmiştir. Ö5 ve Ö9 uzaktan eğitimde çeşitli sebeplerle aksayan dersin telafisinin olduğunu belirtmiştir. Ö4, bu süreçte eğitimin öğretmensiz olamayacağını toplumun anlamış olduğunu belirtmiştir. Ö7, uzaktan eğitimde öğrencilerin girişimcilik becerilerinden sadece iletişimin geliştiğini ifade etmiştir. Ayrıca girişimcilik becerilerine sahip öğrencilerin kendi öğrenme fırsatını kendisinin üstlenip oluşturduğunu ifade etmiştir. Ö9, uzaktan eğitimin bir süreç olduğunu ve bu sürece katılarak öğrencilerin girişimcilik becerilerini kullanmış olacağını belirtmiştir. Bu sürecin planlı bir süreç olduğunu öğrencilerin kendi planını oluşturarak arkadaşları ve öğretmen ile iletişim halinde olarak risk olarak sesini duyurarak derslerde katılım göstererek düşüncelerini yaratıcı bir dille ifade ederek süreci tamamlamasında girişimcilik becerilerinin yer aldığından bahsetmiştir.

4.2.2.1.b. Araştırmacının Sorusu: Olumsuz Etkileri Neler Oldu?

Ö1:*Öğrenciler çok fazla bilgisayar başında oluyor. Bu sebeple teknoloji bağımlılığı oluşuyor. Sosyalleşmenin de bittiğini düşünüyorum.*

Ö2:*Bir problem bir sorun karşısında anlık iletişim kurulamıyor. Yüz yüze olsa daha kısa sürede çözüm bulunabilirdi.*

Ö3:*Becerileri kazanmaları zor oldu, öğrencilere ulaşabilmek zor oldu.*

Ö4:*Verimli bir eğitim dönemi olmadı 1 yıl için 2 yıllık bir kayıp olduğunu düşünüyorum. Sorunlara anında müdahale edemiyoruz. Teknolojik donanım yetersiz. Öğretmenlerin teknolojik yetersizliği var bir anda uzaktan eğitime geçtik bu anlamda yeterli donanıma sahip olmadığım için başlarda baya zorlandım. Etkinliği açıyordum fakat etkinliğin ekranda gözüktüğünden emin*

olamıyordum.

Ö6: Arkadaşlarıyla sosyal iletişimleri yok. Bu da girişimcilik becerilerinin ilerlemesini yavaşlattı.

Ö7:Çekingen öğrenciler bu süreçte kayboldu.

Ö8: Bence iletişim eksikliği sebebiyle olumsuz etkiledi. Onlarca çocuğu sınıf ortamında bile kontrol etmek kolay değilken deney yapmak istediğimizde yeterli malzeme, zaman gibi koşulları göz önüne alırken uzaktan eğitimde bunu sağlamak mümkün olmuyor. Uzaktan eğitimde en fazla gösteri tekniğini uygulayabilirsiniz. Bu da yaparak yaşayarak uygulanan bir teknik olmadığı için öğrencinin bundan verim alamayacağını düşünmüyorum.

Ö9: Öğrenciler derse katılmadığı için girişimcilik becerileri gelişmedi. 25 kişilik sınıfta 12 kişi bazı sınıflarda 4 kişi bazılarında 7 kişi katılım gösterdi. Bunlarda sadece derse giriş yapanlar derse katılım gösteren öğrenciler 2-3 kişiyi geçmedi. Bu süreçte öğrencinin derse katılımını velilerin denetlemesi gerekirdi fakat veliler gerekli özeni göstermedi. Üstelik derse hiç giriş yapmayan öğrencilere yüksek notlar verdik. Derse katılmayan öğrencilerin çoğuna ulaşamadık. Telefonlara bakmıyorlar. Çoğu zamanda öğrenci derste fakat işlerle meşgul olduğuna denk geldim (Oyun oynuyor, çizgi film izliyor, sosyal medyada takılıyor vb.). Evde olmanın verdiği rahatlıkla çocuklar sabah derslerine genel anlamda uyuyakaldıkları için katılamadıklarını söylediler velilerde kaldırmıyorlar. Evde aile bireyleri olduğu için dikkatlerinin dağıldığını tam olarak derse odaklanamadıklarını düşünüyorum. Çoğu zaman kardeşlerinin ağlama, konuşma sesi ve televizyon sesi arkadan geliyor. Bazı anneler öğrenci dersteysen kucığına küçük kardeşini tutuşturuyor. Bu durumda uzaktan eğitimin bu şartlar altında pekte verimli olmadığı düşüncesindeyim.

Araştırmacının açıklaması: Öğretmenlerle yapılan görüşmede uzaktan eğitimin öğrencilerin girişimcilik becerilerinin gelişimine olumsuz etkileri neler olduğu sorulduğunda, derse giriş yapan sayısının az olduğu, ders esnasında derse katılan sayısının az olduğu, öğrencilerin çok fazla bilgisayar başında zaman geçirdiği, öğrenciler arasında sosyalleşmenin bittiği, katılımın azlığı sebebiyle girişimcilik becerilerinin gelişmediği, iletişimin olmadığı, ev ortamının verdiği rahatlıktan dolayı derse katılımın düşütüğü ve dikkatlerinin dağıldığı cevapları verilmiştir.

Ö4, öğretmenlerin teknik donanımlarının yetersiz olduğuna değinmiştir. Aniden uzaktan

eğitime geçildiği için bu eksikliği gidermelerinin zaman aldığını belirtmiştir. Ö2, bir sorun karşısında öğrenci ile anlık iletişim kuramadığını belirtmiştir. Ö7, çekingen öğrencilerin bu süreçte kaybolduğunu belirtmiştir. Ö1, Ö6, Ö8 sosyalleşmenin olmaması sebebiyle öğrencilerin iletişim becerilerinin yavaşladığı bunun da girişimcilik becerilerinin gelişimini olumsuz etkilediği ifade edilmiştir.

4.2.2.2. Araştırmacının Sorusu: Öğretmenlerin Karşılaştığı Sorunların Temel Kaynakları Neler Olabilir?

Ö1: Öğrencilere çabuk ulaşamıyor olması, öğrenciler çok fazla başı boş kaldı, öğrenci de veli de telefonlara cevap vermiyorlar, problem sadece okulda çözülemiyor velilerde işin içine karışıyor.

Ö2: İletişim kuramıyoruz, öğrenciye ulaşamıyor, ses var kameralarını açmıyorlar.

Ö3: Kendimizi uzaktan eğitim alanında yeterince geliştirmemiş olmamız, öğrencilere ulaşamıyoruz, katılım az oluyor, ders çalışıyorlar.

Ö4:Yüz yüze eğitime göre anında müdahale edemiyoruz. Teknolojik donanım olarak biz öğretmenler yetersiziz. 26 yıllık mesleki tecrübeme rağmen çocuklar benden teknolojik olarak oldukça öndeler.

Ö5:Bilgisayar bozukluğu, internet kesintisi, ani elektrik kesintileri, öğrenci derse girmiyor (sebepsiz- keyfi olarak), öğrencinin bilgisayarı/ tableti/ interneti yok, öğrenci derste var görünüyor ama kamera ve mikrofonu kapalı.

Ö6:Kazanımlara göre süre sınırlı, müfredatın içeriği uygulamaya yönelik olarak geliştirilmeli, devamlılık olmalı, öğretmenlere yönelik kılavuz kitap olmalı, öğretmenler yeterince donanıma sahip değil, öğretmenlere rehberlik edecek kimse yok, idare öğretmenleri motive etmeli (boş gün yok yüksek lisans, kurs, projelere zaman bulamıyorum).

Ö7: Girişimci öğretmen değiliz, okul idaresi- veliler- öğretmenler iş birliği içerisinde değil.

Ö8: Temel kaynağın iletişimsizlik olduğunu düşünüyorum. Covid- 19 Salgını döneminde öğrenciler dersten iyice uzaklaştı. ZOOM' a girip arka planda oyun oynamayı tercih edenler oldu. Bu da sınıf hakimiyetini etkiledi.

Ö9: İnternet eksikliği, öğrencinin dijital ortama gireceği teknolojik alet eksikliği (telefon, tablet, telefon), hem öğretmenin hem de öğrencilerin işlemcisi düşük

bilgisayarlar kullanması sonucu ağırlaşma donma sorunlarının ortaya çıkması, kardeş sayısınca yeterince teknolojik aletin olmaması, öğrencilerin keyfi derse katılmamaları, seslerini ve kameralarını açmamaları, soru sorunca cevap vermeyip uygulamadan çıkmaları, evde olmanın verdiği rahatlık.

Araştırmacının açıklaması: Öğretmenlerin büyük çoğunluğu karşılaştığı sorunların temel kaynağının öğrenciye ulaşamamak olduğunu belirtmiştir. Öğrenciye ulaşamamayı şu şekilde ifade etmişlerdir ders esnasında sesi açmıyorlar, kamera kapalı, söz hakkı verince konuşmuyor dersten çıkıyorlar şeklinde ifade etmişlerdir. Öğretmenlerden Ö1, Ö4 karşılaştığı sorunlara anında müdahale edemediklerini ve sorunların okul ortamında kalmayıp velinin de işin içine girdiğini belirtmişlerdir. Öğretmenlerden Ö5, Ö9 karşılaştığı sorunların temel kaynağının bilgisayar bozukluğu, internet kesintisi, ani elektrik kesintileri, öğrencinin bilgisayarının olmaması, tabletinin olmaması, internetinin olmaması, hem öğretmenin hem de öğrencilerin işlemcisi düşük bilgisayarlar kullanması, kardeş sayısına bağlı olarak evde yeterli teknolojik aletin bulunmaması şeklinde ifade etmişlerdir. Ö8 derste olan öğrencilerin ders harici (Oyun oyanadıkları, sosyal medyaya girdikleri...) uğraşlarda bulunduğunu ifade etmiştir. Ö3 uzaktan eğitime öğretmenlerin yeterince hazır olmadığını sürece dahil olduktan sonra kendilerini bu alanda geliştirdiklerini söylemiştir. Ö4, teknolojik olarak öğretmenlerin yeterli donanıma sahip olmadıklarını öğrencilerin bilgisayar ve internet kullanımında öğrencilerden ilerde olduğunu ifade etmiştir. Ö6, kazanımlar için ayrılan sürenin yetersiz olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca öğretmenlere kolaylık olması için kılavuz kitap olması gerektiğini vurgulamıştır. Araştırmacı “kılavuz kitabın ne için gerekli olduğunu düşünüyorsunuz, öğretmenlerin yaratıcılığını kısıtlamıyor mu sizce” sorusunu yöneltince yeni atanan öğretmenler ve ileri yaştaki öğretmenlerin uyumunu kolaylaştırmak için olması gerektiğini ifade etmiştir.

4.2.3. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitim Sürecinde Ortaokul Öğrencilerinin Girişimcilik Becerilerinin Gelişimine Yönelik Karşılaştığı Sorunlara Çözüm Önerilerine İlişkin Bulgular

Türkiye’ nin çeşitli illerinde özel ve devlet okullarında uzaktan eğitim ile görev yapmakta olan öğretmenlerle 3. Araştırma sorusu olan “Fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde ortaokul öğrencilerinin girişimcilik becerilerinin gelişimine

yönelik karşılaştığı sorunlara çözüm önerileri nelerdir?” hakkında yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer alan sorular sorularak görüşleri alınmıştır. Toplam dokuz öğretmen ile görüşme sağlanmıştır. Öğretmenler Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9 olarak gösterilmiştir. 3. Araştırma sorusu olan “Fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde ortaokul öğrencilerinin girişimcilik becerilerinin gelişimine yönelik karşılaştığı sorunlara çözüm önerileri nelerdir?” ile ilgili olarak öğretmen mülakatlarından elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

4.2.3.1. Araştırma Sorusu: Uzaktan Eğitimde Öğrencilerin Girişimcilik Becerilerini Artırmak İçin;

Uzaktan eğitimde öğrencilerin girişimcilik becerilerini artırmak için; öğretmenlere, öğrencilere, velilere, idareye, MEB ait önerileriniz nelerdir şeklinde sınıflandırılarak her soru için ayrı ayrı cevapları alınmıştır.

4.2.3.1.a. Araştırma Sorusu: Öğretmenlerle İlgili Çözüm Önerileriniz Var Mı?

Ö1: Video, bolca görsel kullanarak, deney (ev malzemeleri ile), Kahot’ tan oyun oynatmak, 30 dakikayı geçmemeli ders saati fazlası sıkıcı oluyor (özel okulda çalıştığım için biz ayarlayamıyoruz ders saati 40 dakika olarak ayarlı oluyor).

Ö2: Ulaşılabiliyorsa problem çözme senaryosu kullanılabilir. Arkadaşlarıyla birlikte süreci planlayıp yaratıcılığını kullanabilir. Sınıf içerisinde gruplamalar yapılarak “Çalıştay” lar yapılabilir.

Ö3: Derslerden sonra ödev verilebilir, veli gruplarına paylaşım yapma, video ve görselleri artırmak.

Ö4: Teknolojiyi öğrenciler kadar kullanılabilecek seviyeye gelmek için kurs, seminer vs. takviye almalıyız, öğrencilere söz hakkı vermeliyiz, ben sosyal gelişimlerini geliştirmek için 5. ve 6. sınıflarda dersin bitimine 5 dk kalıyorsa kendilerine bırakıyorum sohbet ediyorlar ve kendilerini mutlu hissediyorlar bu tarz faaliyetler yapılabilir.

Ö5: Alt yapıda ki sorunlardan öğretmene ait olanların giderilmesiyle(işlemcisi yüksek bilgisayar tercih edilebilir (donma vs. gibi durumlar için, internetin hızı artırılabilir...), dersin işleyişinde ders harici konularla öğrencilerin dikkatini çekerek derse katılımı artırılabilir.

Ö6: Katılım artırılmalı,alt yapı,tablet,telefon eksikleri giderilebilir,farklı

programlar kullanılabilir.Hizmet içi eğitimlerde bu programlara yönelik kurs ve seminerler verilebilir.

Ö7:*Seminerler alınabilir,üniversitelerden başlayarak girişimcilik algılarının belirlenmesine yönelik çalışmalar yapılabilir,önce öğretmenlerin kendi girişimcilik becerilerinin farkında olup bilinçli bir şekilde kullanması gerekiyor.Oyun temelli eğitsel yazılımlar kullanılabilir.*

Ö8: *Öğrencilere yapılacak etkinliği önceden söyleyerek düşünme süresi verilebilir. Veliyle iş birliği yapılabilir. Nasıl bir iş birliği?Öğrenci her ne kadar sorumluluk sahibi olması gerekse de aslında ‘‘Çocuk’’.**Pandemi döneminde okuldan uzaklaşmaları onların derslerden uzaklaşmalarına neden oldu.Girişimcilik de yeni bir kavram eğitim sektörü için.Bu yüzden girişimcilik becerileri sayesinde çocukların neler başarabileceğini,neler yapabileceğini,hangi özelliklere sahip olacağı velilere anlatılıp bilinçlendirilip ortak hareket edilebilir.*

Ö9:*Teknolojik olarak kendilerini geliştirmeli.Yeniliğe gelişime açık olmalılar. Deney, etkinlikler,ödevlerle dersi zenginleştirmeliler.Pandemi dönemi zorlu bir süreç olduğu için çocuğun tek motivasyon kaynağı eğitim olduğu için öğretmenlerin güler yüzlü ve motive edici olması gerekir.*

Araştırmacının açıklaması:Öğretmenlerden Ö4, Ö6, Ö9 uzaktan eğitimde öğrencilerin girişimcilik becerilerini artırmak için öğretmenlere yönelik çözüm önerisi olarak öğretmenlerin teknolojik olarak kendilerini donatmalarını bunun için kurs ve seminerlere katılabileceğini belirtmişlerdir. Ö5 ve Ö6 uzaktan eğitimde öğrencilerin girişimcilik becerilerini artırmak için öğretmenlere yönelik çözüm önerisi olarak alt yapı eksiklerinden öğretmene ait olan kısımlar giderilebilir. Bunların; internet bağlantı hızı, ders esnasında yaşanan donma (ses ve görüntüye yönelik) gibi sorunlar için işlemcisi yüksek bilgisayarların tercih edilebileceğini ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin bir çoğu uzaktan eğitimde öğrencilerin girişimcilik becerilerini artırmak için öğretmenlere yönelik çözüm önerisi olarak derste öğretmenlerin video, görsel, evdeki malzemeler ile deneyler, probleme dayalı öğrenme yöntemi ile ilgili etkinlikler, oyun içerikli uygulamalar (Kahot vb.) ile dersi zenginleştirebileceklerini ayrıca ders sonrası ödevler verilerek öğrencilerin derse olan ilgisinin artabileceğine yönelik önerilerde bulunmuşlardır. Öğretmenlerden Ö4, 5. ve 6. Sınıflarda dersin son 5 dakikasını öğrencilere bıraktığını kendi aralarında sohbet ederek sosyalleşmelerine katkıda

bulunduğunu dolayısıyla girişimcilik becerilerinden iletişim becerilerinin geliştiğini ifade etmiş ve diğer öğretmenlere de önermiştir. Ö5, ders dışı konularla öğrencilerin derse olan ilgisinin artacağını katılımda da artış sağlanabileceği önerisinde bulunmuştur. Ö8, uzaktan eğitimde öğrencilerin girişimcilik becerilerini artırmak için öğretmenlere yönelik çözüm önerisi olarak öğretmenlerin veli ile iş birliği oluşturmalarını, girişimcilik becerilerinin çocuğa sağlayacağı katkılardan bahsedilerek velilerin bilinçlendirilmesini ve onların desteğini almaya yönelik önerilerde bulunmuştur. Ayrıca öğrencilere yapılacak etkinlikleri önceden haber vererek üzerinde düşünmelerinin sağlanmasını önermiştir. Ö9, öğretmenlerin güler yüzlü ve motive edici olmalarını önermiştir.

