

T.C.
KİLİS 7 ARALIK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

GÖRSEL VE İŞİTSEL MATERYAL DESTEĞİ İLE FEN ÖĞRETİMİ: SURİYELİ
ÖĞRENCİLER ÖRNEĞİ

Muhammed ŞAHİN

DANIŞMAN: Dr. Öğr. Üyesi Yakup DOĞAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ BİLİM DALI

AĞUSTOS 2019

KİLİS

TEZ ONAYI

Dr. Öğr. Üyesi Yakup DOĞAN danışmanlığında, Muhammed ŞAHİN tarafından hazırlanan “ Görsel ve İşitsel Materyal Desteği ile Fen Öğretimi: Suriyeli Öğrenciler Örneği” adlı tez çalışması/..... /2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından **oybirliği** ile Kilis 7 Aralık Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı **Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı**’nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri	Unvanı, Adı Soyadı (Kurumu)	İmza
--------------	-----------------------------	------

Başkan	Doç. Dr. Murat PEKTAŞ Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü	
--------	--	--

Üye	Dr. Öğr. Üyesi Ali Derya ATİK Kilis 7 Aralık Üniversitesi Muallim Rıfat Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü	
-----	---	--

Üye	Dr. Öğr. Üyesi Yakup DOĞAN Kilis 7 Aralık Üniversitesi Muallim Rıfat Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü	
-----	--	--

Bu tezin kabulü, Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunun/...../2019 tarih ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Tez No:.....

Dr. Öğr. Üyesi Sevgi GEZİCİ
Enstitü Müdürü V.

ÖZET

GÖRSEL VE İŞİTSEL MATERYAL DESTEĞİ İLE FEN ÖĞRETİMİ: SURIYELİ ÖĞRENCİLER ÖRNEĞİ

Muhammed ŞAHİN

Kilis 7 Aralık Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı

Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Yakup DOĞAN

Yıl: 2019

Sayfa: 122

Bu tez çalışmasında, görsel ve işitsel materyallerle desteklenmiş fen öğretiminin Suriyeli öğrencilerin Fen Bilimleri dersindeki akademik başarılarına, tutumlarına, motivasyonlarına ve kaygılarına etkisini belirlemek amaçlanmıştır. Çalışmada karma araştırma modeli kullanılmış olup nicel ve nitel veriler bir arada toplanmıştır. Araştırmanın verilerini toplamak amacıyla Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutum Ölçeği (FTDTÖ), Fen Bilimleri Öğrenme Kaygı Ölçeği (FBÖKÖ), Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği (FÖYMÖ), İlköğretim Öğrencileri Çevre Tutum Ölçeği (İÇTÖ), araştırmacı tarafından geliştirilen İnsan ve Çevre Ünitesi Başarı Testi (İÇÜBT) ve açık uçlu soru formu kullanılmıştır. Çalışma, 2018-2019 eğitim öğretim yılında Kilis İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı tamamı Suriyeli öğrencilerin öğrenim gördüğü bir ortaokulun 5. sınıflarda yer alan 91 öğrenci ve iki Fen Bilimleri öğretmeniyle gerçekleştirilmiştir.

Elde edilen nicel verilerin analizinde; demografik bilgilerin hesaplamasında frekans (f) ve yüzde (%) değerleri, uygulanan testlere ilişkin olarak elde edilen verileri normal dağılıp dağılmadıklarını belirlemek için Shapiro-Wilk testi yapılmıştır. Normal dağılan

veriler için parametrik (Bağımsız Gruplar t Testi), normal dağılmayan veriler için nonparametrik testler (Mann-Whitney U) kullanılmıştır. Grup içindeki değişimi ortaya çıkarmak için ise Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılmıştır.

Öğrencilerin akademik başarı durumları, çevreye yönelik tutumları, fene yönelik tutumları, kaygıları ve motivasyonları incelenmiştir. Öntest sonuçlarına göre deney ve kontrol gruplarının başarı durumları, çevreye yönelik tutumları, fene yönelik tutumları, kaygıları ve motivasyonlarının birbirine denk olduğu, aralarında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Sontest sonuçlarına bakıldığında ise öğrencilerin başarı durumlarında, çevreye yönelik tutumlarında anlamlı bir farklılık görülmüş ancak fene yönelik tutumlarında, kaygılarında ve motivasyonlarında anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Grup içi karşılaştırmalara bakıldığında, kontrol grubu öğrencilerinin öntest ve sontest puanlarına göre uygulama öncesi ve sonrasında başarı, çevre tutum, fen tutum, fen kaygı ve fen motivasyon düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Deney grubu öğrencilerinin öntest ve sontest puanlarına göre akademik başarı ve çevreye yönelik tutumda sontest lehine anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Ancak fen tutum, fen kaygı ve fen motivasyon düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir.

Deney grubu öğrencileri ve öğretmenleriyle yapılan görüşmelerden elde edilen verilerin içerik analizi sonucunda ise; görsel ve işitsel materyallerle desteklenmiş fen öğretimi sayesinde öğrencilerin derse karşı ilgilerinin arttığı, dersi sevmeye başladıkları, derse karşı meraklarının arttığı, dersin daha eğlenceli olduğu ve daha kolay öğrendikleri tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Fen öğretimi, görsel işitsel materyaller, Suriyeli öğrenciler, başarı, çevre, tutum, kaygı, motivasyon

ABSTRACT

SCIENCE TEACHING SUPPORTED BY VISUAL AND AUDITORY MATERIAL: SYRIAN STUDENTS SAMPLE

Muhammed ŞAHİN

Kilis 7 Aralık University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Mathematics and Science Education
Department of Science Education

Year: 2019

Page: 122

Advisor: Asst. Prof. Dr. Yakup DOĞAN

In this thesis, it is aimed to determine the effect of science teaching supported by visual and auditory materials on Syrian students' academic achievement, attitudes, motivation and anxiety in Science courses. In this study mixed method was used. Both qualitative and quantitative methods are utilized in gathering data. In gathering data, Attitude Scale towards Science and Technology Course Test (ASSTCT), Science Learning Anxiety Test (SLAT), Motivation towards Science Learning Test (MSLT), Primary School Students' Environmental Attitude Test (PSSEAT), Achievement Test on Human and Environment (ATHE) developed by the researcher and an open-ended questionnaire were used. The study was conducted with 91 5th grade Syrian students and two science teachers at a public middle school in Kilis province during the 2018-2019 academic year.

In the analysis of the quantitative data, frequency (f) and percentage (%) values were determined in the analysis of demographic information and Shapiro-Wilk test was used to determine whether the data obtained were distributed normally. Parametric tests (Independent Groups t Test) were used for normally distributed data, and nonparametric tests (Mann-Whitney U) were used for not normally distributed data. Wilcoxon Signed

Ranks Test was used to disclose if there is a change within the group.


The students' academic achievement, attitude to the environment and science, and anxiety and motivation towards science were explored. The pre-test indicated that regarding academic achievement, attitude to the environment and science, and anxiety and motivation towards science, no difference was found between the experimental and control groups. There was no significant difference between them.

On the other hand, the post-test indicated that concerning academic achievement and environmental attitude, a significant difference between the groups was found, but there was no significant difference in their attitude, anxiety and motivation towards science.

When the pre-test and posttest scores of the control group were compared, there was no significant difference between academic achievement, environmental attitude, science attitude, science anxiety and science motivation. On the other hand, when those of the experimental group were compared, there was a significant difference in academic achievement and environmental attitude in favor of the post-test. However, there was no significant difference between science attitudes, science anxiety and science motivation.

The content analysis of the data obtained via interviews with the students and teachers retrieved from experimental group indicated that teaching science supported by visual and auditory materials increased the students' interest towards science lesson, caused them to begin to love it, increased their curiosity towards it, and helped them see that learning science is fun and easy.

Keywords: Science teaching, audio-visual materials, Syrian students, achievement environment, attitude, anxiety, motivation



*Ailem oldukları için gurur duyduğum değerlilerim
Anneme, Babama ve Kardeşlerime...*

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamda öncelikle her konuda yardımlarını esirgemeyen, en yoğun zamanlarında bile bana vaktini ayıran, bana içtenlikle ve samimiyetle destek ve yardımcı olan, bilgi ve tecrübelerinden faydalandığım saygıdeğer danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Yakup DOĞAN'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Veri toplama araçlarını geliştirmemde uzman görüşünden yararlandığım sayın hocam Doç. Dr. Metin AÇIKYILDIZ'a, Dr. Öğr. Üyesi Ahmet SİMSAR'a, Öğr. Gör. Dr. Esra SARAÇ'a, Arş. Gör. Zeynel AMAÇ'a, veri toplama araçlarının geliştirilmesinde ve elde edilen verilerin istatistiksel analizinde her türlü yardımını esirgemeyen saygıdeğer hocam Dr. Öğr. Üyesi Ali Derya ATİK'e, Arş. Gör. Durmuş BURAK'a, veri toplama araçlarını dil yeterliliği açısından inceleyip uzman fikirlerinden yaralandığım Dr. Öğr. Üyesi Ömer Faruk İNCİLİ'ye, Arş. Gör. Sadık DURAN'a, Arş. Gör. Bekir Sittik KILIÇ'a teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışmamda kullandığım ölçme araçlarının okullarda uygulanması için gerekli izinleri ve yardımları sağlayan Kilis İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne, ölçme araçlarının uygulanmasında yardımcı olan okul yöneticilerine teşekkürlerimi sunarım.

Ve hayatımın asıl kahramanları olan, beni bu günlere getiren, bana her zaman desteklerini esirgemeyen, çocukları olmaktan gurur duyduğum canım annem Gülizar ŞAHİN'e, babam Hüseyin ŞAHİN'e, canım kardeşlerim Fatma, Mehmet Ozan ve Furkan'a sonsuz sevgilerimi ve teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT	iii
TEŞEKKÜR	vi
KISALTMALAR DİZİNİ	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xii
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	xii
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu	1
1.1.1. Alt Problemler ve Hipotezler.....	4
1.2. Araştırmanın Amacı	5
1.3. Araştırmanın Önemi	6
1.4. Sınırlılıklar	9
1.5. Varsayımlar.....	9
1.6. Tanımlar.....	9
1.7. Konuyla İlgili Yurtiçinde Yapılmış Araştırmalar.....	10
1.7.1. Görsel ve İşitsel Materyallerle İlgili Yapılmış Araştırmalar	10
1.7.2. Fen Öğretiminde Görsel ve İşitsel Materyal Desteği İle İlgili Yapılmış Araştırmalar	12
1.8. Konuyla İlgili Yurtdışında Yapılmış Çalışmalar.....	13
1.8.1. Görsel ve İşitsel Materyallerle İlgili Yapılmış Araştırmalar	13
1.8.2. Fen Öğretiminde Görsel ve İşitsel Materyal Desteği İle İlgili Yapılmış Araştırmalar	13
2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE	15
2.1. Göç Olgusu	15
2.2. Göç Çeşitleri	15
2.2.1. İç Göç.....	15
2.2.2. Dış Göç	15
2.2.3. Gönüllü Göç	16

2.2.4. Zorunlu Göç	16
2.3. Göç Etmenin Sebepleri	16
2.4. Geçici Koruma Kapsamında Yer Alan Suriyeliler	16
2.5. Göçün Suriyeli Çocuklar Üzerine Olan Etkisi	18
2.6. Fen Bilimleri Dersinin Eğitimdeki Önemi	20
2.7. Görsel ve İşitsel Materyallerin Eğitimdeki Önemi	24
2.8. Görsel İşitsel Materyaller	27
2.8.1. Etkilişimli Tahta	28
2.8.2. Bilgisayar	28
2.8.3. İnternet	28
2.8.4. Video	29
2.8.5. Karikatür	29
2.8.6. Animasyon	30
2.8.7. Resim	30
2.8.8. Eğitsel Bilgisayar Oyunu	30
2.8.9. Film	31
2.8.10. Grafik ve Şekiller	31
2.8.11. PowerPoint Sunumu	31
2.8.12. Gazete	32
2.8.13. Dergi	32
2.8.14. Televizyon	32
2.9. Görsel İşitsel Materyallerin Fen Eğitiminde Kullanılması	32
3. YÖNTEM	35
3.1. Araştırmanın Deseni	35
3.1.1. Araştırmanın Nicel Boyutu	36
3.1.2. Araştırmanın Nitel Boyutu	37
3.2. Çalışma Grubu	37
3.3. Veri Toplama Araçları	38
3.3.1. İnsan ve Çevre Ünitesi Başarı Testi (İÇÜBT)	38
3.3.2. İlköğretim Öğrencileri Çevre Tutum Ölçeği (İÇTÖ)	41
3.3.3. Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutum Ölçeği (FTDTÖ)	42
3.3.4. Fen Bilimleri Öğrenme Kaygı Ölçeği (FBÖKÖ)	43

3.3.5. Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği (FÖYMÖ).....	43
3.3.6. Açık Uçlu Soru Formu (AUSF).....	44
3.4. Uygulama Süreci	44
3.5. Verilerin Analizi.....	47
4. BULGULAR.....	48
4.1.a. Deney ve kontrol grupları başarı öntest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?	51
4.1.b. Deney ve kontrol grupları başarı sontest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?	51
4.2.a. Deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde çevre tutum ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?.....	52
4.2.b. Deney ve kontrol gruplarının uygulama sonrasında çevre tutum ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?.....	52
4.3.a. Deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde Fen ve Teknoloji dersi tutum ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?	53
4.3.b. Deney ve kontrol gruplarının uygulama sonrasında Fen ve Teknoloji dersi tutum ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?	53
4.4.a. Deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde kaygı ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?	54
4.4.b. Deney ve kontrol gruplarının uygulama sonrasında kaygı ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?	55
4.5.a. Deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde motivasyon ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?.....	55
4.5.b. Deney ve kontrol gruplarının uygulama sonrasında motivasyon ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?.....	56
4.6.a. Kontrol grubunun öntest-sontest (İnsan ve Çevre Ünitesi Başarı Testi, İlköğretim Öğrencileri Çevre Tutum Ölçeği, Fen ve Teknoloji Dersi Tutum Ölçeği, Fen Bilimleri Öğrenme Kaygı Ölçeği, Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği) puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?	57
4.6.b. Deney grubunun öntest-sontest (İnsan ve Çevre Ünitesi Başarı Testi, İlköğretim Öğrencileri Çevre Tutum Ölçeği, Fen ve Teknoloji Dersi Tutum Ölçeği, Fen Bilimleri Öğrenme Kaygı Ölçeği, Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği) puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?	58
4.7. Öğrencilerden Elde Edilen Nitel Bulgular	59
4.8. Öğretmenlerden Elde Edilen Nitel Bulgular	63
5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	66
KAYNAKLAR	76



KISALTMALAR DİZİNİ

BMMÖ: Birleşmiş Milletler Mülteci Örgütü

GİGM: Göç İdaresi Genel Müdürlüğü

STK: Sivil Toplum Kuruluşları

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

İÇÜBT: İnsan ve Çevre Ünitesi Başarı Testi

İÇTÖ: İlköğretim Öğrencileri Çevre Tutum Ölçeği

FTDTÖ: Fen ve Teknoloji Dersi Tutum Ölçeği

FBÖKÖ: Fen Bilimleri Öğrenme Kaygı Ölçeği

FÖYMÖ: Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği

AUSF: Açık Uçlu Soru Formu

TÖMER: Türkçe ve Yabancı Dil Uygulama ve Araştırma Merkezi

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Türkiye’de Bulunan Suriyeli Sayısı (2011-2019).....	17
Şekil 2. Türkiye’de Geçici Barınma Merkezleri İçinde ve Dışında Kalan Suriyelilerin Sayısı.....	17

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 1. Uygulamaya katılan öğrencilerin dağılımı	38
Çizelge 2. Uygulamaya katılan öğretmenlerin demografik özellikleri.....	38
Çizelge 3. İnsan ve Çevre Ünitesi Başarı Testinin madde analizi sonuçları.....	40
Çizelge 4. İÇÜBT’nin 24 sorusunun kazanım eşleştirilmesi.....	41
Çizelge 5. Fen Bilimleri dersindeki uygulamaların simgesel görünümü.....	45
Çizelge 6. Katılımcılara ilişkin demografik bulgular.....	48
Çizelge 7. Öntestlere ilişkin betimleyici istatistikler.....	49
Çizelge 8. Öntestlere ait normallik testi değerleri.....	49
Çizelge 9. Sontestlere ilişkin betimleyici istatistikler.....	50
Çizelge 10. Sontestlere ait normallik testi değerleri	50
Çizelge 11. Deney ve kontrol grupları başarı öntest puanlarının karşılaştırılması	51
Çizelge 12. Deney ve kontrol grupları başarı sontest puanlarının karşılaştırılması	51
Çizelge 13. Deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde çevre tutum ölçeği puanlarının karşılaştırılması	52
Çizelge 14. Deney ve kontrol gruplarının uygulama sonrasında çevre tutum ölçeği puanlarının karşılaştırılması	52
Çizelge 15. Deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde Fen ve Teknoloji dersi tutum ölçeği puanlarının karşılaştırılması	53
Çizelge 16. Deney ve kontrol gruplarının uygulama sonrası Fen ve Teknoloji dersi tutum ölçeği puanlarının karşılaştırılması.....	54
Çizelge 17. Deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde kaygı ölçeği puanlarının karşılaştırılması.....	54
Çizelge 18. Deney ve kontrol gruplarının uygulama sonrasında kaygı ölçeği puanlarının karşılaştırılması.....	55
Çizelge 19. Deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde motivasyon ölçeği puanlarının karşılaştırılması.....	55
Çizelge 20. Deney ve kontrol gruplarının uygulama sonrasında motivasyon ölçeği puanlarının karşılaştırılması.....	56
Çizelge 21. Kontrol grubu öğrencilerinin öntest ve sontest puanlarının Wilcoxon testi sonuçları.....	57
Çizelge 22. Deney grubu öğrencilerinin öntest ve sontest puanlarının Wilcoxon testi sonuçları.....	58
Çizelge 23. Fen Bilimleri dersinde görsel ve işitsel materyalleri kullanarak yapılan öğretime ilişkin öğrenci görüşleri	59
Çizelge 24. “İnsan ve Çevre” ünitesinin öğretimi sırasında sınıfta kullanılan araç gereçler.....	60
Çizelge 25. Fen öğretimi sırasında görsel ve işitsel materyallerin başka ünitelerde kullanım durumu.....	61

Çizelge 26. Fen öğretimi sırasında görsel ve işitsel materyallerin başka ünitelerde kullanım durumu.....	62
--	----



1. GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problem durumu, problem cümlesi, alt problemler, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, sınırlılıklar, varsayımlar, tanımlar ve konu ile ilgili yapılmış yurtiçi-yurtdışı çalışmalar yer almaktadır.