4.2.3.1.b. Araştırma Sorusu: Öğrencilerle İlgili Çözüm Önerileriniz Var Mı?

Ö1: Ders harici bilgisayar kapanmalı, açık alana çıkarak yürüyüş ve egzersiz gibi faaliyetler yaparak kendini motive etmeli. Bölerek çalışmalı, bunaldığı zaman rehberlik servisinden yararlanmalı. Derslere düzenli ve zamanında katılmalı.

Ö2: Not kaygısı yok, derslere katılmıyorlar bu yüzden derslere zamanında katılmanın kendileri için faydalı olduğunu farkına varmalı.

Ö3: Derse düzenli çalışmaları, derslere zamanında katılmaları, ders sonrası ödevlerini zamanında yapmalı.

Ö4: Çocuk istekli olduğu sürece hangi eğitim ortamı (Yüz yüze eğitim, uzaktan eğitim) olursa olsun başarılı olacaktır. Çocuğa kalmış. Derse katılmalı.

Ö5: Öğrenciler kendisine hedef belirlemeli. Kendisine dersleri sevdirmeli ve eğlenceli hale getirebilecek yöntemler geliştirmeli mesela renkli bir kalem kullanmak olabilir. Neden çalıştığını sürekli kendisine hatırlatabilir, bu uyarıyı yaptığı zaman daha motive olarak çalışabileceğini düşünüyorum. Rehberlik servisinden çekinmeden yardım almalı. En önemlisi derse katılmalı.

Ö6: Derse katılmalı.

Ö7: Öğrenci zorunlu olduğu düşüncesiyle hareket ederek derse katılımı arttırılmalıdır.

Ö8: Bol deney yaptırılabilir, proje üretmeleri sağlanabilir. Proje sürecinde maliyet hesaplamalarını ve ürünlerini satışa çıkaracakları varsayılarak

pazarlama yeteneklerini kullanmaları istenebilir. Ürünlerini tanıtmaları, reklam yapmaları istenebilir.

Ö9:*Ders saatini ders programından takip etmeli Whatsapp gruplarından öğretmenin derse başlamadan önce mesaj atmasını beklememeliler. Derse hazırlıklı gelebilir. Ödevlerini zamanında yapabilir. Derslere zamanında katılmaya özen gösterebilir. Ders esnasında söz hakkı almaktan korkmamalı.*

Araştırmacının Açıklaması: Öğretmenlerin büyük çoğunluğu öncelikle , uzaktan eğitimde öğrencilerin girişimcilik becerilerini artırmak için öğrencilere yönelik çözüm önerisi olarak öğrencinin derse katılması gerektiğini belirtmiştir. Bunun yanı sıra öğrencinin kendi sorumluluğunu kendisinin üstlenerek ders programını, ders saatlerini takip ederek derslere zamanında giriş yapması gerektiğini, ödevlerini düzenli olarak yaparak derste söz hakkı almaktan çekinmemesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Ö1, ders saatleri dışında bilgisayarda vakit geçirmemeleri gerektiğini açık alana çıkarak yürüyüş ve egzersiz gibi faaliyetler yaparak kendilerini motive edebilecekleri önerisinde bulunmuştur. Ayrıca bölerek çalışmalarının öğrenciyi daha az yoracağını, bunaldığı zaman rehberlik servisinden yararlanmaları gerektiği önerisinde bulunmuştur (Ö1, Ö5). Bazı öğretmenler not kaygısı olmadığı için öğrencinin derse katılmadığını belirtmişlerdir. Öğretmenler bu duruma bazı önerilerde bulunmuşlardır. Ö2, öğrenciler derse katılmanın kendileri için önemini farkına varmalıdır, Ö4 öğrenci istekli olduğu sürece başarı olabilir, Ö5 öğrenci dersi kendine sevdirebilecek yöntemler bulmalıdır renkli kalemle bunu yapabilir neden çalıştığını kendine sürekli hatırlatıp motive bir şekilde derse katılabilir, Ö7 derse zorunlu olduğu için katılması gerektiğini düşünerek hareket etmesi önerilerinde bulunmuşlardır. Öğretmenlerimizden Ö8, proje sürecinde maliyet hesaplamalarını ve ürünlerini satışa çıkaracakları varsayarak pazarlama yeteneklerini kullanmaları istenebilir ve ürünlerini tanıtmaları, reklam yapmalarının istenebileceğini ifade etmişlerdir.

4.2.3.1.c. Araştırma Sorusu: Velilerle İlgili Çözüm Önerileriniz Var Mı?

Ö1: *Çocuklar online eğitimde oldukları için sürekli tablet telefon başındalar mesela veliler ders olmayan saatlerde çocukları tablet veya telefondan uzaklaştıran aktiviteler yapmalı bence çocuğun ekrana sürekli bağımlı olmaması lazım. Dersteysen öğrenciye çok da belli etmeden izlenmeli çocuklar çünkü*

derse diye sosyal medya platformlarında gezinen dersi dinlemeyen öğrenciler oluyor böylece verim düşüyor. Dersleri dinleseler dersler verimli olurdu.

Ö2: *Öğrenciler kesinlikle takip edilmeli aileler disiplinize etmeliler.*

Ö3: *Velilerin çok ürkütücü olmamakla birlikte öğrencileri belli bir plan program, düzen içerisinde sokmaları gerektiğini düşünüyorum.*

Ö4: *Velilerin de şaşırdığı bu eğitim düzeninde uyumun çok önemli olduğunu düşünüyorum veliler öğretmenler ve öğrencilerle uyumlu olmalı. En önemlisi tabi ki öğrencilerle uyum içinde olması. Ekran başında öğrencileri kontrol etmeleri gerekiyor.*

Ö5: *Velilerin öğrencileri sıkı bir şekilde kontrol etmesi gerektiğini düşünüyorum. Çünkü ergenlik çağında ki çocuklara bilgisayar kullanımını fazlasıyla öğrettik ve bunu sadece ders açısından değerlendirmek pek doğru olmaz bu yaş grubu çocukları kaymaya meyillilerdir çöp çatan siteleri benzeri sitelere girişler ne yazık ki uzaktan eğitimde çokça arttı bu yaş grubu da dahil, eğer aileler bu denetlemeyi yapmazsa çok daha ciddi sıkıntılar olabilir. Veli daha anlayışlı bir dil kullanarak girişimcilik becerilerini geliştirmeye yönlendirmeli. Ders çalışma programı oluşturarak öğrenciye bir nevi eğitim koçluğu yapabilir.*

Ö6: *Derslerde ya da dersten sonra kontrol etmeliler. Derste olup dersin sesini kısıp arkada oyun oynayabiliyorlar ya da veliye ders çalışacaklarını söyleyip.*

Ö7: *Kontrol etmeliler ve çocuğa çalışma ortamı oluşturmaları.*

Ö8: *Veli okulla ve öğretmenle iş birliği içinde olmalı. Denetlemeliler telefon, tablet, bilgisayar başında.*

Ö9: *Çalışma alanı oluşturmaları ev içinde imkân varsa kendine ait çalışabileceği bir oda olabilir. Öğrencileri sosyalleşmeye sevk etmeliler. Planlı programlı ders çalışma düzeni oluşturabilirler. En önemlisi kontrol etmeliler ders başında.*

Araştırmacının Açıklaması: Öğretmenlerin büyük çoğunluğu uzaktan eğitimde öğrencilerin girişimcilik becerilerini artırmak için velilere yönelik çözüm önerisi olarak öğrencilerin ders esnasında takibinin sağlanması gerektiğini belirtmişlerdir. Öğretmenler uzaktan eğitimde öğrencilerin, ev ortamında bulundukları için kontrolün velide olduğunu hem derse katılmaya teşvik için hem de ders esnasında öğrenciyi bunalmadan farklı sitelere girmemeleri yönünde denetlemelerin sağlanması gerektiğini

belirtmiştir. Bazı öğretmenlerimiz veli- öğretmen- öğrenci iş birliğinin sağlanması gerektiğini belirtmiştir (Ö4, Ö8). Öğretmenlerden Ö3, Ö5, Ö9, velinin eğitim koçluğu görevini üstlenmesi gerektiğini belirtmiştir. Ö1, uzaktan eğitimde öğrencilerin girişimcilik becerilerini artırmak için velilere yönelik çözüm önerisi olarak ders sonrasında öğrencilerin ekrana bağımlı olmaması için tablet, telefonda uzaklaştıran aktiviteler yapılmalı önerisinde bulunmuştur. Ö5, uzaktan eğitimde öğrencilerin girişimcilik becerilerini artırmak için velilere yönelik çözüm önerisi olarak girişimcilik becerilerini geliştirmeye yönelik aktivitelerin yapılabileceğini ifade etmiştir. Ö9, imkan dahilinde çocuğa bir çalışma ortamı hazırlanmasının çocuğun dikkatini toparlayıp okul ortamı gibi hissetmesi için önemli olduğunu belirtmiştir. Ö9, uzaktan eğitimde öğrencilerin girişimcilik becerilerini artırmak için velilere yönelik çözüm önerisi olarak öğrencileri sosyalleşmeye sevk etmeliler ifadesini kullanmıştır.

4.2.3.1.d. Araştırma Sorusu: Okul İdaresi İle İlgili Çözüm Önerileriniz Var Mı?

Ö1: *Bir gün de dersler yoğun ve uzun olmamalı. Dersler 30 dakikayı geçmemeli.*

Ö2: *Veliyle iletişim halinde olabilir. Öğretmenlere etkinlikler düzenlenebilir.*

Ö3: *Öğretmenler ve öğrenciler takip edilmeli.*

Ö4: *Planlama yok. Uzaktan eğitimde okul idaresinin çok bir etkisi yok.*

Ö5: *Öğretmenlere gereksiz eleştiri ve azarlamada bulunmamaları gerekiyor bu süreç öğretmenler için de oldukça zorlu ve yıpratıcı bir süreç oldu. Öğretmeni motive edecek aktiviteler yapılabilir.*

Ö6: *Öğretmenini gereksiz yere sıkmasın, motive etsin.*

Ö7: *Rehberlik servisinden öğrenciler ve öğretmenlerin düzenli olarak faydalanıp rahatlamaları sağlanabilir. İdarenin bu süreçte pek bir yetkinliği yok.*

Ö8: *Mesela sınıf 30 kişilikse 10 kişilik gruplar halinde ders yapılabilir. 30 kişilik sınıfa 3 saat ders varsa 10 kişilik gruba 1 saat ders yapılabilir. Böylece verimin artacağını düşünüyorum.*

Ö9: *Uzaktan eğitimde çokta bir yetkinliğinin olduğunu düşünmüyorum top daha çok öğretmenlerde bu sebeple idare tarafından öğretmenler motive edilmeli.*

Araştırmacının Açıklaması: Öğretmenler çoğunlukla uzaktan eğitimde öğrencilerin girişimcilik becerilerini artırmak için idarelere yönelik çözüm önerisi olarak idarenin

kendilerini motive edecek faaliyetlerde bulunması gerektiği önerisinde bulunmuştur (Ö2, Ö5, Ö6, Ö9). Covid- 19 Salgını döneminin zorlu bir süreç olduğunu öğretmenlerin de bu süreçte yıprandığını idarenin gereksiz eleştirisi, azarlama ve sıkıştırmalarda bulunmaması gerektiğini ifade etmişlerdir (Ö5, Ö6). Bu anlamda bazı öğretmenler idarenin rehberlik servisi ile birlikte öğretmenleri motive edecek faaliyetlerde bulunarak rahatlamlarının sağlanılabileceğine değinmişlerdir (Ö7). Öğretmenlerin bazıları uzaktan eğitim sürecinde idarenin yetkinliğinin olmadığını ifade etmişlerdir (Ö4, Ö7, Ö9). Bazı öğretmenler uzaktan eğitimde öğrencilerin girişimcilik becerilerini artırmak için idarelere yönelik çözüm önerisi olarak idarenin planlamada görev alması gerektiğini ifade etmişlerdir (Ö1, Ö4, Ö8). Özel bir kolejde çalışan Ö1 öğretmenimiz, derslerin 40 dk olduğunu öğrencinin dikkatini toparlamakta zorlandığını, öğretmen içinde ekran başında yorucu olduğunu, idarenin ders saatlerini 30 dk' ya indirmesi gerektiğini ifade etmiştir. Ö8 öğretmenimiz, uzaktan eğitimde öğrencilerin girişimcilik becerilerini artırmak için idarelere yönelik çözüm önerisi olarak idarenin sınıf 30 kişilikse 10 kişilik gruplar halinde ders yapılması için planlama yapabileceğini ifade etmiştir. 30 kişilik sınıfa 3 saat ders veriliyorsa 10 kişilik gruba 1 saat ders yapılabilir şeklinde sınıf mevcudu ve ders saatinin azaltılmasına yönelik öneride bulunmuştur. Ö2 ve Ö3 öğrenci ve velilerle iletişim halinde olunabileceğini ifade etmişlerdir.

4.2.3.1.e. Araştırma Sorusu: MEB ile İlgili Çözüm Önerileriniz Var Mı?

Ö1: Kararlar ani olmamalı, denetimsizlik olmamalı. Özel bir kolejde çalışıyorum bazı günler yüz yüze ders yapıyoruz, okulumuzda doktor ve hemşire mevcut sosyal mesafeye çok dikkat ediliyor, nöbetçi öğretmenler de bu mesafeyi maskeyi sürekli kontrol ediyor MEB' inde yüz yüze ders yaptığı günler buna dikkat etmesi gerektiğini düşünüyorum.

Ö2: Girişimcilik ile ilgili seminer verilebilir. Girişimcilik becerileriyle ilgili bilgilendirilme yapılabilir. MEB'in alacağı kararları önceden bildirilmesi gerekmektedir. Hazırlık için zaman tanınmalıdır.

Ö3: Hizmet içi eğitim faaliyetleri verilmelidir. Öğretmen, veli, idarecilerden oluşan bir uygulama oluşturulup onların fikirleri alınarak alınacak kararların sahadakilere göre ve önceden hazırlıklı bir geçişle mümkün olmasını sağlanabilir. Sonuçta sahada öğretmen, idare, veli, öğrenci yer alıyor.

Ö4: Planlama yok, kesin bir şey yok yani belirsizlik var. Belirsizliğin olması verimliliği düşürür, verimliliğin olması için belirsizliklerin giderilmesi netleşmesi gerekmektedir.

Ö5: Ülkemiz alt yapı sıkıntıları nedeniyle uzaktan eğitimin verimli bir yol olmayacağını düşünüyorum. Gerekli önlemler alınarak yüz yüze eğitim yapılması gerektiğini düşünüyorum. MEB, ülkenin genel atmosferinde olan kararlar gibi ani kararlar vermemeli akşamüstü ya da gece bu kararları açıklamamalı. Bir karar alınacaksa öğretmenlerle iletişim halinde olmalı onların fikirlerini almalı. Belirsizlikler giderilmeli. Planlı ve öğretmenlerle iletişim halinde olmalı.

Ö6: Hizmet içi eğitimler olmalı. Katılımın artması için de hizmet içi eğitiminin zorunlu olması gerekiyor. Ani kararlar alınmamalı.

Ö7: Zorunluluk gerekiyor, bu yıl bu kadar da serbest olunmaması gerektiğini gördük. Çünkü öğrenciler dersleri katılmadan ne de olsa geçeceğim düşüncesindedir. Farklı uygulamalarla öğrenciler desteklenmeli. Derslere teşvik edilmeli.

Ö8: MEB programda daha detaylı bir şekilde girişimcilik becerisine yer verebilir. Girişimcilik becerisinin nasıl kazandırabileceği ve örnek girişimcilik etkinlikleri yayınlanabilir. Öğretmenlere bu konuyla ilgili ayrıntılı eğitim verebilir. Eğitim sonunda başarı yüzdesi veya etkililik oranını belirlemek adına sınav yapılabilir. Ayrıca Tübitak'ın çıkarmış olduğu girişimcilik kitabı öğrencilere ders kitaplarının yanında ek olarak girişimcilik açısından kullanılabilir.

Ö9: MEB alacağı kararları önceden öğretmenlere bildirmeli ki öğretmenler hazırlıklı hareket edebilsin. Uzaktan eğitime yönelik öğretmenlere girişimcilik becerilerinin de yer aldığı kılavuz kitap çıkarılabilir.