1.1. Problem Durumu

Geçmişten günümüze kadar insanların bazı sebeplerden dolayı bireysel şekilde veya grup şeklinde farklı coğrafik bölgelere göç ettikleri görülmektedir. Yaşanmış olan göçler sosyal, siyasi, ekonomik, eğitim ve kültürel gibi birçok nedenlerden dolayı toplumları etkileyerek şekillenmesinde de etkili olmuştur. Ülkelerde işlenen insanlık suçları, katliamlar ve zulümler gibi nedenlerden dolayı insanlar kendi ülkelerinden zorunlu bir şekilde başka ülkelere göç edilmek zorunda bırakılmıştır. Dünya genelinde göçe bakıldığında, ilk başta ekonomik amaçlardan dolayı göç edenler, ikinci sırada sığınmacılar, mülteciler ve ülke içerisinde zorunlu göçe maruz bırakılan kişiler yer almıştır. 2017 yılı sonu itibarıyla Birleşmiş Milletlerin verilerine göre dünya genelinde mülteci, kendi ülkeleri içinde yerinden edilmiş kişiler ve sığınmacıların sayısı 68,5 milyon kişidir. Bunların 25,4 milyonu mülteci, 40 milyonu kendi ülkeleri içinde yerinden edilmiş kişiler ve 3,1 milyonu sığınmacıdır. Tarih boyunca coğrafi konumundan dolayı en çok göçe maruz kalan ülkelerden biri de Türkiye olmuştur (Kanbur, 2017; Birleşmiş Milletler Mülteci Örgütü (BMMÖ), 2018). 2011 yılının Nisan ayında Suriye’de çıkan iç savaştan dolayı ilk olarak Türkiye’ye 252 kişi sığınmıştır. Daha sonra iç savaşın büyümesiyle göç zorunlu hale gelmiştir. Suriye’de yaşanan iç savaş, savaş ortamından kaçan milyonlarca insanı yerinden eden bir göç hareketine neden olmuştur (Öztürk ve Çoltu, 2018). Türkiye, Suriyeli sığınmacıları ilk başta geçici bir süre olarak almıştır. Bu nedenden dolayı uzun vadeli planlamalar yapılmamıştır. Uzun vadeli planlamaların en önemli olanı da eğitimidir. Eğitim hiç şüphesiz en temel ihtiyaçlardan biridir (Şahin ve Doğan, 2018). İnsanların yaşadıkları yer neresi olursa olsun sürekli eğitilmesi gerekmektedir. İnsanlar eğitim ile birbirini daha iyi anlayabilmektedir. Eğitim ve kültürün kaynaşmasıyla insanların birbirlerine karşı saygı duyarak yaşamaları daha kolay olmaktadır (Beyhan, 2018). 31 Ocak 2019 tarihi itibari ile Türkiye’ye sığınan

Suriyeli sayısının 3,640,466 olduğu gör÷lmektedir. Ayrıca ÷lkemize sığınan Suriyelilerin 1,655,405'i çocuklardan (0-18 yaş aralığı) oluşmaktadır (GİGM, 2019). Çoğunluğu öğrenme çağında olan çok sayıda insan ÷lkemize göç etmiştir. Yaşanan olumsuzluklar göz önüne alındığında bir ÷lkede göçmen bir aileye mensup bir çocuk olma durumunda duygusal ve davranışsal sorunlar yaşama olasılığının arttığı söylenebilir. Göçe maruz kalan çocuk ve ergenlerde de uyum sorunları daha hızlı oluşabilmektedir. Bu durum çocukların eğitimlerine de yansımaktadır ve bu çocuklar göç ettikleri yerlerdeki okullarda çeşitli zorluklar yaşamaktadırlar (Sarıtaş, Şahin ve Çatalbaş, 2016; Şahin ve Doğan, 2018). Sığınma ve uyum sürecinin daha iyi ve sağlıklı devam edebilmesi adına Türkiye'de bulunan Suriyeli çocuklara düzenli bir eğitim verilmesi zorunlu hale gelmiştir. Bu sebepten dolayı Milli Eğitim Bakanlığı 2013 yılında yayınladığı genelgelerle ve yaptığı düzenlemelerle soruna çözüm bulmaya çalışmıştır. “Ülkemizde Geçici Koruma Altında Bulunan Suriye Vatandaşlarına Yenilik Eğitim Hizmetleri” başlıklı genelgede 24 husus kararlaştırılmıştır. Genelgeye doğrultusunda; “16 Ağustos 2010 da yayınlanan 2011/48 sayılı “ Yabancı Uyruklu Öğrenciler” konulu oturma izni olan ve kamp dışında bulunan Suriyelilerin okullaşmasının sağlanması gerektiği belirtilmiştir (Cin, 2018). Suriyeli öğrenciler, 2014 yılından itibaren Arapça eğitimi veren Geçici Eğitim Merkezlerinde (GEM) ya da devlet okullarında eğitim görme hakkına sahip olmuşlardır. Fakat 2016 yılından sonra Suriyeli öğrencilerin Türk eğitim sistemine entegre edilmesine karar verilmiş, böylelikle GEM'ler kapatılma sürecine girmiş ve 2019 yılı itibariyle GEM'lerin tamamen kapatılması hedeflenmiştir (Özcan, 2018).

Günümüz çağında bilgiye ulaşmak için birçok alternatif yollar yer almaktadır. İnsanlar bu alternatif yolların içerisinde en uygun olanını seçmektedir (Şişman, 2016). Eğitim ve öğretim sırasında karşılaşılan bir takım sorunlara karşı çözümlerin aranmasında ve öğrencilerin öğrenme düzeylerinin yansıtılması için de; okul yöneticileri, çevresinde bulunanlar ve sınıfında Suriyeli öğrencilerin bulunduğu sınıflarda öğretmenlerin karşılaştığı sorunları dile getiren çalışmalar yapılmıştır (Cin, 2018). Levent ve Çayak (2017)'ın yapmış olduğu çalışmada, Suriyeli öğrencilerin eğitiminde karşılaştıkları sorunların başında dil farklılığı ve uyum sorununun olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca yukarıda bahsedilen ve başka birçok çalışmada Suriye uyruklu öğrencilerin yaşadıkları

uyum, dil ve benzeri sorunların bu öğrencilerin öğrenme süreçlerini de olumsuz etkilediği vurgulanmaktadır.

Şahin ve Doğan (2018)'in yapmış olduğu çalışmada, Suriyeli öğrencilerin bulunduğu sınıflarda fen öğretiminde karşılaşılan sorunların büyük çoğunluğunun, dil probleminden ve kültürel uyum farklılığından dolayı öğrencilerin zorluk yaşadıkları tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmada Fen Bilimleri öğretmenlerinin, fen öğretiminde Suriyeli öğrencilerin başarılarını arttırabilmek için farklı yöntem ve tekniklere başvurdukları belirtilmiştir. Suriyeli çocuklara ders konularını öğretmede gerçek modellerin kullanılması, dijital ortam araç gereçlerinin kullanılması ve konuların uygulamalı olarak anlatılması ile öğrencilerin daha kolay öğrendikleri ifade edilmiştir.

İnel, Balım ve Evrekli (2009)'nin bir çalışmasında farklı bir yöntem metodu olarak dersin karikatürlerle anlatılması, öğrencilerin derse bakış açısını, dersi anlamalarını ve derse olan ilgisinin artmasını sağladığı ifade edilmiştir. Görüldüğü üzere görsel ve işitsel materyallerin önemi eğitimde önemli bir yere sahiptir. Duman (2013)'a göre yabancılara dil öğretiminde farklı duylara hitap eden materyaller kullanılırsa öğrenme daha kalıcı olmaktadır. Böylelikle çoklu öğrenme fırsatı öğrencilere sunulmuş olmaktadır. Görsel işitsel materyallerin kullanımı dersi daha dikkat çekici hâle getirmekte ve dersi monotonluktan kurtarmaktadır.