Araştırmacının Açıklaması: Öğretmenlerin hepsi uzaktan eğitimde öğrencilerin girişimcilik becerilerini artırmak için MEB' e yönelik çözüm önerisi olarak öncelikle MEB' in kendileriyle iletişim halinde olunması gerektiğini kararların bir gecede aniden alınmaması gerektiğini söylemişlerdir. Öğretmenlere, idareye ve öğrenciye hazırlık yapabilmeleri için zaman tanınması gerektiğini belirtmişlerdir (Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9). Öğretmenlerden Ö3, idare- veli- öğretmen iş birliğini içeren bir uygulama geliştirilerek alınan kararlarda sahadakilerin fikrinin olması sağlanarak daha

hazırlıklı hareket etme şansı oluşturulacağını ifade etmiştir. Bunun yanı sıra öğretmenlerin büyük bir kısmı uzaktan eğitimde öğrencilerin girişimcilik becerilerini artırmak için MEB' e yönelik çözüm önerisi olarak MEB' in girişimcilik becerilerine yönelik ve uzaktan eğitimde teknoloji kullanımına yönelik seminerler düzenlemelerinin öğretmenler için faydalı olacağını belirtmişlerdir (Ö2, Ö3, Ö6, Ö8). Öğretmenler girişimcilik becerilerine yönelik alacağı seminerle bu becerilerin ne olduğunu ve nasıl uygulayabileceklerini öğrenmiş olacaklarını ifade ettiler. Öğretmenlerimizden Ö6, bu seminerlerin zorunlu olması gerektiğini ancak zorunlu olursa tüm öğretmenlerin katılıp faydalanabileceğini ifade etmiştir. Öğretmenlerimizden Ö7, uzaktan eğitimde öğrencilerin girişimcilik becerilerini artırmak için MEB' e yönelik çözüm önerisi olarak derslere devam zorunluluğunun olması gerektiğini not kaygısı olmadığı için derse katılımın düşüğünü belirtmiştir. Ayrıca öğrencilerin katılımını artırmaya yönelik farklı uygulamalarla derslere teşvik edileceğini belirtmiştir. Bazı öğretmenlerimiz uzaktan eğitimde öğrencilerin girişimcilik becerilerini artırmak için MEB' e yönelik çözüm önerisi olarak belirsizliklerin ortadan kalkması gerektiğini ifade etmişlerdir (Ö4, Ö5). Bazı öğretmenlerimiz yüz yüze eğitim ile girişimcilik becerilerinin gelişeceğini ifade etmişlerdir (Ö1, Ö5). Özel bir kolejde çalışan öğretmenimiz Ö1, çalıştığı kurumda doktor ve hemşirenin yer aldığını, sosyal mesafeye çok dikkat edildiğini, nöbetçi öğretmenlerinde sürekli maske- mesafe- hijyen konusunda öğrencilere dikkat ettiğini belirtmiş ve MEB' in de aynı şekilde hassasiyet göstermesinin öğretmen, öğrenci ve velilerin güvende hissetmesini sağlayacağını yüz yüze eğitim ile ilerlenilebileceğini ifade etmiştir. Öğretmenlerimizden Ö8, MEB programda daha detaylı bir şekilde girişimcilik becerisine yer verebilir girişimcilik becerisinin nasıl kazandırabileceği ve örnek girişimcilik etkinlikleri yayınlanabilir ifadesini kullanmıştır. Ayrıca öğretmenlere bu konuyla ilgili ayrıntılı eğitim verilebileceğine eğitim sonunda başarı yüzdesi veya etkililik oranını belirlemek adına sınav yapılabilirliğini belirtmiştir. Ayrıca Tübitak'ın çıkarmış olduğu girişimcilik kitabı öğrencilere ders kitaplarının yanında ek olarak verilebilir ifadesini kullanmıştır. Öğretmenlerden Ö9, uzaktan eğitimde öğrencilerin girişimcilik becerilerini artırmak için MEB' e yönelik çözüm önerisi olarak uzaktan eğitime yönelik öğretmenlere girişimcilik becerilerinin de yer aldığı kılavuz kitap çıkarılabileceği ifadesini kullanmıştır.

BÖLÜM V

TARTIŞMA VE YORUM

Bu çalışma ile uzaktan eğitimde ortaokul öğrencilerinin girişimcilik becerilerinin gelişimine yönelik fen bilimleri öğretmenlerinin görüşlerini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmada nicel bulgular “Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği” ve “Öğretmenlerin Uzaktan eğitim Algıları Ölçeği” nden elde edilmiştir. Nitel bulgular ise ölçeklere paralel olarak sorulan yarı yapılandırılmış görüşme formundan elde edilmiştir. Elde edilen bulgulara ilişkin tartışma ve yorum bu bölümde yer almaktadır. Bölümün ilerleyişi araştırma sorularının sırasına göredir.

5.1. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Ortaokul Öğrencilerinin Girişimcilik Becerilerini Kazanmalarının Öneme Yönelik Görüşlerinden Elde Edilen Bulgulara Göre Tartışma ve Yorum

Bu araştırmada Türkiye’ nin çeşitli illerinde özel ve devlet okullarında uzaktan eğitim sürecinde görev yapmakta olan fen bilimleri öğretmenleriyle fen bilimleri öğretmenlerinin ortaokul öğrencilerinin girişimcilik becerilerini kazanmalarının önemine ilişkin1. Araştırma sorusu olan “Fen bilimleri öğretmenlerinin ortaokul öğrencilerinin girişimcilik becerilerini kazanmalarının önemine yönelik görüşleri nelerdir?”ile ilgili olarak nicel ve nitel bulgulara ulaşılmıştır.Elde edilen bulgulara yönelik araştırmacının literatürde yer alan önceki yapılan çalışmalarla destekleyerek tartışma ve yorumları aşağıda verilmiştir.

Öğretmenlerin vermiş oldukları cevaplardan hareketle girişimcilik ve girişimcilik becerileri kavramlarını duymadıkları ya da tam olarak bilmediklerini söylenebilir. Genellikle girişimciliği ekonomi ve ticaretle ilişkilendirerek ifade etmişlerdir. Bunun yanı sıra birçoğu girişimciliği girişkenlik, adım atabilme, cesur olma, kendine güvenme üretkenlik gibi kavramlarla ifade etmişlerdir. Girişimcilik, İngilizcede de“Entrep-neur” önce başlayan, girişimci anlamlarına gelmektedir (Güney ve Nurmakhamatuly, 2007). Öğretmenlerden birinin yapmış olduğu tanım girişimci bireyin sahip olduğu özellikleri ifade eder niteliktedir, girişimciliği girişimci birey olarak ifade etmiş ve girişimci bireyingrup içinde de birey olarak da kendini ifade edip gösterebilen (iletişim), süreç odaklı (planlama), liderlik özelliklerine sahip, cesur(risk

alabilen), hayal gücünü kullanabilen (yaratıcılık) kişiler olarak ifade etmiştir. Yılmaz ve Sünbül (2009)'ün çalışmasına göre girişimci bireyleri diğer insanlardan ayıran özelliklerin girişimcilik becerilerine (planlama, risk alabilme, yaratıcılık, iletişim, liderlik...) sahip olması olduğu ifade edilmiştir. Araştırmadan elde edilen bulguların Yılmaz ve Sünbül (2009)' un ifadesiyle örtüştüğü görülmektedir. Öğretmenlerden bir diğeri ise fen bilgisinin temel felsefesiyle ilişkilendirerek bireyin kendisini ve çevresini tanıyarak yaşadığı olaylarda girişimcilik becerilerini kullanarak çözüm üretme çabası olarak ifade etmiştir. Avşar (2007)' e göre girişimci bireyler kendini ve çevresini gözlemleyerek gereksinimlere, sorunlara yönelik çözüm yolları üretebilen kişilerdir. Öğretmenlerden elde edilen bulgular Avşar (2007)'nin çalışması ile örtüşmektedir.

Öğretmenlerin, öğrencilerin girişimcilik becerilerine sahip olmasının önemine ilişkin vermiş oldukları cevaplardan eğitimin hayata hazırladığı ve birey olarak yaşam sürecini başarıyla tamamlayabilmemizin girişimcilik becerilerine sahip olunarak mümkün olunacağı ifade edilmiştir. Fakat eğitim hayata hazırlarken eğitim sistemi ve müfredatımızın hayata hazırlamadığı belirtilmiştir. Gelişen ve değişen topluma, teknolojiye ayak uydurabilmek, kaliteli yaşam ve ekonomik kalkınma için sahip olunması gereken sonradan kazanılan bu becerilerin küçük yaşta edinilmesi gerektiği söylenebilir. Yurtseven ve Ergün (2018)' ün çalışması ile örtüşmektedir. Öğrencilerin yaşamın bir süreç olduğunun farkına varmasını sağlayarak girişimcilik becerilerini bu süreçte her daim kullanarak bu süreci başarıyla tamamlayabilecekleri ifadelerinde bulunulmuştur. Lackéus (2015)' in girişimcilik için yapmış olduğu tanım öğretmenlerin girişimcilik becerilerinin önemi için vermiş oldukları cevap ile örtüşmektedir. Öğretmenler öğrencilerin akademik bilgi ile hayata uyum sağlayamayacağını ancak girişimcilik becerileriyle hayatlarındaki zorlukların üstesinden gelerek süreci başarıyla tamamlayabileceklerini ifade etmişlerdir.

Öğretmenlere “Fen bilimleri derslerinde sizce öğrencilerin girişimcilik becerileri kazandırılıp gelişebilir mi?” sorusu sorulduğunda dokuz öğretmenden sekizi olumlu cevap verirken bir öğretmenin olumsuz cevap verdiği görülmektedir. Olumsuz cevap veren öğretmenimiz Türkiye şartlarında yeterince kazandırılıp gelişemeyeceğini ifade etmiştir. Bu sorunun ardından öğretmenlere “Fen bilimleri derslerinde sizce öğrencilerin girişimcilik becerileri nasıl kazandırılıp geliştirilebilir” sorusu sorulmuştur. Öğretmenlerin büyük çoğunluğu grup çalışmalarıyla fen bilimleri derslerinde girişimcilik becerilerinin kazandırılıp geliştirilebileceğini ifade ederken bunun yanında proje ödevleri, problem çözme, probleme dayalı öğrenme tekniği, tartışmalar (küçük

grup, büyük grup...), istasyon çalışmaları, STEM etkinlikleri, deney, günlük argümanlaroluşturma etkinlikleri ile fen bilimleri derslerinde girişimcilik becerilerinin kazandırılıp geliştirilebileceği öğretmenlerin verdiği cevaplardan elde edilmiştir. Öğretmenlerin fen bilimleri derslerinde öğrencilerin girişimcilik becerilerinin nasıl kazandırılıp geliştirilebileceğine yönelik vermiş olduğu cevaplardan elde edilen bulgular Tarhan (2018)' in çalışması ile örtüşmektedir. Öğretmenlerden biri STEM uygulamalarının yanı sıra öğrencilerin fen, teknoloji, matematik, mühendislik becerilerini birleştirip bir ürün hazırlaması bunu yaparken maliyet ve pazarlama özellikleri de eklenilirse kusursuz bir girişimcilik etkinliği olabileceğini ifade etmiştir Girişimcilik becerilerinin STEM ile geliştirilebileceği (Curiosity educator guide innovation and entrepreneurship (2015) çalışmasında ifade edilmiştir. Araştırmadan elde edilen öğretmen görüşleriyle örtüştüğü görülmektedir.

Öğretmenlere girişimcilik becerilerinin alt başlıkları ayrı ayrı yönlendirilerek fen bilimleri derslerinde kazandırılıp geliştirilebileceğine yönelik cevapları alınmıştır. Öğretmenlere “girişimcilik becerilerinden olan risk alabilme becerisinin fen bilimleri derslerinde kazandırılıp geliştirilebilir mi?” sorusu sorulduğunda beş olumsuz, dört olumlu cevap elde edilmiştir. Öğretmenler bu soruyu cevaplarken içinde bulundukları eğitim ortamına yani uzaktan göre cevaplamışlardır yani uzaktan eğitim ortamında fen bilimleri derslerinde risk alabilme becerisinin gelişmeyeceği ifadelerinden çıkarılabilir. Öğretmenlere “girişimcilik becerilerinden olan planlama becerisinin fen bilimleri derslerinde kazandırılıp geliştirilebilir mi?” sorusu sorulduğunda hepsi olumlu cevap vermiştir. İki öğretmenimiz planlamanın girişimcilik becerileri içerisinde en önemlisi olduğunu vurgulamışlardır. Öğretmenlerden biri ülkemizde alınan anlık kararlardan ötürü öğrencilerin küçük yaşlarda planlama becerisini kazanmasının hem kendi hayatlarını hemde başkalarının hayatlarını sıkıntıya sokmamaları açısından gerekli ve önemli olduğunu belirtmiştir. Öğretmenin bu ifadesi ve bir önceki soruda fen bilimleri derslerinde öğrencilerin girişimcilik becerilerini kazanmalarının önemine ilişkin verilen cevaplardan girişimcilik becerilerinin Uçar (2020)' e göre küçük yaşlarda kazandırılması gerektiği söylenebilir.

Öğretmenlere “girişimcilik becerilerinden olan liderlik becerisinin fen bilimleri derslerinde kazandırılıp geliştirilebilir mi?” sorusu sorulduğunda hepsi olumlu cevap vermiştir.

Öğretmenlere “girişimcilik becerilerinden olan iletişim becerisinin fen bilimleri derslerinde kazandırılıp geliştirilebilir mi?” sorusu sorulduğunda hepsi olumlu cevap

vermiştir. Girişimcilik becerileri içerisinde en çok kazandırılıp geliştirilebilir olanın iletişim olduğu öğretmenler tarafından belirtilmiştir. İnsan, sosyal bir varlık olduğu için diğer tüm becerilerinin gelişmesinin temeli iletişim becerisi ile sağlanabilir (European, 2011).

Öğretmenlere “girişimcilik becerilerinden olan yaratıcılık becerisinin fen bilimleri derslerinde kazandırılıp geliştirilebilir mi?” sorusu sorulduğunda yedi olumlu iki olumsuz cevabı alınmıştır. Olumsuz cevapların sebebi eğitim ortamları içerisinde öğrenciyi destekleyecek fırsatların oluşmamış olmasıdır. Özellikle uzaktan eğitim ortamında deney, grup çalışması, iş birliği, problem çözme gibi faaliyetlerde bulunulmadığı için öğrencilerin yaratıcılık becerileri yeterince gelişmeyecektir.

“Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği” için *Tablo 4*’ den elde edilen nicel verilere ve değer aralıklarına bakılarak araştırmaya katılan 104 öğretmenin “planlama, kontrol, kendine güven, iletişim, motivasyon, öz disiplin” alt boyutlarının 3.41- 4.20 aralığında yani “katılıyorum” ifadesine denk gelmesi sebebiyle öğretmenlerin “planlama, kontrol, kendine güven, iletişim, motivasyon, öz disiplin” alt boyutları yüksek düzeyde olduğu çıkarılabilir. Bu bulgular “Uzaktan Eğitimde Ortaokul Öğrencilerinin Girişimcilik Becerilerinin Gelişimine Yönelik Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Görüşlerinin Belirlenmesi” ne yönelik yapılan araştırmada öğretmenlerin girişimcilik becerilerine sahip olduğu girişimci bireyler yetiştirebileceğine kanıt oluşturmuştur. Fen bilimleri öğretmenlerinin ortaokul öğrencilerinin girişimcilik becerilerini kazanmalarının önemine yönelik görüşlerinden elde edilen nicel ve nitel bulguların örtüştüğü görülmektedir.

5.2. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitim Sürecinde Ortaokul Öğrencilerinin Girişimcilik Becerilerinin Gelişimine Yönelik Karşılaştığı Sorunlara İlişkin Bulgulara Göre Tartışma Ve Yorum

Türkiye’ nin çeşitli illerinde özel ve devlet okullarında uzaktan eğitim ile görev yapmakta olan öğretmenlere 2. Araştırma sorusu olan “Fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde ortaokul öğrencilerinin girişimcilik becerilerinin gelişimine yönelik karşılaştığı sorunlar nelerdir?” için “Öğretmenlerin Uzaktan eğitim algıları ölçeği” ve yarı yapılandırılmış görüşme formu uygulanarak öğretmen görüşlerinden elde edilen bulgulara ulaşılmıştır. Bu bulgulara ilişkin araştırmacının literatürde yer alan önceki yapılan çalışmalarla desteklediği tartışma ve yorumları aşağıdaki gibidir.

Öğretmenlerin mülakatlara vermiş olduğu cevaplardan elde edilen bulgulara göre 6 öğretmen hem olumlu hem olumsuz, 1 öğretmen olumsuz, 2 öğretmen de olumlu cevap vermişlerdir. Büyük çoğunluğa bakılarak uzaktan eğitimin öğrencilerin girişimcilik becerileri üzerinde hem olumlu hem olumsuz etkisinin olduğu söylenebilir.

Uzaktan eğitimin öğrencilerin girişimcilik becerilerinin gelişimine olumlu etkilerini verilen cevaplardan hareketle şu şekilde sıralayabiliriz; uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin bilgisayarı ve interneti yararlı olarak kullanabilme, teknik bilgisayar kullanımında ilerleme, EBA kullanımının artması, kendi sorumluluklarını üstlenme ve başarıma hissiyatına varma, çeşitli sebeplerden (hastalık, bakıcı sorunu (çocuğu olanlar için), toplantı vb.) aksayan dersin telafisinin mümkün olması, eğitimin öğretmenlerin işi olduğunun toplum tarafından anlaşılması, girişimcilik becerilerinden en çok iletişim becerisinin geliştiği ifade edilmiştir. Elde edilen bu bulguların bir kısmı Mercan (2018)' in araştırması ile bir kısmı da Fisk (2017) Eğitim 4. 0 da bahsettiği dokuz trendle örtüşmektedir. Öğretmenlerden biri uzaktan eğitimin bir süreç olduğunu ve bu sürece katılarak öğrencilerin girişimcilik becerilerini kullanmış olacağını belirtmiştir. Bu sürecin planlı bir süreç olduğunu öğrencilerin kendi planını oluşturarak arkadaşları ve öğretmen ile iletişim halinde olarak risk alarak sesini duyurarak derslerde katılım göstererek düşüncelerini yaratıcı bir dille ifade ederek süreci tamamlamasında girişimcilik becerilerinin yer aldığından bahsetmiştir. Uzaktan eğitimin temel unsurunun öğrenci olduğunu söyleyebiliriz. Öğrenci kendi sorumluluklarının farkına varıp bu süreci ancak kendi çabasıyla tamamlayabilir. Girişimcilik becerileri bireyin küçük yaşlarda kazanması gereken kullanabildiği sürece yaşam boyu işine yarayacak becerilerdir. Bireyler girişimcilik becerilerini belirli ya da belirsiz oluşan durumlarda kullanarak hızlı bir planlama ve yol haritası oluşturarak süreci başarıyla tamamlayabilir. Uzaktan eğitiminde belirsiz oluşan bir durum olduğunu düşünürsek aniden gelişen bu duruma karşı öğrenci ve öğretmenlerin girişimcilik becerilerini kullanarak süreçte aktif ve başarılı olacaklarını söyleyebiliriz (Aktamış & Ergin, 2006; Güler, 2020, s. 283).