Literatürdeki çalışmalara bakıldığında (Levent ve Çayak, 2017; Cin, 2018; Şahin ve Doğan, 2018), Suriyeli öğrenciler için yapılan araştırmalarda bir takım ortak sorunlara rastlanılmıştır. Bunlar dil problemi, kültürel uyum, aile ilgisizliği, materyal yetersizliği gibi sorunlardır. Şahin ve Doğan (2018)'in yapmış olduğu çalışmada bu ortak sorunların Fen Bilimleri dersinde de görüldüğü ifade edilmiştir. Fen Bilimleri, insanların doğaya karşı olan merakını uyandırıp ve çözümler üretmeye çalışmasıyla ortaya çıkmıştır. Fen öğretimi ise bilgi ve kavramları birey ya da bireylere aktarmayı amaçlamıştır (Taşkoyan, 2008). Öğrencilerin Fen Bilimleri dersinde başarılarının düşük olmasının nedenlerinden biri de kavramları ve bilgileri ezberleyerek öğrenmesi ve kavramada sorunlar yaşamaları, bundan dolayı da Fen Bilimleri dersinde düşük başarı göstermelerine neden olmaktadır (Mutlu, 2005). Literatür incelendiğinde, Suriyeli öğrencilerin Fen öğretiminde

başarılarını incelemeye, çevreye yönelik tutumlarına, fene yönelik tutumlarına, motivasyonlarına ve kaygılarına yönelik kapsamlı bir araştırmaya rastlanmamıştır. Literatürdeki bu boşluğu dolduracağı düşüncesi ile bu araştırmadaki problem cümlesi; “Görsel ve işitsel materyallerle desteklenmiş öğretimin Suriyeli öğrencilerin Fen Bilimlerine yönelik akademik başarıları, fene yönelik tutumları, motivasyonları ve kaygılarına etkisi nedir?” olarak belirlenmiştir. Belirlenmiş olan bu ana problem doğrultusunda aşağıda verilen alt problemlere cevaplar aranmıştır.

1.1.1. Alt Problemler ve Hipotezler

- 1.a. Deney ve kontrol grupları başarı öntest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- 1.b. Deney ve kontrol grupları başarı sontest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- 2.a. Deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde çevre tutum ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- 2.b. Deney ve kontrol gruplarının uygulama sonrasında çevre tutum ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- 3.a. Deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde Fen Bilimleri dersi tutum ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- 3.b. Deney ve kontrol gruplarının uygulama sonrasında Fen Bilimleri dersi tutum ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- 4.a. Deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde kaygı ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- 4.b. Deney ve kontrol gruplarının uygulama sonrasında kaygı ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- 5.a. Deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde motivasyon ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- 5.b. Deney ve kontrol gruplarının uygulama sonrasında motivasyon ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- 6.a. Kontrol grubunun öntest-sontest (İnsan ve Çevre Ünitesi Başarı Testi, İlköğretim Öğrencileri Çevre Tutum Ölçeği, Fen ve Teknoloji Dersi Tutum Ölçeği, Fen Bilimleri

Öğrenme Kaygı Ölçeği, Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği) puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

6.b. Deney grubunun öntest-sontest (İnsan ve Çevre Ünitesi Başarı Testi, İlköğretim Öğrencileri Çevre Tutum Ölçeği, Fen ve Teknoloji Dersi Tutum Ölçeği, Fen Bilimleri Öğrenme Kaygı Ölçeği, Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği) puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

7. Fen Bilimleri dersi öğretiminde görsel ve işitsel materyal kullanımının uygulandığı grupta, öğretmen ve öğrencilerin ünite süreci hakkındaki görüşleri nelerdir?

1.2. Araştırmanın Amacı

2011 yılından bu yana Suriye’de yaşanan iç savaştan dolayı milyonlarca insan etkilenmiş ve birçok ülkeye sığınmışlardır. Bu ülkelerden birisi de Suriye’nin kuzey komşusu olan Türkiye’dir. Suriyeli birçok insan yaşanan bu savaştan dolayı Türkiye’ye sığınmıştır. Bu göçte yetişkinlerle birlikte bebekler, çocuklar ve gençler de yer almıştır. Bu süreç onları psikolojik anlamda da oldukça kötü etkilemiştir. Yaşanan bu göçte Suriyelilerin temel ihtiyaçlarının giderilmesi için çalışmalar yapılmıştır. Bu temel ihtiyaçlar arasında eğitim de yer almıştır. Göçün kısa süreceği düşüldüğünden dolayı öğrencilerin Suriye’de gördükleri eğitimden geri kalmamaları için ilk olarak Suriye’nin eğitim programına göre GEM’lerde dersler verilmiştir. Ancak göç süreci ve Türkiye’de kalma durumları uzadığından Suriyeli öğrencilerin Türk eğitim sistemine entegre edilmeleriyle ilgili çalışmalar yapılmıştır. Suriyeli öğrenciler eğitim sürecine entegre edilirken bir takım sorunlar yaşanmıştır. Bu sorunların başında dil problemi, kültürel uyum süreci, velilerin eğitim konusunda ilgisizlikleri, ders kitaplarının uygun olmaması (Amaç ve Yaşar, 2017; Aykırı, 2017; Amaç ve Yaşar, 2018a; Moralı, 2018; Şahin ve Doğan, 2018; Yaşar ve Amaç, 2018a; Yaşar ve Amaç, 2018b) sayılabilir. Suriyeli öğrencilerin Fen Bilimleri dersinin konularını öğrenmede zorluk yaşadıkları temel sorunlardan biri de konularda yer alan temel kavramları anlayamama ve bu kavramları günlük yaşamla ilişkilendirememeleridir. Fen Bilimleri derslerindeki asıl amaç; öğrencilere fen ile ilgili temel kavram ve bilgileri kazandırmak, bunun yanı sıra en önemlisi bilimsel süreç becerileri ve fene yönelik olumlu tutum kazandırmaktır. Başka bir deyişle öğrencilere bilgiyi vermekten ziyade bilgiye ulaşma becerisinin kazandırılması hedeflenmiştir. Bunu

başarmak da ancak öğrencinin öğretim sürecine aktif katılımını sağlamakla mümkün olabilir (Kaptan ve Korkmaz, 2001). Öğrencilerin öğretim sürecine aktif katılımı ve başarıda kalıcılığı sağlamak çoklu ortamlarla sağlanabilir. Görsel ve işitsel araçlar kavramsal olarak duyuşsal bütünlük araçları olarak da adlandırılabilir. Burada duyu organları ön plana çıkmaktadır. Duyu organlarına hitap eden öğrenmelerin kalıcılık düzeyi yüksektir. Öğrenmeye yönelik etkinlikler ne kadar çok duyu organını ön planda tutarsa öğrenmede daha çok kalıcılık sağlanmış olur (Ateş vd., 2010). Texas Üniversitesi'nde Philips tarafından yapılmış olan araştırmanın sonucunda hatırlama yüzdeleri; okuduklarının %10'u, işittiklerinin %20'si, gördüklerinin %30'u, hem işitip hem gördüklerinin %50'si, işitip, görüp ve söylediklerinin %80'i, işitip, görüp, söyleyip ve yapmasının % 90'ını hatırlanmaktadır (Akt. Ünlü, Üçışık ve Özey, 2002). Görüldüğü üzere birden çok duyu organına hitap edildiğinde hatırlama yüzdesi artmaktadır. Öğrencilerde bilgilenin daha çok hatırlanabilmesi için ders esnasında çoklu ortamlı öğretimin önemi vurgulanmaktadır (Ateş vd., 2010). Rennie ve Punch (1991), fen bilimlerindeki başarı ile duyuşsal özellikleri bir arada incelemiş ve duyuşsal özellikleri öğrencilerin tutumları, algıları ve ilgileri olarak ifade etmiştir. Araştırmanın sonunda duyuşsal özellikler ile başarı arasında yüksek seviyede bir ilişkinin olduğuna değinilmiştir (Akt. Demirbaş ve Yağbasan, 2006). Suriyeli öğrencilerin Türk eğitim sistemine adaptasyon süreci yürütülmesine rağmen başarılarının düşük olması süreçte bazı sıkıntıların olduğunu göstermektedir. Bu noktadan hareketle bu çalışmada, görsel ve işitsel materyallerle desteklenmiş fen öğretim sürecinin Suriyeli öğrencilerin Fen Bilimleri dersindeki akademik başarılarına, Fen Bilimleri dersine yönelik tutumlarına, çevreye yönelik tutumlarına, Fen Bilimleri dersine yönelik motivasyonlarına ve fene yönelik kaygılarına etkisini belirlemek amaçlanmıştır.

1.3. Araştırmanın Önemi

Göç alan bir ülke olan Türkiye, göçün beraberinde getirmiş olduğu sorunlarla da karşı karşıya kalmıştır. Bu sorunların en önemlilerinden birisi de göçmenlerin eğitimi konusudur (Şimşir ve Dilmaç, 2018). Solak ve Çelik (2018)'in yapmış olduğu çalışmada, dil sorununun mülteci öğrencilerin ilk ve en önemli sorunu olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca mülteci öğrencilerin dil problemleri çözülmeyp okula başladıklarında, hem sosyal hem

de akademik başarı açısından birtakım sorunlar yaşamaktadırlar. Milli Eğitim Bakanlığı, Suriyeli öğrencilerin Türk eğitim sistemine dâhil edilmesiyle birlikte bu öğrencilerin Türk okullarında karşılaşılabilecekleri sorunları azaltmaya yönelik bir takım çalışmalar yapmaktadır (Özcan, 2018). Suriyeli çocukların eğitimi ile ilgili sorunların tespit edilmesi ve bu sorunların çözümüne katkı sağlayacak bilgilerin oluşması bakımından bu çalışma önemlidir. Bu çalışmanın sonunda elde edilen sonuçların hem Suriyeli çocukların eğitimde karşılaştıkları sorunlara ışık tutması hem de daha sonra yapılacak çalışmalara destek sağlayacak olması açısından önemli bulunmaktadır.

Günümüz bireylerinin televizyon, internet, dijital ortam uygulamaları, tablet uygulamaları ve akıllı telefonlar gibi iletişim araçlarıyla etrafları kuşatılmıştır. Okul öncesi, ilköğretim, ortaokul ve ortaöğretim düzeyindeki öğrencilerde de televizyon başta olmak üzere, akıllı telefon, bilgisayar ve internet kullanımının yaygınlaştığı görülmektedir. Günümüzde de gazete, bilgisayar, radyo, televizyon, akıllı telefonlar, internet gibi iletişim araç gereçleri bireylerin yaşamlarında vazgeçilmez bir unsur olarak değerlendirilmektedir (Şişman, 2016). Derslerde, dersin konusu ile ilgili kavramlar öğretilirken sadece yazımsal metinler ya da sadece görsel, işitsel ile ilgili metinler ayrı ayrı öğrenciye sunulduğu zaman kavramların öğrenilmesinde kalıcılık tam olarak yakalanamamaktadır. Ancak yazımsal, görsel ve işitsel metinler birbirleriyle ilişkilendirilerek bir arada verildiğine öğrencide daha kalıcı öğrenmeyi sağlamaktadır. Bu açıdan değerlendirildiğinde soyut ve ulaşılması zor olan kavramların görsel materyallerle birlikte öğrencilere sunulması önem taşımaktadır (Gülen ve Demirkuş, 2014).

Literatür çalışmalarına bakıldığında (Özmen, 2004; Pekdağ, 2010; Serin, 2011; Gülen ve Demirkuş, 2014), fen derslerinde görsel ve işitsel materyallerin uygulanmasının öğrencilerin üzerindeki etkilerinin incelendiği çalışmalar mevcuttur. Pekdağ (2010)'ın yapmış olduğu çalışmaya bakıldığında; bilgisayar destekli öğretim yöntemi ile öğrenim gören deney grubunun başarı düzeyleri, geleneksel öğretim yöntemleri ile öğrenim gören kontrol grubuna göre yüksek çıkmıştır. Bu sonuca göre; fen eğitiminde bilgisayar destekli öğretim yönteminin geleneksel öğretim yöntemine göre öğrencilerin akademik başarılarını artırmada etkili bir yöntem olduğu ifade edilmiştir.

Serin (2011)'in yaptığı çalışmada, görsel ve işitsel araç gereçlerden olan bilgisayar, video, slayt, CD, ses ve animasyonlar fen dersleri için öğretim materyali olarak kullanıldığında derslerin interaktif işlendiğini, bunun yanı sıra konuların bu şekilde zenginleştirilmiş materyaller ile sunulmasının öğrencilerin başarılarını artırdığını belirtmiştir.

Gülen ve Demirkuş (2014)'un yaptığı çalışmada, deney gurubunda görsel materyaller kullanılarak, kontrol grubunda ise geleneksel öğretim yöntemleri ile ders işlenmiştir. Kontrol ve deney gruplarının sınav ortalamalarına bakıldığında deney grubunun başarısının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu durumun görsel materyallerin başarıya olan olumlu etkisinden kaynaklandığı söylenebilir.

Türkiye'de Suriyelilerin eğitimi le ilgili görülen sorunlarının incelenmesi vazgeçilmez bir durum haline gelmiştir. Şahin ve Doğan (2018)'in çalışmasında da Suriyeli öğrencilerin fen öğretiminde karşılaştıkları en büyük sorunların dil problemi ve kültürel uyum sorunu olduğunu belirtilmiştir. Bu nedenden dolayı Suriyeli öğrenciler fen kavramlarını anlamada zorluk çekmektedirler. Kavram ve bilgilerin görsel ve işitsel olarak bir arada verilmesi Suriyeli öğrencilerde daha kalıcı öğrenmeyi sağlayabilir. Böylelikle anlaşılmasında zorluk çekilen fen kavramlarının, görsel ve işitsel materyallerle Suriyeli öğrencilere anlatılması oldukça önemlidir. Literatürde yer alan araştırmalarda birçok derste görsel ve işitsel materyal öğretimiyle ilgili çalışmadan yararlandığı görülmektedir. Bu çalışmada Suriyeli öğrenciler seçilmiştir ve fen konularıyla ilişkilendirilmiş görsel ve işitsel materyaller kullanılarak Suriyeli öğrencilere fen kavramları kazandırılmaya çalışılmıştır. Çalışmada fen konularıyla ilişkilendirilmiş görsel ve işitsel materyallerle yararlanmanın Suriyeli öğrencilerin akademik başarılarını, fen tutumlarını, çevreye tutumlarını, fen motivasyonlarını artıracığı, fen kaygılarını azaltacağını ve görsel işitsel materyallerin kullanımına yönelik görüşlerini geliştireceği düşünülmekte olup akademik başarıları, çevre tutumları, fen tutumları, motivasyonları, kaygıları ve öğretmen-öğrenci görüşlerinin birbirleriyle ilişkisinin ortaya konulması da çalışmayı önemli kılmaktadır. Bu çalışmada, Suriyeli öğrencilerde fen öğrenmenin görsel ve işitsel materyallerle sağlanarak araştırmanın literatürdeki bu boşluğu doldurmaya katkı sağlayacağı düşüncesi de bu çalışmayı önemli kılmaktadır. Ayrıca bu çalışma ile Fen

Bilimleri dersi öğretiminde yabancı uyruklu öğrencilerle yapılacak olan diğer çalışmalara ve öğretmenlerin öğretim faaliyetlerine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.4. Sınırlılıklar

1. Bu çalışma, deney ve kontrol grubunda yer alan Suriyeli öğrenciler ile sınırlıdır.
2. Uygulama süresi 5 hafta ve toplam 20 ders saati ile sınırlıdır.
3. Bu çalışma, 5. sınıf “İnsan ve Çevre” ünitesi kapsamındaki konularla ve bu çalışmada kullanılan ölçme araçları ile toplanan verilerle sınırlıdır.

1.5. Varsayımlar

Bu araştırma;

1. Bu çalışmada, Suriyeli öğrencilerin ve öğretmenlerinin uygulanan ölçme araçlarına samimi bir şekilde cevap verdikleri varsayılmıştır.

1.6. Tanımlar

Geçici Koruma: Silahlı çatışma, sürekli şiddete maruz kalma, insan haklarını ihlal etme ve doğal afet gibi nedenlerden dolayı zorunlu olarak ülkesini terk etmek durumunda kalmış birey ya da bireylerin korunması konusunda bir koruma şeklidir (Ciğer, 2016).

Mülteci: Kendi ülkesinde karşılaştığı zorluklardan, şiddetten, zulümden, siyasi veya dini istismardan kendini korumak için yaşadığı yerden zorunlu göçen kişilerdir (Coşgun ve Karamustafaoğlu, 2017).

Kültürleşme: Farklı kültüre sahip bireylerin, kültürlerinin tek taraflı ya da birbiri ile karşılıklı etkilenerek değişiklikler kapsamında ortaya çıkmasıdır (Gülner ve Balcı, 2010).

Görsel ve İşitsel Materyaller: Öğrenmenin oluşmasında beş duyu organına hitap eden öğrenme-öğretme araç gereçleridir (Arslan, 2008).

Çoklu Ortam: Video oynatıcılarından (bilgisayar, etkileşimli tahta, projeksiyon, tablet vb.) sesi işitebilme ve görüntüyü izleyebilme olanağı ayrı ayrı yada birlikte sağlayan aynı zamanda ses ve görüntü kaydını yapan araçların ve yazılımların kullanılmasına çoklu ortam denir (Akın ve Çeçen, 2015).

1.7. Konuyla İlgili Yurtiçinde Yapılmış Araştırmalar

1.7.1. Görsel ve İşitsel Materyallerle İlgili Yapılmış Araştırmalar

Ocak (2004)'ın çalışmasında ilköğretim okulu 5.sınıf öğrencilerinin okuma ve anlama düzeylerine ilişkin videonun etkisi araştırılmıştır. Çalışmada deney grubunda yer alan öğrencilerin okumalarını, video ve televizyon yardımıyla izlediklerinde anlama düzeylerinde artış olduğu görülürken, kontrol grubunda yer alan öğrencilerin okumalarını, video ve televizyon yardımıyla izlemeyen öğrencilerin anlama düzeylerindeki artışın anlamlı olmadığı bulunmuştur.

Hasırcı (2005)'ya göre öğretimin görsel öğrenme stiline göre düzenlendiği ortamda akademik başarının görsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin lehine olduğu belirtilmektedir.

Eroğlu (2006)'nın “Görsel ve İşitsel Materyal Kullanımının Ortaöğretim 3. Sınıf Öğrencilerinin Biyoteknoloji İle İlgili Kavramları Öğrenmeleri ve Tutumları Üzerine Etkisi” adlı çalışmasında, görsel ve işitsel materyal desteği ile öğrenim gören öğrencilerin, öğretmen merkezli öğrenim gören öğrencilere göre daha başarılı olduklarına ulaşılmıştır.

Arslan (2008)'ın yapmış olduğu çalışmada, T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersi öğretiminde görsel ve işitsel materyal kullanımının uygulandığı grupta, öğrencilerin ünite sürecine ilişkin görüşlerinin olumlu olduğu ve uygulanan çalışmanın öğrenme sürecini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmış ve görsel işitsel materyallerle öğrenilenlerin somutlaştırılmasının kolay olmasından dolayı kalıcı öğrenmeyi sağladığı belirtilmiştir.