Öğretmenlerle yapılan görüşmede uzaktan eğitimin öğrencilerin girişimcilik becerilerinin gelişimine olumsuz etkilerini şu şekilde sıralayabiliriz; derse giriş yapan öğrenci sayısının az olduğu, ders esnasında derse katılan sayısının az olduğu, öğrencilerin çok fazla bilgisayar başında zaman geçirdiği, öğrenciler arasında sosyalleşmenin bittiği, katılımın azlığı sebebiyle girişimcilik becerilerinin gelişmediği, iletişimin olmadığı, ev ortamının verdiği rahatlıktan dolayı derse katılımın düştüğü ve

dikkatlerinin dağıldığı cevapları verilmiştir.Elçil & Şahiner (2014)' e göre uzaktan eğitim bireysel bir eğitim şekli bu sebeple öğrencilerin iletişim eksikliğine bağlı olarak derse olan isteğinin azalması, ders sırasında ilgilerinin dağılması gibi uzaktan eğitimin olumsuz durumlarının olduğu ve araştırmamızdan elde edilen bulguların destekler nitelikte olduğu görülmektedir.Ayrıca öğretmenler bilgisayar ve internet kullanımında yeterli teknik donanıma sahip olmadıklarına değinmişlerdir. Uzaktan eğitime aniden geçildiği için bu eksikliği gidermelerinin zaman aldığını belirtmiştir. Güler (2020)' e göre değişen ve gelişen teknolojinin içerisinde bulunduğumuz bu çağda her eğitimcinin gerek yüz yüze gerekse uzaktan eğitimde çağın gerektirdiği bilişim teknolojisi donanımına sahip olması gerekmektedir. Böylelikle uzaktan eğitime geçiş gibi ani bir değişiklikte bilişim teknolojilerinin yaygın kullanıldığı uzaktan eğitim sisteminde öğretmenlerin zorlanmayacaklarını düşünüyorum.

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerde, uzaktan eğitimde girişimcilik becerilerinin gelişimine yönelik karşılaştıkları sorunların temel kaynakları sorulduğunda gelen cevapların büyük çoğunluğu ders esnasında sesini, kamerasını açmaması, söz hakkı verince konuşmayıp dersten çıkmasına bağlı olarak öğrenciye ulaşamamak olduğu ifade edilmiştir. Bakioğlu& Çevik (2020)' de Covid-19 Salgını döneminde fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik görüşlerine yer verdikleri çalışmalarından elde edilen sonuçlara göre bu durumun iletişim ve motivasyon eksikliğinden kaynaklandığı sonucuna ulaşılmıştır.Aynı zamanda Çakmak Karapınar, Güler, Kurşun ve Karaman (2018)' in araştırmalarına göre öğrencilerin derslerin devam zorunluluğu olmamasının öğrencinin katılımını azalttığı sonucuna ulaşılmıştır. Güler (2020)' ye göre öğretmenlerin göstermiş olduğu ilgiye, çabaya karşılık öğrencilerden dönüt alamaması, gerekli katılımı ve isteği görememesinin öğretmenlerin motivasyonunu olumsuz etkilediğini söyleyebiliriz. Öğretmenler karşılaştığı sorunlara anında müdahale edemediklerini ve sorunların okul ortamında kalmayıp velinin de işin içine girdiğini belirtmişlerdir. Aydemir (2021)' de sosyal bilgiler öğretmenleriyle gerçekleştirdikleri çalışmada öğretmenlerin veliler ile iletişime girmek zorunda kaldığı öğrencilerle iletişime bağlı bazı sorunların yaşandığı ve olanak eksikliğine bağlı olarak bir takım sorunlaryaşandığına ulaşılmıştır. Bunun yanı sıra bilgisayar bozukluğu, internet kesintisi, ani elektrik kesintileri, öğrencinin bilgisayarının olmaması, tabletinin olmaması, internetinin olmaması, hem öğretmenin hem de öğrencilerin işlemcisi düşük bilgisayarlar kullanması, kardeş sayısına bağlı olarak evde yeterli teknolojik aletin bulunmaması şeklinde ifade edilmiştir.Uzaktan eğitim ile ilgili yapılan önceki

çalışmalarda da alt yapı, teknik donanım ve olanak eksikliğine bağlı sorunlara yönelik sonuçlara ulaşıldığı araştırma sonuçlarını destekler nitelikte olduğu görülmektedir(Canpolat & Yıldırım, 2021; Karakuş & Ucuzsatar & Karacaoğlu & Esendemir & Bayraktar, 2020; Mercan, 2018; Turgut, 2011; Akca, 2006) Derste olan öğrencilerin ders harici (Oyun oynadıkları, sosyal medyaya girdikleri...) dikkat dağıtıcı uğraşlarda bulunduğu ifade edilmiştir.Uzaktan eğitim bireysel olarak öğrencinin kendi öğrenmelerinden sorumlu olduğu bir süreçtir. Bu süreçte öğrenciler kendi başlarına olmaktan dolayı sıkılabilir ve ev ortamının verdiği rahatlıkla dikkatleri kısa sürede dağılabilir (Güler, 2020; Elcil & Sözen Şahiner, 2014).Öğretmenler uzaktan eğitime yeterince hazır olmadığını sürece dahil olduktan sonra kendilerini bu alanda geliştirdiklerini söylemiştir. Teknolojik olarak öğretmenlerin yeterli donanıma sahip olmadıklarını öğrencilerin bilgisayar ve internet kullanımında öğretmenlerden ileride olduğunu ifade etmişlerdir. Bakioğlu & Çevik (2020)' ye göre fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitimde yaşadıkları en önemli sıkıntının bilgisayar ve internet kullanımı gibi teknolojik donanıma yönelik eksikliklerden kaynaklandığı sonucuna ulaşılmıştır, araştırmanın bulgularıyla örtüştüğü görülmektedir. Kazanımlar için ayrılan sürenin yetersiz olduğunu ifade etmiştir. Müfredata yönelik yapılacak değişikliklerde öğrencilerin yalnız olduğu dikkate alınarak (Güler, 2020) kazanım için ayrılan sürenin öğrenci ve öğretmene göre yüz yüze eğitimden farklı olarak motivasyon, iletişim, fiziksel şartlar dikkate alınarak tasarlanması gerekir.Ayrıca öğretmenlere kolaylık olması için kılavuz kitabın olması gerektiği vurgulanmıştır. Öğretmenlerkılavuz kitabın yeni atanan öğretmenler ve ileri yaştaki öğretmenlerin uyumunu kolaylaştırmak için olması gerektiğini ifade etmiştir.

5.3. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitim Sürecinde Ortaokul Öğrencilerinin Girişimcilik Becerilerinin Gelişimine Yönelik Karşılaştığı Sorunlara Çözüm Önerilerininİlişkin Bulgulara Göre Tartışma Ve Yorum

Türkiye' nin çeşitli illerinde özel ve devlet okullarında uzaktan eğitim sürecinde görev yapmakta olan öğretmenlere 3. Araştırma sorusu olan “Fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde ortaokul öğrencilerinin girişimcilik becerilerinin gelişimine yönelik karşılaştığı sorunlara çözüm önerileri nelerdir?” için “Öğretmenlerin Uzaktan eğitim algıları ölçeği” ve yarı yapılandırılmış görüşme formu uygulanarak öğretmenlerin görüşlerine ilişkin bulgulara ulaşılmıştır.Elde edilen

bulgulara yönelik araştırmacının literatürde yer alan önceki yapılan çalışmalarla destekleyerek tartışma ve yorumları aşağıda verilmiştir.

Uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin girişimcilik becerilerini artırmak için; katılımcıların öğretmenlere, öğrencilere, velilere, idareye, MEB' e yönelik önerilerine ulaşılmıştır.

Öğretmenlere yönelik olarak önerileri şu şekildedir. Öğretmenlerin teknolojik olarak kendilerini donatmalarını bunun için kurs ve seminerlere katılabileceğini, alt yapı eksiklerinden öğretmene ait olan kısımlar giderilebilir. Bunların; internet bağlantı hızı, ders esnasında yaşanan donma (ses ve görüntüye yönelik) gibi sorunlar için işlemcisi yüksek bilgisayarların tercih edilerek uzaktan eğitim süreci daha verimli geçirilebilir. Öğretmenler derste kullandıkları materyalleri video, görsel, evdeki malzemeler ile deneyler, probleme dayalı öğrenme yöntemi ile ilgili etkinlikler, oyun içerikli uygulamalar (Kahoot vb.) ile zenginleştirebilir ayrıca ders sonrası ödevler vererek öğrencinin derse olan ilgisini artırarak sürekliliği sağlanabilir. Özellikle 5. ve 6. sınıflar uzaktan eğitim ile birbirlerini tanımaya ve arkadaşlık ilişkilerini ekranın arkasından geliştirmeye çalışmaktadırlar. Acar (2020)' ye göre öğrencilerin ders dışı zamanlarda veya ders esnasında iletişimlerini geliştirecek faaliyetler, toplantılar düzenlenebilir. Bu anlamda araştırmamızın bulgularına ve Acar (2020)' ye dayanarak dersin ilk ve son dakikaları veya ders dışı zamanlarda toplantılar düzenlenerek öğrencilerin kendi aralarında sosyalleşmesine katkı sağlanabilir. Böylelikle aralarındaki iletişim artarak motivasyonları yüksek bir şekilde derse gelmeleri sağlanacaktır. Uzaktan eğitim süreci bireysel bir eğitim sistemi olduğu için bir okul ortamı gibi olmadığından öğrencilerin kısa sürede dikkatleri dağılacaktır. Bu anlamda öğretmenler ile yaptığımız görüşmelerden elde edilen verilere dayanarak öğrencilerin dikkatini derse çekebilmek için ders dışı konuları kullanabilir. Öğretmenlerin güler yüzlü ve motive edici olmaları önerilmiştir. Akbaba (2006)' ya göre öğrencilerin motivasyonları düştüğü zaman ders dışı faaliyetlere ilgilerinin kaydığı ve öğretmenlerin güler yüzlü, motive edici tavırlar sergilemesinin öğrencinin motivasyonunu artıracığı ifade edilmiştir. Bu durumun çalışmanın bulguları ile örtüştüğü görülmektedir.

Öğretmenler veli ile iş birliği kurarak girişimcilik becerilerinin çocuğa sağlayacağı katkılardan bahsedilerek velilerin bilinçlendirilmesini ve onların desteğini almaya yönelik önerilerde bulunmuştur. Aydemir (2021)' de sosyal bilgiler öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik görüşlerini içeren çalışmasında velilerle yıl

içerisinde zaman zaman toplantılar yapılmasını önermiştir. Ayrıca öğrencilere yapılacak etkinlikleri önceden haber vererek üzerinde düşüncelerinin sağlanmasını önermiştir.

Öğrencilere yönelik çözüm önerileri şu şekildedir. Öğretmenlerin büyük çoğunluğu öncelikle, uzaktan eğitimde öğrencilerin girişimcilik becerilerini artırmak için öğrencilere yönelik çözüm önerisi olarak öğrencinin derse katılması gerektiğini belirtmiştir. Bunun yanı sıra öğrencinin kendi sorumluluğunu kendisinin üstlenerek ders programını, ders saatlerini takip ederek derslere zamanında giriş yapması gerektiğini, ödevlerini düzenli olarak yaparak derste söz hakkı almaktan çekinmemesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Ders saatleri dışında bilgisayarda vakit geçirmemeleri gerektiğini açık alana çıkarak yürüyüş ve egzersiz gibi faaliyetler yaparak kendilerini motive edebilecekleri önerisinde bulunmuştur. Ayrıca bölerek çalışmalarının öğrenciyi daha az yoracağını, bunaldığı zaman rehberlik servisinden yararlanmaları gerektiği önerisinde bulunmuşlardır. Bazı öğretmenler not kaygısı olmadığı için öğrencinin derse katılmadığını belirtmişlerdir. Öğretmenler bu duruma bazı önerilerde bulunmuşlardır. Öğrenciler derse katılmanın kendileri için öneminin farkına varmalıdır, öğrenci istekli olduğu sürece başarı olabilir, öğrenci derse kendine sevdirebilecek yöntemler bulmalıdır renkli kalemle bunu yapabilir neden çalıştığını kendine sürekli hatırlatıp motive bir şekilde derse katılabilir, derse zorunlu olduğu için katılması gerektiğini düşünerek hareket etmesi önerilerinde bulunmuşlardır.

Akbaba (2006)'ya göre öğrencinin motivasyonu iki şekilde oluşabilir kişinin kendisi (içsel) ve öğretmeni tarafından (dışsal) yapılabilir. Bu anlamda öğretmenlerle yapılan görüşmelerden elde edilen önerilere göre uzaktan eğitim bireysel bir öğrenme süreci olduğu için kişi kendisini tanıyarak kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu alarak kendini motive edecek yolları keşfetmelidir. Çıgık & Bayrak (2015)'e göre öğrenciler öğrenmeyi kendi hedefleri için gerçekleştirir. Ucar & Kumtepe (2019)'e göre öğrenci kendi öğrenme sürecinin baş rolüdür. Bu anlamda süreçte karşılaştığı zorlukların üstesinden gelebilmek için kendine uygun yollar keşfetmelidir. Bu durumda bireyde sorumluluk bilinciyle birlikte girişimcilik becerilerinin geliştiğini söyleyebiliriz.

Velilere yönelik çözüm önerileri şu şekildedir. Öğretmenlerin büyük çoğunluğu uzaktan eğitimde öğrencilerin girişimcilik becerilerini artırmak için velilere yönelik çözüm önerisi olarak öğrencilerin ders esnasında takibinin sağlanması gerektiğini belirtmişlerdir. Uzaktan eğitimde öğrencilerin, ev ortamında bulundukları için kontrolün velide olduğunu hem derse katılmaya teşvik için hem de ders esnasında öğrenciyi bunalımdan farklı sitelere girmemeleri yönünde denetlemelerin sağlanması

gerektiğini,veli- öğretmen- öğrenci iş birliğinin sağlanması, velinin eğitim koçluğu görevini üstlenmesi gerektiği, ders sonrasında öğrencilerin ekrana bağımlı olmaması için tablet, telefonda uzaklaştıran, öğrencileri sosyalleşmeye sevk etmeye yönelik aktiviteler yaptırılabilir önerisinde bulunmuşlardır. Erdem& Okul (2015)' e göre veli ve öğretmen iş birliğinin iyi olması öğrencinin öğrenme gücünü fark edip bireysel öğrenme sürecini başarıyla tamalamasını sağlar. Uzaktan eğitimde öğrencilerin girişimcilik becerilerini artırmak için velilere yönelik çözüm önerisi olarak girişimcilik becerilerini geliştirmeye yönelik aktivitelerin yapılabileceğini ifade edilmiştir. İmkân dâhilinde çocuğa bir çalışma ortamı hazırlanmasının çocuğun dikkatini toparlayıp okul ortamı gibi hissetmesi için önemli olduğunu belirtilmiştir. Bıyıklı & Özgür (2021)' de yapmış oldukları araştırmada senkron uzaktan eğitimde oluşan sorunlara yönelik elde etmiş oldukları çözüm önerilerinde internet ve bilgisayar kullanımını sağlıklı yürütebilen öğrencilerin çalışma ortamında tek olmaları önerilmektedir. Öğretmenlerin görüşleri ve Bıyıklı & Özgür (2021)' den hareketle uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin girişimcilik becerilerini geliştirmesi için kendilerine ait bir çalışma ortamının olması gerekmektedir.