Körükçü (2008)'nün yapmış olduğu “Tam Sayılar Konusunun Görsel Materyal İle Öğreniminin 6. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Başarılarına Etkisi” isimli çalışmasında, uygulama sonucunda görsel materyal ile konunun anlatıldığı deney grubu ile geleneksel öğretim yöntemi kullanılarak konunun anlatıldığı kontrol grubunun Matematik başarıları

arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Ayrıca görsel materyal ile öğrenimin, geleneksel öğretim yöntemi ile öğrenime göre daha etkili olduğu ifade edilmiştir.

Utandır (2008), “İlköğretim Birinci Kademe 5. Sınıf Öğrencilerinin Öğrenme Stilleri Tercihleri İle Matematik Dersindeki Akademik Başarı ve Derse Yönelik Tutumları Arasındaki İlişki” adlı çalışmasında, öğrenme stillerinin tercih edilmesi ile öğrencilerin Matematik dersindeki akademik başarıları ve Matematik dersine yönelik tutumları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmanın sonucunda, öğrencilerin öğrenme stilleri alt boyutlarından olan ses, hareketlilik, motivasyon, görsel ve işitsel öğrenme stiline sahip olma ile Matematik dersindeki akademik başarıları arasında anlamlı farklılık görülmüştür. Öğrencilerin öğrenme stilleri alt boyutlarından hareketlilik, motivasyon, görsel öğrenme stili, işitsel öğrenme stili, dokunsal öğrenme stili, kararlılık ile Matematik dersine yönelik tutumları arasında anlamlı farklılık görülmüştür.

Gültekin (2009)’nin “İlköğretim 5. ve 6. Sınıf Beden Eğitimi Derslerindeki Bazı Basketbol Temel Becerilerinin Öğretiminde Görsel Materyallerin Psikomotor Öğrenmeye Etkisinin İncelenmesi” adlı çalışmasında görsel materyaller ile yapılan eğitimin 5. ve 6. sınıflar deney grubu lehine olumlu etki sağladığı sonucu tespit edilmiştir.

Aydın ve Kaya (2011) tarafından yapılan çalışmada, Sosyal Bilgiler dersindeki Coğrafya konularının öğretiminde etkileşimli tahta uygulamalarına ilişkin öğrenci görüşleri incelenmiştir. Görsel ve işitsel araçlardan biri olan etkileşimli tahtanın yazım ve çizim destekleri, öğrencilere konuyu daha görsel veya işitsel olarak aktarmayı sağlayan çoklu ortam özellikleri ve internet bağlantısı gibi avantajları sayesinde öğrencilerin konuları daha kolay anladıkları tespit edilmiştir.

Arslan ve Gürdal (2012)’in çalışmalarında, yabancı dil olarak Türkçe öğrenenler ve öğrenenler için görsel ve işitsel araçların vazgeçilmez bir unsur olduğu belirtilmiştir.

Uçar (2015)’in “5-9 Yaş Aralığındaki Çocukların Piyano Eğitiminde Öğrenmeyi Sağlayıcı ve Destekleyici Görsel Materyal Geliştirme” isimli çalışmasında, deney

grubundaki çocukların kontrol grubuna göre piyano eğitiminde öğrenmeyi sağlayıcı ve destekleyici görsel materyallerle daha başarılı olduğu bulunmuştur.

1.7.2. Fen Öğretiminde Görsel ve İşitsel Materyal Desteği İle İlgili Yapılmış Araştırmalar

Cinkaya-Avşaroğlu (2011)'nin yapmış olduğu çalışma, Fen Bilimleri dersinde bilgisayar destekli animasyon kullanımının öğrencilerin akademik başarılarını olumlu yönde etkilediği ortaya çıkmıştır. Ayrıca ders anlatımı sırasında öğrencilerin derse karşı daha dikkatli oldukları ve ilgilerinin arttığı da ifade edilmiştir.

Serin (2011)'in yaptığı çalışmada, görsel ve işitsel araç gereçlerden olan bilgisayar, video, slayt, CD, ses ve animasyonlar fen dersleri için öğretim materyali olarak kullanıldığında derslerin interaktif işlendiğini, bunun yanı sıra konuların bu şekilde zenginleştirilmiş materyaller ile sunulmasının öğrencilerin başarılarını artırdığı belirtilmiştir.

Taş (2013)'ün görsel ve işitsel araçlardan bir olan karikatürün fen öğretimine ilişkin bir araştırmasında, karikatür tekniğinin geleneksel yöntemle göre bilginin kalıcılığı daha fazla sağladığı ifade edilmiştir.

Akbulut (2016)'un yaptığı çalışmada, görsel ve işitsel araçlardan biri olan bilgisayarların Fen Bilimleri dersine katkıları; kalıcı öğrenmeyi sağlama, sunum aracı olma, etkili öğretimi sağlamada kullanma, soyut kavramları somutlaştırma, öğrencilerin derse olan ilgilerini artırma, öğrenmeyi kolaylaştırma, dikkat çekmeyi sağlama gibi önemli avantajları olan bir araç olarak belirtilmektedir.

Şahan (2018)'in “Fen Bilimleri Öğretiminde Çoklu Zekâ Destekli Eğitim Modelinin Öğrenci Başarısına ve Fen Tutumuna Etkisi” adlı çalışmasında, deney grubunun fen tutumu açısından kontrol grubundan önemli düzeyde anlamlı farklılık gösterdiği bulunmuştur.

1.8. Konuyla İlgili Yurtdışında Yapılmış Çalışmalar

1.8.1. Görsel ve İşitsel Materyallerle İlgili Yapılmış Araştırmalar

Najjar (1996) “Multimedya Bilgisi ve Öğrenme” adlı çalışmasında, derslerin animasyon desteği ile işlendiğinde öğrencilerin derse karşı olumlu tutum geliştirdiğini, derse karşı motivasyonlarının arttığını ve kavram öğretiminin daha etkili gerçekleştiğini belirtmiştir. Çalışmanın deney grubu multimedya destekli ders anlatımı yapılırken kontrol grubunda ise geleneksel anlatım yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda deney grubunun lehine anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Poon ve Joo (2001) tarafından yapılan araştırmada, Teknoloji ve Tasarım dersinde ortaokul öğrencilerinin öğrenme stilleri araştırılmıştır. Araştırmada öncelikli olarak çeşitli öğrenme tipi yaklaşımları birlikte sağ-sol beyin uyumu ve problem çözme yaklaşımları da kullanılarak bir envanter geliştirilmiş ve öğrencilerin öğrenme tipleri belirlenmiştir. Araştırmanın sonuçlarına bakıldığında, öğrencilerin yaparak öğrenme yollarını tercih ettikleri ve kinestetik öğrenme tipi tercihlerini benimsedikleri ve bunu görsel-işitsel tercihlerin takip ettiği ifade edilmiştir.

Miller ve James (2011) animasyonlu power point sunumlarının Astronomi dersinde öğrenmeyi nasıl etkilediğini incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada, animasyonlu PowerPoint sunularla işlenen derslerin durgun sunularla işlenen derslere göre başarıyı artırdığını tespit etmişlerdir. Ayrıca animasyonlarla işlenen derslerin hafızada daha kolay yer edindiğini ve sunularda metin kullanmak yerine görsel kullanmanın daha etkili olduğunu ifade etmişlerdir.

1.8.2. Fen Öğretiminde Görsel ve İşitsel Materyal Desteği İle İlgili Yapılmış Araştırmalar

Lim, Nonis ve Hedberg (2006) tarafından yürütülen “3 Boyutlu Sanal Ortamda Oyun: Öğrencileri Fen Derslerinde Buluşturmak” adlı çalışmada, üç boyutlu sanal ortamda oyun oynamanın Fen Bilimleri dersi alan öğrencileri nasıl etkilediği incelenmiştir. Çalışmanın

sonucunda, üç boyutlu ortamda öğrencilerin heyecanlı ve daha çok aktif oldukları görülürken öğrencilerin derse karşı daha fazla motive oldukları görülmüştür.

Crowther (2012), fen derslerinde müziğin kullanılmasının üniversite öğrencilerinin öğrenmelerini nasıl etkileyeceğini incelemiştir. Dersin konularına yönelik hazırlanan şarkılar, öğrencilerin konuları öğrenmeleri üzerinde olumlu etki oluşturmuştur. Ayrıca bilgilerinin daha kalıcı olduğu ve eğlenceli öğrenme ortamı sağladığı ifade edilmiştir.

Governor, Hall ve Jackson (2013), fen derslerinin öğretiminde şarkıların öğretimdeki yerinin önemli olduğunu tespit etmek için öğretmen ve öğrencilerin görüşlerine dayalı olarak çalışma yapmışlardır. Çalışmanın sonuçlarına bakıldığında, eğitim içerikli şarkılar kullanıldığında öğrencilerin öğrenmelerini ve temel kavramları daha kolay hafızalarında tutmalarına etki sağladığı ifade edilmiştir.