İdareye yönelik öneriler şu şekildedir.Öğretmenler çoğunlukla uzaktan eğitimde öğrencilerin girişimcilik becerilerini artırmak için idarelere yönelik çözüm önerisi olarak idarenin kendilerini motive edecek faaliyetlerde bulunması gerektiği önerisinde bulunmuşlardır. Covid- 19 Salgını döneminin zorlu bir süreç olduğunu öğretmenlerin de bu süreçte yıprandığını idarenin gereksiz eleştiri, azarlama ve sıkıştırmalarda bulunmaması gerektiğini ifade etmişlerdir. Bu anlamda bazı öğretmenler idarenin rehberlik servisi ile birlikte öğretmenleri motive edecek faaliyetlerde bulunarak rahatlamlarının sağlanılabileceğine değinmişlerdir. Öğretmenlerin görüşlerinden motivasyonun öğretmenler için oldukça önemli olduğunu söyleyebiliriz. Önceki bulgularla birleştiren motivasyonun hem öğrenen hem öğretenler için uzaktan eğitim sürecinde etkili olduğu söylenebilir.Uzaktan eğitim sürecinde idarenin yetkinliğinin çok fazla olmadığını ifade etmişlerdir idarenin planlamada, öğrenci ve veli ile iletişim halinde olması gerektiği görev alması gerektiği ifade edilmiştir. Bıyıklı & Özgür (2021)' in çalışmasına göre idarenin öğrenci takibini üstlenerek derslere katılımın artabileceği sonucuna ve veli ile iş birliğinin yapılmasına yönelik bulgulara ulaşılmıştır. Araştırmanın bulgularıyla örtüştüğü görülmektedir. Özel bir kolejde çalışan öğretmenimiz, derslerin 40 dk olduğunu öğrencinin dikkatini toparlamakta zorlandığını, öğretmen içinde ekran başında yorucu olduğunu, idarenin ders saatlerini 30 dk' ya

indirmesi gerektiğini ifade etmiştir. Öğretmenimiz, uzaktan eğitimde öğrencilerin girişimcilik becerilerini artırmak için idarelere yönelik çözüm önerisi olarak idareninsınıf 30 kişilikse 10 kişilik gruplar halinde ders yapılması için planlama yapabileceğini ifade etmiştir. 30 kişilik sınıfa 3 saat ders veriliyorsa 10 kişilik gruba 1 saat ders yapılabilir şeklinde sınıf mevcudu ve ders saatinin azaltılmasına yönelik öneride bulunmuştur. Öğretmenlerin görüşlerinden idarenin ders saatleri, grup sayısı ve mevcudunu öğretmen ve öğrencinin ihtiyaçlarına göre planlaması gerektiği sonucuna ulaşabiliriz.

MEB' e yönelik öneriler şu şekildedir. Öğretmenlerin hepsi uzaktan eğitimde öğrencilerin girişimcilik becerilerini artırmak için MEB' e yönelik çözüm önerisi olarak öncelikle MEB' in kendileriyle iletişim halinde olması gerektiğini kararların bir gecede aniden alınmaması gerektiğini söylemişlerdir. Öğretmenlere, idareye ve öğrenciye hazırlık yapabilmeleri için zaman tanınması gerektiğini belirtmişlerdir. Öğretmenlerden biri idare- veli- öğretmen iş birliğini içeren bir uygulama geliştirelerek alınan kararlarda sahadakilerin fikrinin olması sağlanarak daha hazırlıklı hareket etme şansı oluşturulacağını ifade etmiştir. Bunun yanı sıra öğretmenlerin büyük bir kısmı, girişimcilik becerilerine yönelik ve uzaktan eğitimde teknoloji kullanımına yönelik seminerler düzenlemelerinin öğretmenler için faydalı olacağını belirtmişlerdir. Öğretmenler girişimcilik becerilerine yönelik alacağı seminerle bu becerilerin ne olduğunu ve nasıl uygulayabileceklerini öğrenmiş olacaklarını ifade ettiler. Bir öğretmenimiz bu seminerlerin zorunlu olması gerektiğini ancak zorunlu olursa tüm öğretmenlerin katılıp faydalanabileceğini ifade etmiştir. Can (2020)' de yapmış olduğu çalışmasında öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik sıkıntılarının seminerlerle desteklenebileceğini ifade etmiştir. Öğretmenimiz derslerde devam zorunluluğunun olması gerektiğini not kaygısı olmadığı için derse katılımın düştüğünü belirtmiştir. Ayrıca öğrencilerin katılımını artırmaya yönelik farklı uygulamalarla derslere teşvik edileceğini belirtmiştir. Belirsizliklerin ortadan kalkması gerektiğini ifade etmişlerdir. Bazı öğretmenlerimiz yüz yüze eğitim ile girişimcilik becerilerinin gelişeceğini ifade etmişlerdir. Özel bir kolejde çalışan öğretmenimiz Ö1, çalıştığı kurumda doktor ve hemşirenin yer aldığını, sosyal mesafeye çok dikkat edildiğini, nöbetçi öğretmenlerinde sürekli maske- mesafe- hijyen konusunda öğrencilere dikkat ettiğini belirtmiş ve MEB' in de aynı şekilde hassasiyet göstermesinin öğretmen, öğrenci ve velilerin güvende hissetmesini sağlayacağını yüz yüze eğitim ile ilerlenilebileceğini ifade etmiştir. Öğretmenlerimizden Ö8, MEB programda daha detaylı bir şekilde girişimcilik

becerisine yer verebilir girişimcilik becerisinin nasıl kazandırabileceği ve örnek girişimcilik etkinlikleri yayınlanabilir ifadesini kullanmıştır. Ayrıca öğretmenlere bu konuyla ilgili ayrıntılı eğitim verilebileceğine eğitim sonunda başarı yüzdesi veya etkililik oranını belirlemek adına sınav yapılabilceğini belirtmiştir. Ayrıca Tübitak'ın çıkarmış olduğu girişimcilik kitabı öğrencilere ders kitaplarının yanında ek olarak verilebilir ifadesini kullanmıştır. Öğretmenlerden Ö9, uzaktan eğitimde öğrencilerin girişimcilik becerilerini artırmak için MEB' e yönelik çözüm önerisi olarak uzaktan eğitime yönelik öğretmenlere girişimcilik becerilerinin de yer aldığı kılavuz kitap çıkarılabileceği ifadesini kullanmıştır.



BÖLÜM VI

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada uzaktan eğitim sürecinde ortaokul öğrencilerinin girişimcilik becerilerinin gelişimine yönelik fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri belirlenmeye çalışılmıştır. Fen bilimleri öğretmenlerinin ortaokul öğrencilerinin girişimcilik becerilerini kazanmalarının önemine yönelik görüşleri, fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde ortaokul öğrencilerinin girişimcilik becerilerinin gelişimine yönelik karşılaştığı sorunlara yönelik görüşleri, fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde ortaokul öğrencilerinin girişimcilik becerilerinin gelişimine yönelik karşılaştığı sorunlara çözüm önerilerine ilişkin görüşlerinden elde edilen sonuçları yer almıştır.

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerden, her öğrencinin girişimcilik becerilerini kazanması gerektiğinin yaşamın her alanında karşılaştıkları zorluklara çözüm yolları üretebilmeleri ve birey olarak yaşam sürecini başarıyla tamamlayabilmeleri için gerekli ve önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca gelişen ve değişen teknolojiye ayak uydurabilmeleri için de girişimcilik becerilerinin öğrenciler için önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerden fen bilimleri derslerinde girişimcilik becerilerinin kazandırılıp geliştirilebileceği sonucuna ulaşılmıştır. “Bireysel Girişimcilik Algı Ölçeği” *Tablo 4*’ den elde edilen nicel verilere göre araştırmaya katılan 104 fen bilimleri öğretmenin girişimci öğretmen oldukları girişimci bireyler yetiştirebilecekleri sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik algılarını ölçmek için uygulanan 104 fen bilimleri öğretmenin katılımıyla gerçekleşen “Öğretmenlerin Uzaktan Eğitim Algıları Ölçeği” nden elde edilen ” *Tablo 6*’ dan elde edilen nicel verilere göre araştırmaya katılan 104 fen bilimleri öğretmenin “Öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik algıları, öğretmenlerin uzaktan eğitimde kendilerine yönelik algıları, öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumları” alt boyutları için uzaktan eğitime yönelik algılarının orta düzeyde olduğu “öğretmenlerin uzaktan eğitimde öğretim uygulamalarına ilişkin algıları ve öğretmenlerin uzaktan eğitimde verilen ödevlere ilişkin düşünceleri” alt boyutları için uzaktan eğitime yönelik algılarının yüksek düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerden fen bilimleri derslerinde grup çalışmaları, proje ödevleri, problem çözme, probleme dayalı öğrenme tekniği, tartışmalar (küçük grup, büyük grup...), istasyon çalışmaları, STEM etkinlikleri, deney, günlük argümanlar oluşturma etkinlikleri ile girişimcilik becerilerinin kazandırılıp geliştirilebileceği sonucuna ulaşılmıştır. STEM etkinlikleri ile oluşturulan bir ürünün maliyetinin hesaplanması ve pazarlanmasına yönelik etkinliklerinde öğrencilerin girişimcilik becerilerini geliştirebileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerden fen bilimleri derslerinde girişimcilik becerilerinden risk alabilme becerisinin % 55, 6 (beş olumsuz, 4 olumlu cevap için) oranında kazandırılıp geliştirilemeyeceği sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin risk alabilme becerisi için vermiş olduğu cevaplar, içinde bulunmuş oldukları eğitim sistemi olan uzaktan eğitim için geçerlidir. Yani uzaktan eğitimde fen bilimleri derslerinde risk alabilme becerisi yeterince kazandırılıp geliştirilemeyecektir.

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerden fen bilimleri derslerinde girişimcilik becerilerinden planlamanın kazandırılıp geliştirilebileceği sonucuna ulaşılmıştır. Ülkemizde alınan anlık kararlardan ötürü öğrencilerin küçük yaşlarda planlama becerisini kazanmasının hem kendi hayatlarını hem de başkalarının hayatlarını sıkıntıya sokmamaları açısından gerekli ve önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerden fen bilimleri derslerinde girişimcilik becerilerinden liderliğin kazandırılıp geliştirilebileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerden fen bilimleri derslerinde girişimcilik becerilerinden iletişim kazandırılıp geliştirilebileceği sonucuna ulaşılmıştır. İnsan, sosyal bir varlık olduğu için diğer tüm becerilerinin gelişmesi temelde iletişim becerisi ile sağlanabilir. Bu sebeple fen bilimleri derslerinde girişimcilik becerileri içerisinde en çok iletişim becerisinin kazandırılıp geliştirilebileceği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca iletişimin uzaktan eğitimde yaşanan birçok sorunun da temeli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerden fen bilimleri derslerinde girişimcilik becerilerinden yaratıcılığın % 77, 8 (yedi olumlu iki olumsuz cevap için) oranında kazandırılıp geliştirilebileceği sonucuna ulaşılmıştır. Olumsuz cevapların sebebinin eğitim ortamları içerisinde öğrenciyi destekleyecek fırsatların oluşmamış olmasından kaynaklandığı özellikle uzaktan eğitim ortamında deney, grup çalışması, iş birliği, problem çözme gibi faaliyetlerde bulunulmadığı için öğrencilerin yaratıcılık becerileri yeterince gelişmediği sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerden, öğretmenlerin fen bilimleri derslerinde girişimcilik becerilerinden en çok iletişim ve planlamayı önemsedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Özellikle uzaktan eğitim sürecinde iletişim ve planlama becerilerinin önemi fark edilerek öğrencilerin gelecekteki yaşantıları içinde önemli olduğu sonucuna öğretmenlerin ifadelerinden ulaşılmıştır.

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerden, elde edilen bulgulara göre uzaktan eğitimin öğrencilerin girişimcilik becerileri üzerinde hem olumlu hem olumsuz etkisinin olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerden, uzaktan eğitimin öğrencilerin girişimcilik becerileri üzerindeki olumlu etkilerinin öğrencilerin bilgisayarı ve interneti yararlı olarak kullanabilme, teknik bilgisayar kullanımında ilerleme, EBA kullanımının artması, kendi sorumluluklarını üstlenerek başarıya hissiyatına varma, çeşitli sebeplerden (hastalık, bakıcı sorunu (çocuğu olanlar için), toplantı vb.) aksayan dersin telafisinin mümkün olması, eğitimin öğretmenlerin işi olduğunun toplum tarafından anlaşılması, girişimcilik becerilerinden en çok iletişim becerisinin geliştiği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerden, uzaktan eğitimin öğrencilerin girişimcilik becerilerinin gelişimine olumsuz etkilerinin derse giriş yapan öğrenci sayısının az olduğu, ders esnasında derse katılan sayısının az olduğu, öğrencilerin çok fazla bilgisayar başında zaman geçirdiği, öğrenciler arasında sosyalleşmenin bittiği, katılımın azlığı sebebiyle girişimcilik becerilerinin gelişmediği, iletişimin olmadığı, ev ortamının verdiği rahatlıktan dolayı derse katılımın düştüğü ve dikkatlerinin dağıldığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Öğretmenlerin bilgisayar ve internet kullanımında yeterli teknik donanımına sahip olmadıkları öğrencilerin gerisinde kaldıkları sonucuna ulaşılmıştır. Uzaktan eğitime aniden geçildiği için bu eksikliği gidermelerinin zaman aldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerden, uzaktan eğitimde öğrencilerin girişimcilik becerilerinin gelişimine yönelik öğretmenlerin karşılaştıkları sorunların temel kaynaklarının;

- Öğrencinin ders esnasında kamerasını, mikrofununu açmaması, söz hakkı verince konuşmayıp dersten çıkmasına bağlı olarak öğrenciye ulaşılmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

- Karşılaşılan sorunlara anında müdahale edemedikleri, sorunların okul ortamında kalmayıp velinin de işin içine girdiği sonucuna ulaşılmıştır.
- Bilgisayar bozukluğu, internet kesintisi, ani elektrik kesintileri, öğrencinin bilgisayarının olmaması, tabletinin olmaması, internetinin olmaması, hem öğretmenin hem de öğrencilerin işlemcisi düşük bilgisayarlar kullanması, kardeş sayısına bağlı olarak evde yeterli teknolojik aletin bulunmaması gibi alt yapı sorunları ve teknik eksikliklerebağlı olan sonuçlara ulaşılmıştır.
- Derste olan öğrencilerin ders harici (Oyun oynadıkları, sosyal medyaya girdikleri...) dikkatini dağıtacak uğraşlarda bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.
- Uzaktan eğitimin öğretmenler için yeni karşılaştıkları bir alan olması sebebiyle teknolojik donanım olarak öğrencilere göre yetersiz hissettikleri sonucuna ulaşılmıştır.
- Kazanımlar için ayrılan sürenin yetersiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
- Öğretmenlerin tanışık olmadığı bir alan olan uzaktan eğitim sisteminde yol gösterici olması için kılavuz kitabaihtiyaç olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerden, uzaktan eğitimde girişimcilik becerilerinin ortaokul öğrencilerinde gelişimine yönelik karşılaşılan sorunlara yönelik öğretmenlere, öğrencilere, velilere, idareye, MEB' e yönelik çözüm önerilerine ulaşılmıştır.

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerden, uzaktan eğitimde girişimcilik becerilerinin ortaokul öğrencilerinde gelişimine yönelik karşılaşılan sorunlara öğretmene yönelik çözüm önerileri;

- Kurs ve seminerlere katılarak teknolojik donanım olarak kendilerini geliştirebilirler.
- Alt yapı eksikliklerinden (internet bağlantı hızı, ders esnasında yaşanan donma (ses ve görüntüye yönelik)vb.) öğretmene ait olan kısımları işlemcisi yüksek bilgisayarlar tercih ederek giderebilirler.
- Derste kullandıkları materyalleri video, görsel, evdeki malzemeler ile deneyler, probleme dayalı öğrenme yöntemi ile ilgili etkinlikler, oyun içerikli uygulamalar (Kahoot vb.) ile zenginleştirebilir ayrıca ders sonrası

ödevler vererek öğrencinin derse olan ilgisini artırarak sürekliliğini sağlayabilirler.

- Öğrencilerin uzaktan eğitimde sosyalleşmelerine katkıda bulunacak kendilerine ait sosyalleşme alanları (dersin ilk ve son 5dk'sı veya ders dışı zamanlarda toplantılar) oluşturulabilir. Özellikle Covid-19 Salgını döneminde birbirini tanımayan sınıf seviyelerinde uygulanabilir. Bu uygulama ile iletişim ve motivasyonları artarak derse katılımları sağlanabilir.
- Öğrencilerin dikkatini derse çekebilmek için ders dışı konular kullanılabilir.
- Güler yüzlü ve motive edici olmalıdırlar.
- Öğrencinin öğrenme sorumluluğunu geliştirmesine katkıda bulunmak için veli ile iş birliği içerisinde olmalıdırlar.

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerden, uzaktan eğitimde girişimcilik becerilerinin ortaokul öğrencilerinde gelişimine yönelik karşılaşılan sorunlara öğrenciye yönelik çözüm önerileri;

- Derse katılması gerekir. Keyfi olarak derslere katılmamazlık yapmamalıdır.
- Kendi sorumluluğunu kendisinin üstlenerek ders programını, ders saatlerini takip ederek derslere zamanında giriş yapması gerekir ve ödevlerini düzenli olarak yaparak derste söz hakkı almaktan çekinmemelidir.
- Ders saatleri dışında bilgisayarda vakit geçirmemeleri gerekir açık alana çıkarak yürüyüş ve egzersiz gibi faaliyetler yaparak kendilerini motive edebilmelidirler
- Dersleri kendine sevdirecek motive edecek yollar bulmalıdırlar.
- Derse katılmanın kendilerine “ne gibi faydalarının olacağının” farkına varmalıdır kendini hedefleri doğrultusunda motive etmelidir.
- Derse katılım zorunlu olsa da olmasa da öğrenci dersin kendisine katacağı katkılara odaklanarak katılması gerektiği bilincinde olmalıdır.

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerden, uzaktan eğitimde girişimcilik becerilerinin ortaokul öğrencilerinde gelişimine yönelik karşılaşılan sorunlara velilere yönelik çözüm önerileri;

- Uzaktan eğitimde öğrenciler ev ortamında bulunduklarından hem derse katılmaya teşvik için hem ders esnasında öğrencinin dikkatini dağıtacak faaliyetlerde bulunmaması için hem de ders sonrasında takibi için velinin bir nevi eğitim koçluğu yapması gerekir.
- Veli- öğretmen- öğrenci iş birliğinin sağlanması gerekir.
- Öğrencilerin ders sonrasında ekrana bağımlı olmaması için tablet, telefondan uzaklaştıran aktiviteler yapılmalı ve öğrencileri sosyalleşmeye sevk etmeye yönelik aktiviteler yapılmalıdır.
- Girişimcilik becerilerini geliştirmeye yönelik aktivitelerde yapılabilir.
- İmkândâhilinde çocuğa bir çalışma ortamı hazırlanmasının çocuğun dikkatini toparlayıp okul ortamı gibi hissetmesi için önemli olabilir.

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerden, uzaktan eğitimde girişimcilik becerilerinin ortaokul öğrencilerinde gelişimine yönelik karşılaşılan sorunlara idareye yönelik çözüm önerileri;

- Öğretmeni motive edecek faaliyetlerde bulunulmalıdır. Gereksiz eleştiri, sıkıştırma ve baskılardan uzak durulmalıdır. Covid- 19 Salgını dönemi herkes için yıpratıcı bir süreç oldu, ders zorunluluğunun olmaması sebebiyle öğrencilerin ders katılımının azalması öğretmenlerin emeklerinin karşılığını alamadıklarını düşünmelerinden kaynaklı motivasyonlarının düşmesine sebep olacaktır. Bunların yanı sıra idare baskısının olması daha çok motivasyonlarını düşürecektir.
- İdare ile rehberlik servisi birlikte öğretmen ve öğrencileri motive edilebilir.
- Veli ve öğrenci ile iş birliği sağlayabilir. Bu sayede öğrencinin derse katılımı artabilir.
- Ders saatinin öğrenci ve öğretmene göre planlanması, ders programı, sınıf mevcudunun azaltılması, grup sayılarının sınıf mevcuduna bağlı olarak artmasına yönelik düzenlemeler yapılabilir.

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerden, uzaktan eğitimde girişimcilik becerilerinin ortaokul öğrencilerinde gelişimine yönelik karşılaşılan sorunlara MEB' e yönelik çözüm önerileri;

- MEB' in alacağı kararlar öncesinde öğretmenlerle iletişim halinde olması öğretmenlerin duruma hazırlıklı ve güvende hissetmelerini sağlayacaktır.
- Öğretmen- Veli- İdare iş birliğinin olduğu bir uygulama geliştirilebilir. Bu sayede sahadakilerin fikrinin alınması sağlanabilir ve sahadakilerin hazırlıklı, planlı olmaları sağlanabilir.
- Öğretmenlere girişimcilik becerileri ve uzaktan eğitime yönelik seminerler düzenlenebilir.
- Devam zorunluluğu ve farklı uygulamalarla öğrencinin derse olan ilgisi ve katılımı sağlanabilir.
- Müfredatta, girişimcilik becerileri ile ilgili etkinlikler ve açıklamaların yer alması öğretmenler için faydalı olacaktır.
- Öğretmen ve öğrencilere seviyelerine uygun girişimcilik kitapları dağıtılabilir.
- Kılavuz kitap çıkarılarak girişimcilik becerilerinin öğretimine yönelik öğretmenlere yol gösterici olması sağlanabilir. Ayrıca uzaktan eğitim devam ettiği sürece uzaktan eğitimde girişimcilik becerilerini içeren bölümlerde eklenmelidir.

6.1. Araştırmacılara Öneriler

- Uzaktan eğitimde girişimcilik becerilerinin gelişimini artırmaya yönelik farklı sınıf seviyelerinde (İlköğretim, lise, üniversite) çalışmalar yürütülebilir.
- Uzaktan eğitimde girişimcilik becerilerinin gelişimini artırmaya yönelik öğrenci, veli ya da idare görüşlerine başvurularak çalışmalar yürütülebilir.
- Uzaktan eğitimde girişimcilik becerilerinden sadece risk alma becerisinin gelişimine yönelik çalışma yapılabilir.
- Uzaktan eğitimde girişimcilik becerilerinden sadece planlama becerisinin gelişimine yönelik çalışma yapılabilir.
- Uzaktan eğitimde girişimcilik becerilerinden sadece yaratıcılık becerisinin gelişimine yönelik çalışma yapılabilir.
- Uzaktan eğitimde girişimcilik becerilerinden sadece iletişim becerisinin gelişimine yönelik çalışma yapılabilir.

- Uzaktan eğitimde girişimcilik becerilerinden sadece liderlik becerisinin gelişimine yönelik çalışma yapılabilir.
- Uzaktan eğitimde motivasyon ve iletişim üzerine bir çalışma yapılabilir.



KAYNAKÇA

- Adnan, M. & Boz, B. (2015). Faculty Members' Perspectives on Teaching Mathematics Online: Does Prior Online Learning Experience Count?. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 6(1), 21-38.
- Akbaba, S. (2006). Eğitimde Motivasyon. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi* (13), 342- 361.
- Akca, Ö. (2006). SAÜ uzaktan eğitim öğrencilerinin iletişim engelleri ile ilgili öğrenci görüşleri (Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Ak, A., Oral, B., ve Topuz, V. (2018). Marmara Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu uzaktan öğretim sürecinin değerlendirilmesi. *Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Dergisi*, 2(1), 71-80.
- Akgündüz, D. (2018a). Eğitim Fakültesinde Bütünleşik Fen,Teknoloji, Mühendislik ve Matematik (STEM) Öğretimi Uygulamaları. In D. Akgündüz, *Okul Öncesinden Üniversiteye Kuram ve Uygulamada STEM Eğitimi*(pp. 285- 318). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Akgündüz, D. (2018b). İlkokul ve Ortaokul Fen Bilimleri Eğitiminde STEM Eğitimi Uygulamaları. D. Akgündüz içinde, *Okul Öncesinden Üniversiteye Kuram ve Uygulamalarda STEM Eğitimi* (s. 169-200). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Aktamış, H. (2006). Fen eğitimi ve yaratıcılık. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*(20), 77-83.
- Akyar, D. ve Sarıkaya, R. (2020). Türkiye'deki Girişimcilik Kavramına Yönelik Eğitim Alanında Yapılan Lisansüstü Tezlerin İçerik Analizi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(3), 979-1018.
- Akyürek, Ç. & Şahin, Ç. (2013). İlkokul Öğretmenlerinin Girişimcilik Becerisine İlişkin Görüşlerin Değerlendirilmesi. *EKEV Akademi Dergisi*, 17, (57), 51-68.
- Alan, H. (2020). Genç Girişimciliği ve Sosyal Girişimcilik: Üniversite Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 16 (28), 997- 1027.
- Alkan, C. (2005). *Eğitim Teknolojisi* (7. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık,
- Alpar R. *Uygulamalı İstatistik ve Geçerlik- Güvenirlik* (3. Baskı). Ankara, Detay Yayıncılık.
- Alparslan, A. M. & Bozkurt, Ö. Ç. (2013). Girişimcilerde bulunması gereken özellikler

- ile girişimcilik eğitimi: girişimci ve öğrenci görüşleri. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 8 (1), 7-28.
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S., & Yıldırım, E. (2010). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri SPSS Uygulamalı* (6. Baskı). Sakarya: Sakarya Yayıncılık.
- Altuntaş Yılmaz, N. (2020). Yükseköğretim kurumlarında covid-19 pandemisi sürecinde uygulanan uzaktan eğitim durumu hakkında öğrencilerin tutumlarının araştırılması: fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümü örneği. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 3(1), 15-20.
- Arar, A. ve Çakmakçı, B. (1999). Uzaktan eğitimin tarihsel gelişimi, uzaktan eğitim uygulama modelleri ve maliyetleri. *Birinci Uzaktan Eğitim Sempozyumu 15-16 Kasım 1999*, 25-28.
- Arastaman, G., Öztürk Fidan, İ., & Fidan, T. (2018). Nitel araştırmada geçerlilik ve güvenilirlik: Kuramsal bir inceleme. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 37-75
- Arat, T. & Bakan, Ö. (2011). Uzaktan Eğitim ve Uygulamaları. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14 (1-2), 363- 374.
- Ateş, M., Çerçi, A. & Derman, S. (2015). Eğitim Bilişim Ağında Yer Alan Türkçe Dersi Videoları Üzerine Bir İnceleme . *Sakarya University Journal of Education*, 5(3), 105-117 .
- Avşar, M. (2007). Yükseköğretimde öğrencilerin girişimcilik eğilimlerinin araştırılması, Çukurova Üniversitesi' nde bir uygulama (Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Aydeniz, M., Akgündüz, D., Çakmakçı, G., Çavaş, B., Çorlu, S., Öner, T., & Özdemir, S. (2015). *STEM Eğitimi Türkiye Raporu: Günün Modası Mı Yoksa Gereksinim Mi?* İstanbul: İstanbul Aydın Üniversitesi STEM Merkezi ve Eğitim Raporu.
- Aytaçlı, B. (2012). Durum Çalışmasına Ayrıntılı Bir Bakış. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(1), 1-9.
- Babaoğlu, E., Çelik, E. & Nalbant, A. (2018). İdeal öğrenci velisi üzerine nitel bir çalışma. *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 51-65. DOI: 10.19160/ijer.370497.
- Babur, A., Kiper, A., Çukurbaşı, B., Albayrak Özer, E., Tonbuloğlu, İ., Küçük, Ş., vd.(2016). 2009-2013 Yılları Arasında Uzaktan Eğitim Dergilerinde Yayımlanan Makalelerin Yöntemsel Açından İncelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 6 (1), 123- 140.
- Bakioğlu, B. & Çevik, M. (2020). COVID-19 pandemisi sürecinde fen bilimleri

- öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. *Turkish Studies*, 15(4), 109-129.
- Baltacı, A. (2018). Nitel Araştırmalarda Örneklem Yöntemleri ve Örnek Hacmi Sorunsalı Üzerine Kavramsal Bir İnceleme. *BEÜ SBE Dergisi*, 7(1), 231-274.
- Balaban, Ö. ve Özdemir, Y. (2008). Girişimcilik eğitiminin girişimcilik eğilimi üzerindeki etkisi: Sakarya üniversitesi İİBF örneği. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 3 (2), 133-147.
- Barış, M. F., & Çankaya, P. (2016). Akademik Personelin Uzaktan Eğitim Hakkındaki Görüşleri. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 13 (1), 399- 413.
- Bedük, A., & Eryeşil, K. (2015). Girişimcilik Yaratıcılık ve Yenilik. E. Kaygın, & B. Güven içinde, *Girişimcilik: Temel Kavramlar, Girişimcilik Türleri, Girişimcilikte Güncel Konular* (s. 65-84). İstanbul: Siyah İnci Yayıncılık.
- Bıyıklı, C. & Özgür, A. (2021). Öğretmenlerin senkron uzaktan eğitim sürecinde yaşanan sorunlara ilişkin çözüm önerileri. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 7 (1), 110-147. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/auad/issue/60075/798762>
- Bozkurt, R. (2000). Girişimci ve rol bilinci. *İş Fikirleri Dergisi*, Aralık, 2000 (12).
- Bozkurt, A. (2017). Türkiye’de uzaktan eğitimin dünü, bugünü ve yarını. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 85-124.
- Bozkurt, Ö., Kalkan, A., Koyuncu, O. & Alparslan, A. (2012). Türkiye’de girişimciliğin gelişimi: girişimciler üzerinde nitel bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15, 229-247.
- Büyüköztürk, Ş. (2005). Anket Geliştirme. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2: 133-151.
- Büyüköztürk, Ş. (2018). *İstatistik Araştırma Deseni SPSS Uygulamaları ve Yorum*. Ankara: Pegem Akademi.
- Can, E. (2020). Sanal sınıf yönetimi: İlkeler, uygulamalar ve öneriler. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi (AUAd)*, 6(4), 251-295.
- Can, E. (2020). Coronavirüs (Covid-19) pandemisi ve pedagojik yansımaları: Türkiye’de açık ve uzaktan eğitim uygulamaları . *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6 (2), 11-53 .
- Canpolat, U. ve Yıldırım, Y. (2021). Ortaokul öğretmenlerinin COVID-19 salgın sürecinde uzaktan eğitim deneyimlerinin incelenmesi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 74-109.
- Chigunta, F. (2002). *Youth entrepreneurship: Meeting the key policy challenges*.

- Oxford, UK: Oxford University.
- Creswell, J. W. (2005). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Creswell, J. W., & Miller, D. L. (2000). Determining Validity in Qualitative Inquiry. *Theory Into Practice*, 39(3), 124-130.
- Creswell, J. W. (2021). *Karma Yöntem Araştırmalarına Giriş*. (M. Sözbilir, Dü.) Ankara: Pegem Akademi.
- Curiosity Educator Guide Innovation & Entrepreneurship. (2015). http://www.explorecuriosity.org/Portals/2/Themes/Entrepreneur/Educators_Guide_to_STEM_Entrepreneurship.pdf, adresinden 21 Aralık 2020 tarihinde erişilmiştir.
- Cüceloğlu, D. (2020). Covid-19 geleceği nasıl etkileyecek? *Çocuk ve Medeniyet*, 5(9) 181-182.
- Çakın, M. & Külekçi Akyavuz, E. (2020). Covid-19 süreci ve eğitime yansıması: öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 6(2), 165-186.
- Çakmak Karapınar, D., Güler, M., Kurşun, E. ve Karaman, S. (2018). Atatürk Üniversitesi kampüs tabanlı dersler modeli bileşenlerine yönelik öğrenci görüşleri. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 4(2): 90-111.
- Çavaş, B., Çakıroğlu, J., Çavaş, P., & Ertepinar, H. (2011). Turkish Students' Career Choices in Engineering: Experiences From Turkey. *Science Education International*, 22(4), 274-281.
- Çavaş, P. (2018). STEM Eğitiminde Mühendislik Uygulamaları. In D. Akgündüz, *Okul Öncesinden Üniversiteye Kuram ve Uygulamada STEM eğitimi* (pp. 113-133). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Çelenk, S. (2003). Okul başarısının ön koşulu: Okul aile dayanışması. *İlköğretim-Online*, 2(2), 28-34.
- Çelik, S. ve Çukadar, S. (2003). İnternete dayalı uzaktan öğretim ve üniversite kütüphaneleri 61; Web-Based Distance Learning and University Libraries. *Dogus University Journal*, 4(1), 31-42.
- Çelik, H., Gürpınar, C., Başer, N., & Erdoğan, S. (2015). Öğrencilerin Yaratıcı Düşünme Ve Girişimcilik Becerilerine Yönelik Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Görüşleri. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4, 277-307.
- Çetin, O., Çalışkan, E. & Menzi, N. (2013), The Views of Academics about Web-Based Instruction. *Elementary Education Online*, 12(3), 886-902.

- Çıgılık, H. & Bayrak, M. (2015). Uzaktan öğrenme ve yapısalcı yaklaşım, *IJODE*, 1(1), 87- 102.
- Çoban, S. (2012). Uzaktan ve teknoloji destekli eğitimin gelişimi, *XVII. Türkiye'de İnternet Konferansı*, Anadolu Üniversitesi İletişim Bilimleri Fakültesi Yunus Emre Kampusu, Eskişehir
- Çolakoğlu, M. & Günay Gökben, A. (2017). Türkiye' de Eğitim Fakültelerinde FETEMM(STEM) Çalışmaları. *İnformal Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, (3), 46-69.
- Dede, C. (2009). Comparing frameworks for 21st century skills. 21st century skills. [http://sttechnology.pbworks.com/f/Dede_\(2010\)_Comparing%20Frameworks%20for%2021st%20Century%20Skills.pdf](http://sttechnology.pbworks.com/f/Dede_(2010)_Comparing%20Frameworks%20for%2021st%20Century%20Skills.pdf), web adresinden 7 Ağustos 2021 tarihinde erişilmiştir.
- Demir Kaçan, S. & Şahin, F. (2015). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Hazırlamış Oldukları Bilimsel Oyuncakların, Bilimsel Yaratıcılık Açısından Değerlendirilmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 36(8), 429-443.
- Deveci, H. (2015). *Çocuklara Girişimcilik Kazandırmada Sosyal Bilgilerin Rolü: Bir Araştırma Örneği*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Deveci, İ. (2018a). Fen Bilimleri Öğretmen Adaylarının Sahip Oldukları FETEMM Farkındalıklarının Girişimci Özellikleri Yordama Durumları. *Kastamonu Education Journal*, 26(4), 1248- 1257.
- Deveci, İ. (2018b). Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Farkındalıkları, Tecrübeleri ve Mevcut Çabaları: Girişimcilik Kavramı Örneği. *19 Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37 (1), 1- 20.
- Deveci, İ., & Çepni, S. (2014). Fen Bilimleri Öğretmen Eğitiminde Girişimcilik. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 11(2), 162-188.
- Deveci, İ., & Seikkula Leino, J. (2016). Finnish Science Teacher Educators' Opinions about the Implementation Process Related to Entrepreneurship Education. *Electronic Journal of Science Education*, 20 (4), 1- 20.
- Dikmen, S., & Bahçeci, F. (2020). Covid-19 pandemisi sürecinde küresel çapta uygulanan yükseköğretim kurumlarındaki uzaktan eğitim süreçleri hakkında durum çalışması: Fırat Üniversitesi örneği. *Turkish Journal of Educational Studies*, 7(2), 78-98.
- Doğan, N. (2015). Yaratıcı düşünme ve yaratıcılık. (Ö. Demirel Ed.), *Eğitimde Yeni*

- Yönelimler içinde* (s.167-198). Ankara: PegemAYayıncılık.
- Ekici, M., Arslan, İ. ve Tüzün, H. (2016). Eğitim Bilişim Ağı (EBA) web portalı kullanılabilirliğinin göz izleme yöntemiyle değerlendirilmesi. *Eğitim Teknolojileri Okumaları* içinde. (Eds: İşman, A., Odabaşı, H. F. & Akkoyunlu, B.), 273-297, Ankara: TOJET.
- Ekici, S. & Yılmaz, B. (2013). FATİH Projesi Üzerine Bir Değerlendirme. *Türk Kütüphaneciliği*, 27 (2), 317-339.
- Elcil, Ş. & Sözen Şahiner, D. (2014). *Uzaktan eğitimde iletişimsel engeller. Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 6 (1), 21-33.
- Elmalı, Ş.,& Balkan Kıyıcı, F. (2017). Türkiye' de FETEMM Eğitimi İle İlgili Çalışmaların İncelenmesi. *Sakarya University Journal Of Education*, 7(3), 684-694.
- Eraslan, L. (2011). İlköğretim programlarında girişimcilik öğretimi (hayat bilgisi dersi örneği)”. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 2011, 82-94.
- Erbil, C. (2017). Piramidin Altı (Bottom of the Pyramid) Stratejisinin Sosyal İnovasyon Süreci ile Eyleme Dönüştürülmesi: Bir Durum Çalışması. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 9(1): 307-338.
- Erdem, A.R. & Okul, Ö. (2015). Sınıf öğretmenlerinin öğrencilerle iletişim becerileri. *Çağdaş Yönetim Bilimleri Dergisi*, 1(2), 4-13.
- European Commission. (2011). *Entrepreneurship Education: Enabling Teachers as a Critical Success Factor*. Bruxelles.
- European Commission. (2012). Recommendation Of The European Parliament And Of The Council On Key Competences For Lifelong Learning. *Official Journal Of The European Union*, 394, 10- 18.
- European Commission. (2013). *Entrepreneurship Education: A Guide for Educators*. Bruxelles
- Fırat, M., Kabakçı Yurdakul, I., & Ersoy, A. (2014). Bir eğitim teknolojisi araştırmasına dayalı olarak karma yöntem araştırması deneyimi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi - Journal of Qualitative Research in Education*, 2(1), 65-86.
- Fidan, M. (2020). Covid-19 Belirsizliğinde Eğitim: İlkokulda Zorunlu Uzaktan Eğitime İlişkin Öğretmen Görüşleri. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 24-43.