Hsiao, Chang, Lin ve Hu (2014)'nin yapmış oldukları çalışmada, eğitsel bilgisayar oyunlarının öğrencilerin yaratıcılıklarına etkisi incelenmiştir. Deney grubunda fen eğitimine yönelik hazırlanan eğitsel bilgisayar oyunları yer alırken, kontrol grubunda ise geleneksel yöntemlere yönelik oyunlar yer almıştır. Çalışmanın sonucunda eğitsel bilgisayar oyunlarının etkili olduğu ve öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirmede etkili bir yöntem olduğu tespit edilmiştir.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Göç Olgusu

Göç olgusunda yüzyıllardan “yer değiştirme” eylemi görölmektedir. Göç bu etkileşimle birlikte kavramsal olarak varlığını sürdürmüş olup ölkelerde bir olgu halini almıştır (Sayın, Usanmaz ve Aslangiri, 2016). Göç; birey ve toplulukların sosyal, ekonomik, eğitim, siyasal ve kültürel sebeplerden dolayı bir yerden başka bir yere yapılan geçici veya kalıcı olarak coğrafik, demografik ve kültürel anlamda yer değişikliği olarak tanımlanabilir (Topçu, 2006; Ekici ve Tuncel 2015). Göç alan ölkelerde bir takım sorunlar yaşanmaktadır. Bunlar; toplumsal sorunlar, siyasal sorunlar, ekonomik sorunlar, dini sorunlar, eğitim sorunları ve kültürel sorunlar gibi (Kanbur, 2017).

2.2. Göç Çeşitleri

Literatür çalışmalarına bakıldığında göç çeşitleri için farklı sınıflandırmalar görölmektedir. Bu çalışmada genelleyci olarak görölen göç çeşitlerinden iç göç, dış göç, gönüllü göç, zorunlu göçten bahsedilecektir (Dönmez-Kara, 2015).

2.2.1. İç Göç

İç göç; ölk sınırları içerisinde, bölge, şehir ve kırsal gibi yerleşim alanlarından, başka bir yerden başka bir yere yerleşmek için yapılan nüfus hareketliliğidir (Öz, Bakalım, Baş ve Aysan, 2015).

2.2.2. Dış Göç

Dış göç, ölk sınırları dışına yapılan nüfus hareketi olarak tanımlanabilir (Çetin, 2014). Bireylerin veya toplulukların kendi ölkesinin dışında başka bir ölkeye gidip yaşamını sürdürmesi olarak tanımlanıp, ulusal kimlik sorgulanmasına da sebebiyet vermektedir (Akıncı, Nergis ve Gedik, 2015).

2.2.3. Gönüllü Göç

Birey ve toplulukların kendi rızaları sonucu ve isteğine bağlı olarak gerçekleştiği göçtür. Tabi ki bu istekler bazen yaşam koşullarına uygun olmayışından, ekonomik ve sosyal koşulların kısıtlılığı sonucu ortaya çıkıldığı da ifade edilmektedir (Şenol ve Dinç, 2016).

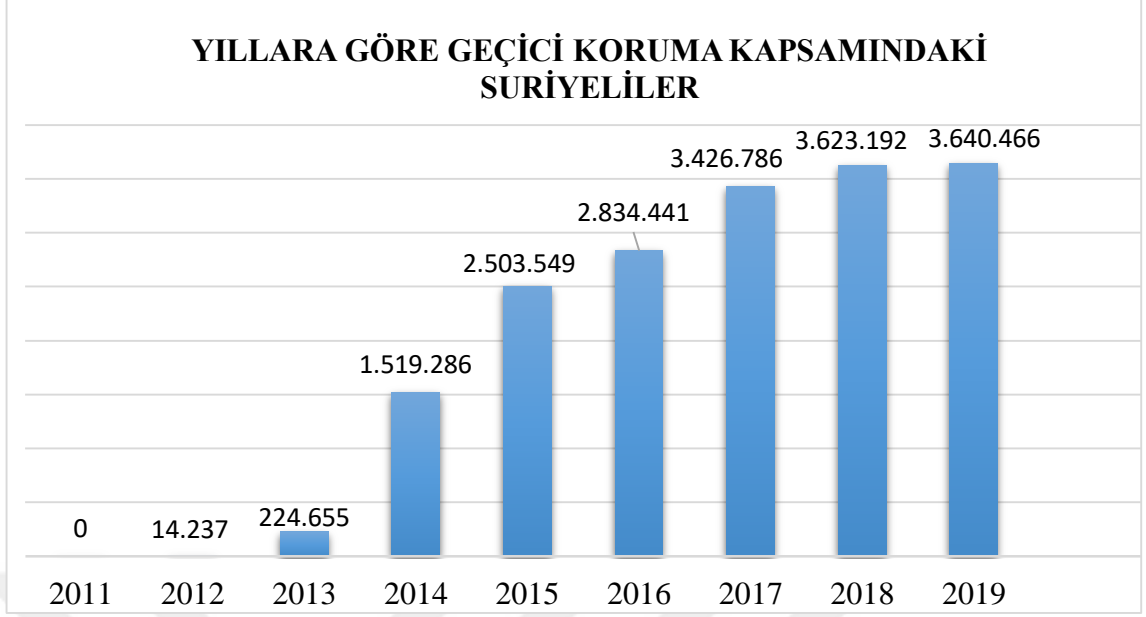
2.2.4. Zorunlu Göç

Zorunlu göçte ise insanların beklenmedik bir zamanda karşılaştıkları durumların sonucunda oluşan ve genel olarak ülkelerin terör, doğal afetler, siyasi, ekonomi, sosyal unsurlar gibi bazı yaptırımların sonucu yaşadıkları bölgeden göç etmek zorunda kalmalarının yanı sıra; mülteci ve sığınmacıların hukuki olarak da sorunlar yaşamaktadır (Aker, Ayata, Özeren, Buran ve Bay, 2002).

2.3. Göç Etmenin Sebepleri

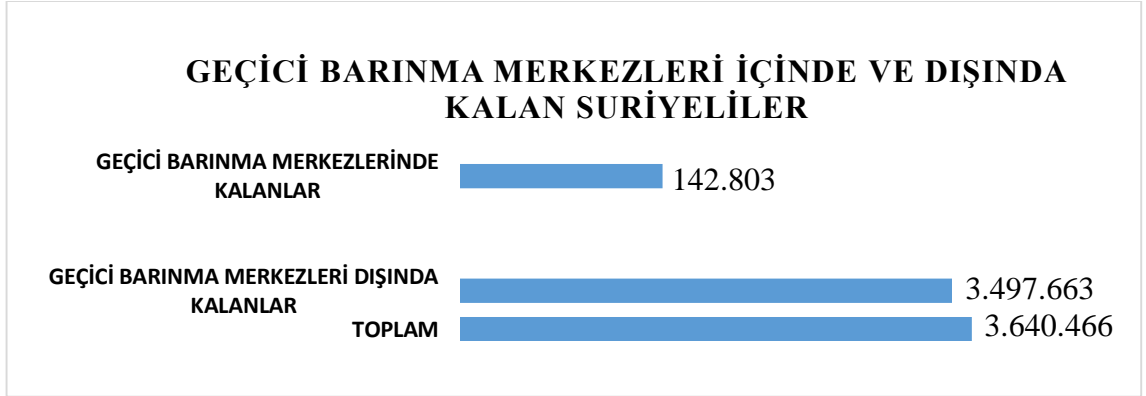
Birey ya da birey topluluklarının buldukları yerden gitme sebeplerinden biri de itici yönlerinin de olabilmesidir. Bu itici yönler; sosyo-ekonomi şartlarının kısıtlılığı, iş, sağlık, dağılık yerleşme, eğitim ve ulaşım gibi faktörlerin yetersiz olması itici yönleri arasında olabilir (Pajo, 2017). Göç nedenleri arasında iç savaşlar, doğal afetler, insanların kendi içerisindeki mücadeleleri, kan davaları, insanın kendi hayatı ve çevresinde bulunanların hayatlarını daha bir seviyeye getirmeye çalışmak da sayılabilir (Şahin, 2014).

2.4. Geçici Koruma Kapsamında Yer Alan Suriyeliler



Şekil 1. Türkiye’de Bulunan Suriyeli Sayısı (2011-2019) (GİGM, 2019)

Şekil 1’de görüldüğü gibi göç idaresinin verilerine göre 2011 tarihinde Suriye’den Türkiye’ye gelen Suriyeli göçmen olmazken 2011’den bu yana, 31 Ocak 2019 tarihi itibari ile Türkiye’ye sığınan Suriyeli sayısının 3,640,466 olduğu görülmektedir (GİGM, 2019).



Şekil 2. Türkiye’de Geçici Barınma Merkezleri İçinde ve Dışında Kalan Suriyelilerin Sayısı (GİGM, 2019)

Şekil 2’de görüldüğü gibi 31 Ocak 2019 tarihi itibari göç idaresinin verilerine göre Türkiye’de geçici barınma merkezleri içinde ve dışında kalan Suriyelilerin sayıları verilmiştir (GİGM, 2019).