- Fisk, P. (2017). Education 4.0... the future of learning will be dramatically different, in school and throughout life. Last modified. <https://www.peterfisk.com/2017/01/future-education-young-everyone-taught-together/>, web adresinden 11 Temmuz 2021 tarihinde erişim sağlanmıştır.
- Fogolin, A. (2012): Bildungsberatung im Fernlernen. Beiträge aus Wissenschaft und Praxis. Bielefeld. ISBN: 978-3-7639-1150-9
- Gömleksiz, M. N. ve Kan, A. Ü. (2009). Sosyal bilgiler dersi öğretim programının eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme ve girişimcilik becerilerini kazandırmadaki etkililiğinin belirlenmesi (Diyarbakır İli Örneği). *Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları*, 2009.
- Güldü, Ö. <https://acikders.ankara.edu.tr/mod/resource/view.php?id=84880>, web adresinden 09.08.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Güler, Ç. (2020). Teknolojik Perspektif. F. Tanhan, & H. İ. Özok içinde, *Pandemi ve Eğitim* (s. 279- 292). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Güleryüz, H. (2000). *Eğitim programlarının dili ve yaratıcı öğrenme*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Güneş, F. (2000). *Okuma-yazma öğretimi ve beyin teknolojisi*. Ankara: Ocak.
- Güneş, H. (2016). Geçmişten Günümüze Fen Eğitiminin Önemi ve Fen Eğitiminde Son Yıllarda Yapılan Çalışmalar. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(13), 122- 136.
- Güney, S.,& Nurmakhmatuly, A. (Aralık, 2007). Kültürün girişimciliğe etkisi; Kazakistan ve Türkiye üniversite öğrencilerinin girişimcilik özelliklerinin belirlenmesine yönelik kültürlerarası araştırma. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(18), 62-86.
- Gürdal, A. (1988). *Fen Öğretimi*. Deniz Kuvvetleri Komutanlığı Yayınları, 21, 34- 49.
- Hastunç, Y. (2020). Uzaktan Eğitimde Motivasyon ve Motivasyonel Düşünme. F. Tanhan, & H. İ. Özok içinde, *Pandemi ve Eğitim* (s. 279- 292). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Haik, Y.,& Shahin, T. (2011). *Engineering Design Process* (2. baskı). Stamford: Cengage Learning.
- İşman, A. (2005). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme* (2. Baskı). Ankara: Sempati Yayıncılık.
- İşman, A., (2011). *Uzaktan Eğitim* (4. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Kaçan, A. & Gelen, İ. (2020). Türkiye'deki Uzaktan Eğitim Programlarına Bir Bakış.

- Uluslararası Eğitim Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 6 (1), 1-21 .
- Karakuş, N., Ucuzsatar, N., Karacaoğlu, M. Ö., Esendemir, N., Bayraktar, D. (2020). Türkçe Öğretmeni Adaylarının Uzaktan Eğitime Yönelik Görüşleri. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (19), 220-241.
- Karataş, Z. (2015). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. *Manevi Temelli Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi*, 1 (1), 62- 80.
- Kaya, Z. (2002), *Uzaktan Eğitim*, Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Kaya, Z. ve Odabaşı, F. (1996). Türkiye’de Uzaktan Eğitimin Gelişimi. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1: 29-33.
- Kaygın, E. & Güven, B. (2015). Girişimci Olmayı Belirleyen Faktörler. E. Kaygın, & B. Güven içinde, *Girişimcilik: Temel Kavramlar, Girişimcilik Türleri, Girişimcilikte Güncel Konular* (s. 41). İstanbul: Siyahinci Akademi.
- Kılıç, S.,& Seyis, E. (2014), Uzaktan Eğitim Programlarından Eğitim Alan Öğretim Elemanlarının, Uzaktan Eğitimi Ve Aldığı Eğitimi Benimseme Durumları. *Journal of Global Engineering Studies*, 1(1), 19-35.
- Kırmacı, Ö.,& Acar, S. (2018). Kampüs öğrencilerinin eşzamanlı uzaktan eğitimde karşılaştıkları sorunlar. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 14(3), 276-291.
- Kırmızıgül, H. G. (2020). Covid-19 Salgını Ve Beraberinde Getirdiği Eğitim Süreci. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD)*, 7 (5), 283-289.
- Kurnaz, E. & Serçemeli, M. (2020). Covid-19 Pandemi Döneminde Akademisyenlerin Uzaktan Eğitim Ve Uzaktan Muhasebe Eğitimine Yönelik Bakış Açıları Üzerine Bir Araştırması. *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi*, (3), 262-288.
- Kuvan, H. (2007). Türk girişimcilerinin yaşam ve çalışma değerleri: Malatyalı girişimciler üzerine bir araştırma. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Lackéus, M. (2015). Entrepreneurship in Education What, Why, When, How. *European Commission*, 1-36.
- MEB, (2009a). İlköğretim 1, 2 ve 3. sınıflar hayat bilgisi dersi öğretim programı ve kılavuzu. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- MEB, (2009b). İlköğretim matematik dersi 6-8. sınıflar öğretim programı ve kılavuzu. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı
- MEB, (2009c). *Ortaöğretim girişimcilik dersi öğretim programı*. Ankara: Ortaöğretim Genel Müdürlüğü.
- MEB, (2013). *İlköğretim kurumları (ilkokullar ve ortaokullar) fen bilimleri dersi (3, 4,*

- 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- MEB, (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- MEB. (2020). Bakan Selçuk, koronavirüs'e karşı eğitim alanında alınan tedbirleri açıkladı. <https://www.meb.gov.tr/bakan-selcuk-koronaviruse-karsi-egitimalaninda-alinan-tedbirleri-acikladi/haber/20497/tr>, web adresinden 23 Eylül 2020 tarihinde edinilmiştir.
- Meyer, & Avery. (2009). Excel as a Qualitative Data Analysis Tool. *Field Methods*, 21(1), 91- 112.
- Mercan, A. (2018). Üniversite Öğrencilerinin Uzaktan Eğitim İle İlgili Görüşleri ve Hazırbulunuşlukları. (Yüksek Lisans Tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon.
- Metin, M. (2014). Nicel Veri Toplama Araçları. M. Metin içinde, *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (s. 161- 214). Ankara: Pegem Akademi.
- MOORE, Terrence.W.(2003), "Applying Cognitive Processes to Franchisees: The Use of Entrepreneurial Measures to Study Franchisee Response to Constraints", Unpublished Doctorate Dissertation, University of Cincinnati,UMI no 3093381, p.3-217
- NASA. (2018). *Engineering Design Process*.<https://www.nasa.gov/audience/foreducators/best/edp.html>, adresinden 1Eylül 2020 tarihinde erişim sağlanmıştır.
- National Research Council. (2012). *A Framework For K-12 Science Education: Practices, Crosscutting Concepts and Core Ideas*. The National Academes Press.
- Negiş Işık, A. (2010, July). Using Excel For Qualitative Data Analysis: An Experiment. *2nd Paris International Conference of Education, Economy and Society.*, 21- 24.
- Neuman, W. L. (2012). *Toplumsal Araştırma Yöntemleri: Nicel ve Nitel Yaklaşımlar I-II. Cilt* (5. Basım). İstanbul: Yayın Odası.
- Norton, JR., William, I. ve William, M. T. (2006). The Influence of Entrepreneurial Risk Assessment on Venture Launch or Growth Decisions. *Small Business Economics*, 26, 215–226
- Okumuş, K.,& Subaşı, M. (2017). Bir Araştırma Yöntemi Olarak Durum Çalışması.

- Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(2), 419- 426.
- Özarslan, Y. (2008) Uzaktan Eğitim Uygulamaları için Açık Kaynak Kodlu Öğrenme Yönetim Sistemleri, *inet-tr'08 - XIII. Türkiye'de İnternet Konferansı* Ankara, 55-60.
- Özatalay, H. (2007). İlköğretim 1. kademe Türkçe dersi öğretim programında öğrencilere kazandırılması hedeflenen temel becerilerin ders kitaplarında kullanılmasına ilişkin durum çalışması. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Özdemir, A., Saygılı, M. & Yıldırım, K. (2016). Risk Alma Eğilimi Ve Başarma İhtiyacının Girişimcilik Potansiyeline Etkisi: Üniversite Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma. *İşletme Bilimi Dergisi*, 4 (2) , 121-141.
- Padem, H., Göksu, A. ve Konaklı, Z. (2012). Araştırma Yöntemleri, SPSS Uygulamalı. *IBU Publication*, 1. Edition, Saraybosna.
- Patton, M. Q. (2005). *Qualitative Research*. New York: John Wiley & Sons, Ltd.
- Paydar, S. ve Doğan, A. (2019). Öğretmen adaylarının açık ve uzaktan öğrenme ortamlarına yönelik görüşleri. *Eğitim ve Teknoloji*, 1(2), 154-162.
- Pınar, M.A. ve Dönel Akgül, G. (2020a). Medya Destekli Güncel Biyoloji Konularının Öğretimi Hakkında Öğretmen Adaylarının Görüşleri. *International Social Sciences Studies Journal*, 6(56), 535-546.
- Pınar, M. A. & Dönel Akgül, G. (2020b). The Opinions of Secondary School Students About Giving Science Courses with Distance Education During the Covid-19 Pandemic. *Journal of Current Researches on Social Sciences*, 10 (2), 461-486.
- Pica, R. (2005). *Unlocking children's creativity through movement and music*. <http://www.earlychildhood.com/Articles/index.cfm?A=261&FuseAction=Article> , web adresinden 8 Ağustos 2021 tarihinde erişilmiştir.
- Pişkin, M. ve Öner, U. (1999), *Görüşme İlkeleri ve Teknikleri*, Ankara: Siyasal Yayıncılık
- Polat, H. (2018). Eğitime Dair Yeni Yaklaşımlar. M. Boydak Özcan, & T. Y. Özdemir içinde, *Eğitim Bilimine Giriş* (s. 261- 288). Ankara: ASOS Yayınları.
- Ruksasuk, Narumol. (1999). "Library and Information Science Distance Education in Thailand in The Next Decade," Bangkok: 65th IFLA Council and General Conference August 20-28 1999.
- Sabuncuoğlu, Z. (1987). *Çalışma psikolojisi*. Bursa: Uludağ Üniversitesi Basımevi.
- Seçer, İ. (2017). *SPSS ve LISREL ile Pratik Veri Analizi: Analiz ve Raporlaştırma*. Anı Yayıncılık.

- Seikkula-Leino, J. (2007). *Opetussuunnitelmauudistus ja yrittäjyyskasvatuksen toteuttaminen. Opetusministeriön julkaisuja*. Helsinki: Yliopistopaino.
- Selanik Ay, T.,& Acar, Ş. (2016). Sınıf Öğretmenlerinin Girişimcilik Becerisi Kazandırmaya Yönelik Görüşleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 15 (58).
- Sosyal, A. (2010). Türkiye' de Kadın Girişimciler: Engeller ve Fırsatlar Bağlamında Bir Değerlendirme. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Fakültesi Dergisi*, 65 (1), 83- 114.
- Şişman, M. (2010). *Eğitim Bilimlerine Giriş*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Tarhan, M. (2018). Sosyal Bilgiler Dersinde Girişimcilik Becerisinin Kazandırılması Üzerine Bir Eylem Araştırması. (Doktora Tezi). Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu
- Tarhan, M. (2019a). Girişimcilik pedagojisine giriş. *Pegem Akademi Yayınları*.
- Tarhan, M. (2019b). MEB 2023 eğitim vizyonu çerçevesince Türkiye’de girişimcilik eğitiminin geleceğine yönelik bir değerlendirme. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19 (2), 667-682.
- Tekin, H. (1993). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Yargı Kitap ve Yayınevi, Ankara.
- Titiz, T. (1994). *Girişimcilik* (İstanbul: İnkılap Yayınevi).
- Toksöz, Gülay (2007). “İşgücü Piyasasının Toplumsal Cinsiyet Perspektifinden Analizi ve Bölgeler Arası Dengesizlikler,” *Çalışma ve Toplum*, 4.
- Turgut, Y. E. (2011). Video Konferans Yoluyla Verilen Derslerde Verimliliğe Etki Eden Faktörler. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Türnüklü, A. (2000). Eğitim Bilim Araştırmalarında Etkin Olarak Kullanılabilecek Nitel Bir Araştırma Tekniği: Görüşme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 24: 543-559.
- Tüysüz, C. ve Çümen, V. (2016). EBA ders web sitesine ilişkin ortaokul öğrencilerinin görüşleri. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(3), 278-296.
- Ucar, H. & Kumtepe, A.T. (2019). Be motivated and motivate: an interview with John M. Keller. *eLearn*, 5(7). DOI: 10.1145/3329488.3331178
- Uçar, S. (2018a). Girişimcilik ve STEM Eğitimi. In D. Akgündüz, *Okul Öncesinden Üniversiteye Kuram ve Uygulamada STEM Eğitimi*(pp. 97-112). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Uçar , S. (2018b). Fen Eğitiminde Girişimcilik. In A. Tekbıyık, & G. Çakmakçı, *Fen Bilimleri Öğretimi ve STEM Etkinlikleri*(pp. 354-367). Ankara: Nobel Yayınları.

- Uçar, S. (2020). *Girişimcilik Eğitimi Temel Eğitimden Öğretmen Eğitimine Genel Bakış*. Akademisyen Kitabevi: Ankara.
- UNİCEF & ITU. (2020). *Kaç Çocuğun ve Gencin Evde İnternete Erişimi Var?* New York/ Cenevre: <https://www.unicefturk.org/yazi/internet> . Adresinden 22 Ağustos 2021 tarihinde alınmıştır.
- UNİCEF & Microsoft. (2020). *Eğitim Pasaportu Platformu*. New York: <https://www.unicefturk.org/yazi/egitimpasaportu> . Adresinden 23 Ağustos 2021 tarihinde alınmıştır.
- Uşun, S. (2006). *Uzaktan Eğitim*. Nobel Yayıncılık, Ankara.
- Ünal, B. B. ve Hastürk, G. (2018). Fen bilimleri dersinde eğitim bilişim ağı (eba) kullanımının ortaokul öğrencilerinin akademik başarılarına etkisi. *Uluslararası Beşeri Bilimler ve Eğitim Dergisi*, 4(7), 327-342.
- Veeraraghavan, V. (2009). Entrepreneurship and Innovation. *Asia-Pacific Business Review*, 5 (1). 14-20.
- Yalçıntaş, M. (2010). Çağımızda girişimcilik. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 5 (1), 95-98.
- Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü (YEĞİTEK). (2016). Yeni EBA yayında. <http://yegitek.meb.gov.tr/www/yeni-eba-yayinda/icerik/859>.
- Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü (YEĞİTEK). (2020). EBA ve canlı sınıf kullanım saatlerinde artış. <https://yegitek.meb.gov.tr/www/eba-vecanli-sinif-kullanim-saatlerinde-artis/icerik/3041>.
- Yıldırım A. ve Şimşek H. (2006), *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız (2004). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Konya: Atlas Kitabevi.
- Yılmaz, E.,& Sünbül, A. M. (2009). Üniversite öğrencilerine yönelik girişimcilik ölçeğinin geliştirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21, 195-203.
- Yurtseven, R.,& Ergün, M. (2018). İlkokul öğrencilerinin girişimcilik becerilerinin geliştirilmesine yönelik öğretmen görüşleri. *International Journal of Social Science Research*, 7(1), 118-140.
- Zembat, R., Günşen, G. & Gök Çolak, F. (2019). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Erken Çocukluk Eğitiminde Uygulanan Farklı Yaklaşımlar Hakkındaki Bilişsel Haritaları. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(0), 1-19.

EKLER

EK 1. BİREYSEL GİRİŞİMCİLİK ALGI ÖLÇEĞİ

BİREYSEL GİRİŞİMCİLİK ALGI ÖLÇEĞİ

Madde No	Maddeler	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1	Yeni başladığım bir işte geliştirmem gereken yönlerimi önceden belirleyebilirim.					
2	Meslek alanımdaki bilgi gereksinimlerimi giderecek etkinlikleri planlayabilirim.					
3	Kendi yeteneklerimi kullanabileceğim projeler üretebilirim.					
4	Planlı çalışırım.					
5	Alanımla ilgili gelişmeleri düzenli takip ederim.					
6	Soru sormaktan çekinmem.					
7	Zayıf yönlerimin farkındayım.					
8	Takım çalışmalarında öneride bulunmaktan çekinmem.					
9	Fikirlerimi hayata geçirmek için gerekli kaynakları belirlerim.					
10	İçinde bulunduğum grubun liderlikle ilgili sorumluluklarını almaktan hoşlanırım.					
11	Hata yaptığımda vazgeçmem.					
12	Yeni fikirler uygulamayı severim.					
13	Yaptığım işlerin zayıf yönlerini tespit edebilirim.					
14	Başkalarının yapmadığı yeni şeyler yapmaktan hoşlanırım.					
15	Takım çalışmalarında kendi fikirlerimi rahatlıkla söylerim.					
16	Fikirlerimi söylemekten çekinmem.					
17	Başladığım bir işi bitirmekte kendime olan güvenim tamdır.					
18	Bir konuda deneyiminin olmaması o konuya ilgi duymam için engel değildir.					
19	Çevremdeki insanların büyük bir çoğunluğu kabul etmese de kendi fikirlerimi uygulayım.					
20	Başkalarının önerilerini kabul etmeden önce üzerinde düşünürüm.					
21	Bir problemle karşılaştığımda farklı çözüm yolları üretebilirim.					
22	Yaptığım işlerin güçlü yönlerini tespit edebilirim.					
23	Takım çalışmalarında bireysel sorumluluk almaktan çekinmem.					
24	Sosyal çevrem geniştir.					
25	Çalışmalarımı sonlandırınca kadar heyecanım hiç bitmez.					
26	Her zaman bir hedefim vardır.					
27	Bir işe başlamadan önce ön hazırlık yaparım.					
28	Rekabet etmekten çekinmem.					
29	Başladığım bir işi bitirmekte çoğunlukla sabırlıyım.					
30	Yeni başladığım bir işte karşılaşılabileceğim engelleri önceden belirleyebilirim.					
31	Planladığım bir işte başarılı olabileceğime inancım tamdır.					

(Yalçın İncik & Uzun, 2017)

EK 2. ÖĞRETMENLERİN UZAKTAN EĞİTİM ALGILARI ÖLÇEĞİ

ÖĞRETMENLERİN UZAKTAN EĞİTİM ALGILARI ÖLÇEĞİ	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Uzaktan Eğitim derslerine hazırlanmam zaman alıyor.					
2. İnternet alt yapısı eksikliğinden dolayı online eğitime bağlanmada sıkıntı yaşıyorum.					
3. Bilgisayar üzerinden gerçekleştirilen sınavların sonuçlarına hızlı erişim öğrenciyi motive ediyor.					
4. Uzaktan eğitim dersleri zaman kullanımını ekonomikleştiriyor.					
5. Uzaktan eğitimin esnek oluşu dersi planlamamda kolaylaştırıcı rol üstleniyor.					
6. Uzaktan eğitim platformu üzerinden açtığım tartışmalara öğrenci katılımı örgün öğretime göre daha fazladır.					
7.Uzaktan eğitimin öğrencilere kendi öğrenme hızlarında çalışabilme imkânı sağladığını düşünüyorum					
8. TV'den işlenen derslerin olması gerekenden hızlı ilerlediğini düşünüyorum.					
9. Uzaktan Eğitim derslerinde öğrencilerin dikkatini toplamakta zorlanıyorum.					
10. Uzaktan Eğitim derslerinde öğrencilerle daha aktif iletişim kuruyorum.					
11. Uzaktan Eğitim derslerinde öğrencilerin birbirleriyle iletişim kurmasını sağlıyorum.					
12. Uzaktan Eğitim ders sürelerini öğrencilerimin ihtiyaçlarına göre planlıyorum.					

13. Uzaktan eğitim dersim için materyal bulmakta zorlanıyorum.					
14. Uzaktan eğitim derslerinde örgün eğitimdeki gibi beceriler kazandırabiliyorum.					
15. Görsel, işitsel öğrenmeyi teknoloji yoluyla daha rahat sağlıyorum.					
16. Öğrencinin eğitim ortamının kontrolünü sağlamakta zorlanıyorum.					
17. Öğretim sırasında farklı öğretim strateji ve yöntemlerini rahatlıkla kullanabiliyorum.					
18. Ders anlatım hızımı öğrencilere göre ayarlayabiliyorum.					
19. Değerlendirme etkinliklerinde farklı soru tiplerini(çoktan seçmeli, boşluk doldurma, doğru yanlış,açık uçlu vb.)kullanabiliyorum.					
20. Farklı öğrenme stillerine göre içeriklere kolayca ulaşabiliyorum/üretebiliyorum					
21. Sayısal derslerin (Matematik, Geometri vb.) öğretimi daha zor oluyor.					
22. Konuyu anlayabilmeleri için yeterince örnek sunabiliyorum.					
23. Uzaktan Eğitim derslerinde mimik ve beden dilini yeterince kullanamadığımı düşünüyorum.					
24. TV'den işlenen dersler öğrencinin dikkatini toplayamıyor.					
25. TV'den işlenen derslerinin sürelerinin kısa olduğunu düşünüyorum.					
26. TV'den işlenen derslerin görselleri yeterince ilgi çekicidir.					
27. TV'de işlenen derslerin kazanımı tam olarak yansıtmadığını düşünüyorum.					

28. TV’de işlenen derslerde öğretmenlerin konuşma hızı öğrenci seviyesine uygundur.					
29. Uzaktan Eğitim derslerimi heyecanla bekliyorum.					
30. Uzaktan Eğitim dersleri okuldaki derslerden daha eğlenceli geçiyor.					
31. Müfredatı bireyselleştirmek örgün eğitime göre daha kolay gerçekleştiriliyor.					
32. TV’den işlenen dersler ilgi çekici bir şekilde işleniyor.					
33. TV’den işlenen dersler ile ödevleri eşleştirmenin öğrenciler için zor olduğunu düşünüyorum.					
34. Ödev takibini web 2.0 (teknolojik araçlarla) araçları ile rahatça yapabiliyorum.					
35. Öğrencilerime bireysel yapabilecekleri ödevler veriyorum.					
36. Sınıfımdaki öğrencilere başarı düzeylerine / seviyelerine göre farklı ödevler veriyorum.					
37. TV’den işlenen derslerde verilen ödevlerin kontrolü olmadığı için öğrencinin istekli olmadığını düşünüyorum.					

(Kurnaz, Kaynar, Şentürk Barışık, & Doğrukök, 2020).

EK 3A. MÜLAKAT SORULARI

MÜLAKAT SORULARI

Öncelikle görüşmeyi kabul ettiğiniz ve değerli zamanınızı benimle paylaştığınız için teşekkür ederim. Görüşmemiz en fazla 20 dk sürecektir, çok fazla zamanınızı almamaya çalışacağımı belirtmek isterim. Yapacağımız görüşmede bilgilerinizin gizli kalacağını ve vereceğiniz cevapları sadece tez çalışmamda isminizi vermeden kullanacağımı belirtmek isterim (Telefon görüşmelerinde sorulara başlamadan önce araştırmacı katılımcılara bu hatırlatmayı yapmıştır).

A). Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Ortaokul Öğrencilerinin Girişimcilik Becerilerini Kazanmalarının Önemine Yönelik Görüşleri

A.1. Girişimcilik ve Girişimcilik Becerileri hakkında ne biliyorsunuz?

A.2. Öğrencilerin girişimcilik becerilerini kazanmaları sizce neden önemlidir?

A.3. Fen bilimleri derslerinde sizce öğrencilerin girişimcilik becerileri kazandırılıp gelişebilir mi? Nasıl kazandırılıp gelişebilir?

A.3.a. Risk alma becerisi kazandırılıp gelişebilir mi?	
A. 3.b. Planlama becerisi kazandırılıp gelişebilir mi?	
A. 3.c. Liderlik becerisi kazandırılıp gelişebilir mi?	
A. 3.d.İletişim becerisi kazandırılıp gelişebilir mi?	
A. 3.e. Yaratıcılık becerisi kazandırılıp gelişebilir mi?	

B). Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitimde Ortaokul Öğrencilerinde Girişimcilik Becerilerinin Gelişimine Yönelik Karşılaştığı Sorunlar

B.1 Uzaktan eğitim öğrencilerin girişimcilik becerilerinin gelişimini olumlu-olumsuz olarak nasıl etkiledi?

B.1.a. Olumlu etkileri neler oldu?

B.1.b. Olumsuz etkileri neler oldu?

B.2. Öğretmenlerin karşılaştığı sorunların temel kaynakları neler olabilir?

C). Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitimde Girişimcilik Becerilerinin Ortaokul Öğrencilerinde Gelişimine Yönelik Karşılaştığı Sorunlara Çözüm Önerileri

C. 1.Uzaktan eğitimde öğrencilerin girişimcilik becerilerini artırmak için ;

C.1.a Öğretmenlerle ilgili çözüm önerileriniz var mı?

C.1.b Öğrencilerle ilgili çözüm önerileriniz var mı?

C.1.c Velilerle ilgili çözüm önerileriniz var mı?

C.1.d Okul idaresi ile ilgili çözüm önerileriniz var mı?

C.1.e MEB ile ilgili çözüm önerileriniz var mı?



EK 3B. VERİ METİN ÖRNEĞİ

Öncelikle görüşmeyi kabul ettiğiniz ve değerli zamanınızı benimle paylaştığınız için teşekkür ederim. Görüşmemiz en fazla 20 dk sürecektir, çok fazla zamanınızı almamaya çalışacağımı belirtmek isterim. Yapacağımız görüşmede bilgilerinizin gizli kalacağını ve vereceğiniz cevapları sadece tez çalışmamda isminizi vermeden kullanacağımı belirtmek isterim (Telefon görüşmelerinde sorulara başlamadan önce araştırmacı katılımcılara bu hatırlatmayı yapmıştır).

Bu veri metin örneği öğretmen 8 ile yapılan görüşmeyi içermektedir. Öğretmen 8 “Ö8” olarak gösterilmiştir.

A). Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Ortaokul Öğrencilerinin Girişimcilik Becerilerini Kazanmalarının Öneme Yönelik Görüşleri

A.1. Girişimcilik ve Girişimcilik Becerileri hakkında ne biliyorsunuz?

Ö8: *Bence girişimcilik, bireyin cesur olma halidir. Hayal gücünü besleyebildiği ve bunu korkusuzca ifade edebilme yeteneğidir. Girişimcilik kelimesinin “Girişimci birey” den geldiğini düşünüyorum. Girişimci birey ise cesur, bireysel ve takım çalışmasında kendini gösterebilen, 21. yy. becerilerine sahip, süreç odaklı, liderlik özelliklerine sahip kişilerdir.*

A.2. Öğrencilerin girişimcilik becerilerini kazanmaları sizce neden önemlidir?

Ö8: *Ne kadar küçük yaşta bu becerileri kazanırsa ileride o kadar az zorlanacaklarını düşünüyorum. Dünya artık değişiyor tek başına bilgi yetmiyor. Öğrenciler küçük yaşta ileride karşılarına çıkabilecek meslek türlerindeki özelliklerin simülasyonunu görmeliler 18 yaşına geldiklerinde kendileri için doğru mesleği seçebilsinler. Sadece puanına göre meslek seçiminden ziyade, ne istediğini bilen yeteneklerini keşfetmiş bir nesil yetiştirilsin ki çocuklar yapmak istedikleri şey için ders çalışmaları gerekse de bu onlar için külfet haline gelmez.*

A.3. Fen bilimleri derslerinde sizce öğrencilerin girişimcilik becerileri kazandırılıp gelişebilir mi? Nasıl kazandırılıp gelişebilir?

Ö8: *Kazandırılıp geliştirilebilir.*

-Araştırmacı: Sorunun ikinci aşaması için girişimcilik becerileri 5 ayrı alt başlık olarak planlama, liderlik, risk alabilme, yaratıcılık, iletişim için “fen bilimleri derslerinde kazandırılıp gelişebilir mi” şeklinde size tek tek soruları yönelteceğim.

A.3.a. Risk alma becerisi kazandırılıp gelişebilir mi?

Ö8: *Evet*

A.3.b. Planlama becerisi kazandırılıp gelişebilir mi?

Ö8: *Evet*

A.3.c. Liderlik becerisi kazandırılıp gelişebilir mi?

Ö8: *Evet*

A.3.d. İletişim becerisi kazandırılıp gelişebilir mi?

Ö8: *Evet*

A.3.e. Yaratıcılık becerisi kazandırılıp gelişebilir mi?

Ö8: *Evet*

B). Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitimde Ortaokul Öğrencilerinde Girişimcilik Becerilerinin Gelişimine Yönelik Karşılaştığı Sorunlar

B.1. Uzaktan eğitim öğrencilerin girişimcilik becerilerinin gelişimini olumlu-olumsuz olarak nasıl etkiledi?

B. 1.a. Olumlu etkileri neler oldu?

Ö8: *olumlu etkisi olmadı.*

B. 1.b. Olumsuz etkileri neler oldu?

Ö8: *Bence iletişim eksikliği sebebiyle olumsuz etkiledi. Onlarca çocuğu sınıf ortamında bile kontrol etmek kolay değilken deney yapmak istediğimizde yeterli malzeme, zaman gibi koşulları göz önüne alırken uzaktan eğitimde bunu sağlamak mümkün olmuyor. Uzaktan eğitimde en fazla gösteri tekniğini uygulayabilirsiniz. Bu da yaparak yaşayarak uygulanan bir teknik olmadığı için öğrencinin bundan verim alamayacağını düşünmüyorum.*

B.2. Öğretmenlerin karşılaştığı sorunların temel kaynakları neler olabilir?

Ö8: Temel kaynağın iletişimsizlik olduğunu düşünüyorum. Covid- 19 Salgını döneminde öğrenciler dersten iyice uzaklaştı. ZOOM' a girip arka planda oyun oynamayı tercih edenler oldu. Bu da sınıf hakimiyetini etkiledi

C). Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Uzaktan Eğitimde Girişimcilik Becerilerinin Ortaokul Öğrencilerinde Gelişimine Yönelik Karşılaştığı Sorunlara Çözüm Önerileri

C. 1.Uzaktan eğitimde öğrencilerin girişimcilik becerilerini artırmak için ;

C.1.a Öğretmenlerle ilgili çözüm önerileriniz var mı?

Ö8: Öğrencilere yapılacak etkinliği önceden söyleyerek düşünme süresi verilebilir. Veliyle iş birliği yapılabilir. Nasıl bir iş birliği?Öğrenci her ne kadar sorumluluk sahibi olması gerekse de aslında ‘‘Çocuk’’. Pandemi döneminde okuldan uzaklaşmaları onların derslerden uzaklaşmalarına neden oldu.Girişimcilik de yeni bir kavram eğitim sektörü için. Bu yüzden girişimcilik becerileri sayesinde çocukların neler başarabileceğini, neler yapabileceğini, hangi özelliklere sahip olacağı velilere anlatılıp bilinçlendirilip ortak hareket edilebilir.

C.1.b Öğrencilerle ilgili çözüm önerileriniz var mı?

Ö8: Bol deney yaptırılabilir, proje üretmeleri sağlanabilir. Proje sürecinde maliyet hesaplamalarını ve ürünlerini satışa çıkaracakları varsayılarak pazarlama yeteneklerini kullanmaları istenebilir. Ürünlerini tanıtmaları, reklam yapmaları istenebilir.

C.1.c Velilerle ilgili çözüm önerileriniz var mı?

Ö8: Veli okulla ve öğretmenle iş birliği içinde olmalı. Denetlemeliler telefon, tablet, bilgisayar başında.

C.1.d Okul idaresi ile ilgili çözüm önerileriniz var mı?

Ö8: Mesela sınıf 30 kişilikse 10 kişilik gruplar halinde ders yapılabilir. 30 kişilik sınıfa 3 saat ders varsa 10 kişilik gruba 1 saat ders yapılabilir. Böylece verimin artacağını düşünüyorum.

C.1.e MEB ile ilgili çözüm önerileriniz var mı?

Ö8: MEB programda daha detaylı bir şekilde girişimcilik becerisine yer verebilir. Girişimcilik becerisinin nasıl kazandırabileceği ve örnek girişimcilik etkinlikleri yayınlanabilir. Öğretmenlere bu konuyla ilgili ayrıntılı eğitim verebilir. Eğitim sonunda başarı yüzdesi veya etkililik oranını belirlemek adına sınav yapılabilir. Ayrıca Tübitak'ın çıkarmış olduğu girişimcilik kitabı öğrencilere ders kitaplarının yanında ek olarak girişimcilik açısından kullanılabilir.