Suriye’de yaşanan olayların 2014 yılında derinleşerek sığınmacıların çoğunun kalıcı olacaklarının belirginleşmeye başlaması ile Türkiye politika değişikliğine gitmiştir. Ekim 2014’te çıkarılan Geçici Koruma Yönetmeliğine göre Türkiye’de bulunan Suriyeli mültecilerin yasal statüleri, hakları ve verilecek olan sosyal yardımlar belirlenmiştir. Ayrıca yönetmenlikte belirtilenlere göre, “geçici korunan” Suriyelilere “geçici koruma kimlik belgesi” verilir ve bu kişilere sağlık, eğitim, ekonomi, sosyal yardım ve hizmetler ve benzeri hizmetler verilecektir. Bu kapsamda bakıldığında, bu kimliğe sahip olan Suriyelilerin belirli işlerde çalışma izni alabilecek olmalarıdır. Yönetmeliğin uygulanması, Suriyeli mültecilerin haklarının ve kamu görevlilerinin mültecilerin sorunlarına daha çabuk çözebilmeleri açısından önem taşımaktadır (Kap, 2014).

2.5. Göçün Suriyeli Çocuklar Üzerine Olan Etkisi

Suriyeli mültecilerin Türkiye’ye gelmeye başladığı ilk yıllarda, savaşın kısa süreceği ve bu süreç içerisinde Suriyelilerin ülkelerine geri dönecekleri düşünülerek eğitim sadece geçici barınma merkezlerinde verilmiştir (Amaç, 2017). GİGM’nin 2019 verilerine bakıldığında ülkemize sığınan Suriyelilerin 1,655,405’i çocuklardan (0-18 yaş aralığı) oluşmaktadır (GİGM, 2019). Suriyeli çocuklar yaşanan savaştan ve savaşın etkisi ile yapılan göçten, duygusal, fiziksel ve sosyal açıdan etkilenmiştir. Göç insanları siyasi, sosyal, ekonomik ve psikolojik olarak etkilemektedir (Kanbur, 2017). Bunun yanı sıra göçün kurumlara olumsuz etkileri olurken, eğitim kurumuna da olumsuz etkileri olmuştur, bu sorun halen günümüzde de devam etmektedir (Angay, 2010). Suriyeli çocukların yeni yerleşim alanına uyum sağlama süreci, ailenin göç öncesi ve sonrasında yaşantıları da göç etkisiyle arttırmaktadır. Göç eden aileler; çocuklarının yaşantısında nelerle karşılaşacaklarının da belirlemektedir (Kanbur, 2017). Dil problemi önemli bir etkiye sahiptir. Dil problemi yaşayan çocuklar, üst düzey becerilerinin gelişmesinde zorluk yaşayacaklardır (Han, 2010). Şahin ve Doğan (2018)’a göre; Suriyeli aileler ve çocukları, dil ve kültür farklılığından dolayı uyum sağlamada sorun yaşamaktadır. Göçün oluşturduğu eğitim sorunlarından biri de öğrenci nüfusunun artmasıdır (Han, 2010). Sınıfta mevcut öğrenci sayısı artmakta olup eğitimdeki birçok düzen altüst olabilmektedir (Karakuş, 2006). Okullarda verimliliği azaltma, araç gereç kullanımını kısıtlama, öğrenciye ayrılacak zamanın ve öğrenciyi tanıma gibi birçok eğitim çalışması

aksatılabilmektedir. Bu aksaklıklar, öğrenci başarısının düşmesinde en önemli sebepler arasındadır. Problemlerden biri de göçmen ailelerin, çocuklarına eğitim desteğini sağlayamamalarıdır (Han, 2010). Göçmenlerin önceliği daima temel ihtiyaçlar (barınma, iş, beslenme, sağlık gibi) olmuştur. Bu ihtiyaçtan dolayı eğitim ihtiyaçları geri planda kalmıştır. Saracaloğlu (2014)'nin çalışmasında da işsizlikten dolayı; çocukların eğitim ihtiyaçlarının karşılanamaması, ekonomik ihtiyacın düşük olmasından dolayı çocuk başına düşen harcamaların az olması, okul dışında takviye eğitimin sağlanamaması, temel ihtiyaçlarından dolayı göçe maruz kalan çocukların eğitimde sürekliliğinin ve başarılarının risk altına olduğuna değinilmiştir. Zamanla Suriyeli aile ve çocuklarının çevre ile ilişkilerinin iyi olması çocukların; okul başarısı, dil öğrenimi ve uyumu çocuğun göç sonrasındaki sorunlardan korunmak için yerleştikleri ortama uyum sağlamalarına da yardımcı olmaktadır (Kanbur, 2017). MEB bünyesindeki 18 milyon Türk öğrenci dikkate alınıp bakıldığında yaklaşık 5 öğrenciden 1'i Suriyelidir (Amaç ve Yaşar, 2018b). Türkiye'ye, yabancıların eğitimine yönelik düzenlemelerde 2014/21 sayılı Yabancılara Yönelik Eğitim ve Öğretim Hizmetleri Genelgesi yapılmıştır. Genelgede resmi kaydı olan Suriyeli çocukların iki şekilde eğitim görebilecekleri öngörülmektedir. Birincisi, Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı okullarda ya da Suriyeliler için oluşturulan Geçici Eğitim Merkezleri'nde eğitim görecekları öngörülmektedir (Sakız, 2016). MEB, kamplarda ve Sivil Toplum Kuruluşlarının (STK) desteği ile kent merkezlerinde MEB'in gözetimi altında eğitim kurumları açılmış ve gözden geçirilmiştir. Müfredat olarak Suriye/Libya karışımı bir müfredat uygulanmıştır. MEB'in 2016-2017 eğitim-öğretim yılında bir karar almıştır. Bu kararla birlikte şehir merkezlerinde yaşayan Suriyeli mültecilerin okul çağına gelmiş çocuklarının Türk okullarında 1., 5., ve 9. sınıflara kayıtları yapılmıştır (Amaç ve Yaşar, 2017). MEB, GEM'leri ve STK'larının eğitim kurumlarını 2019 yılına kadar normal okul sistemine entegre edeceğini açıklamıştır (Amaç ve Yaşar, 2018b). Suriyeli mültecilere yönelik birtakım projeler de uygulanmaktadır. MEB'in yürüttüğü projelerden biri de "Suriyeli Öğrencilerin Türk Eğitim Sistemine Entegrasyonu" projesidir. Projede; okul çağına gelmiş Suriyeli öğrencilerin GEM'lerde eğitim gördükten sonra, Türk öğrencilerle birlikte aynı program dahilinde eğitim ve öğretim görmeleri sağlanmaktadır (Beyhan, 2018). Suriyeli çocukların Türk Eğitim Sistemine entegrasyonunda MEB'in faaliyetlerini desteklemeyi amaçlayan bir projedir. Proje 03.10.2016 tarihi itibarıyla başlamıştır ve süresi 2 yıl ile sınırlıdır. Projenin genel ve özel amaçları vardır. Genel

amacı; geçici koruma altında olan Suriyeli mültecilerin Türkiye'deki eğitime erişim sağlamalarına yardımcı olmaktır. Özel amacı ise; geçici koruma altında olan Suriyeli öğrencilerin Türk eğitim sistemine entegre olmalarında MEB'in desteklemesidir. Proje ile Suriyeli öğrencilerin; eğitim imkânının artırılması, eğitimin kalitesinin artırılması ve eğitim kurumlarının ve personelinin iyileştirilmesi beklenmektedir (MEB, 2016).

Eğitim çağındaki Suriyelilere yönelik yapılmış olan çalışmalardan bazıları; Suriyeli öğrencilerin eğitim-öğretiminde din eğitimcilerinin eğitim sürecinde yaşadıkları problemler (Demir ve Okşar, 2018), Gaziantep'te Türkçe ve Yabancı Dil Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde (TÖMER) öğrenim gören B2 seviyesinde, Türkçe öğrenen yabancı öğrencilerin yazılı anlatım becerilerini yanlış çözümlene yaklaşımına göre değerlendirilmesi (Büyükikiz ve Hasırcı, 2013), Türkiye'deki Suriyeli öğrencilerin eğitimi ile ilgili genel çalışma (Emin, 2016), okul öncesi eğitimde Suriyeli çocukların karşılaştıkları sorunlar (Uzun ve Bütün, 2016), yabancı uyruklu ilköğretim öğrencilerinin eğitimde yaşadıkları sorunlar (Güngör ve Şener, 2018) bu çalışmalarda Suriyeli öğrencilerin karşılaştıkları sorunlar belirtilmiştir. Fen öğretimini ayrı ele aldığımızda ise Şahin ve Doğan (2018)'in çalışmasında Suriyeli öğrencilerin bulunduğu sınıflarda Fen Bilimleri öğretiminde karşılaşılan sorunlar belirtilmiştir. Kısacası okul öncesi, ilköğretim, ortaokul, ortaöğretim ve üniversitelerde yer alan Suriyeli öğrencilerele ilgili eğitim ortamlarında karşılaşılan sorunlara yönelik çalışmalar yapılmış olup çalışmalarda yer alan her bir ders önemli bir yere sahiptir ve bu derslerin arasında Fen Bilimleri dersi de yer almaktadır.

2.6. Fen Bilimleri Dersinin Eğitimdeki Önemi

Eğitimin hedeflerinden biri de, bireyin hayata adapte olmasını sağlayarak günlük hayatta yaşanan olayları anlamlandırabilmelerini sağlayabilmektir. Bu hedeflerin sağlanabilmesinde Fen Bilimleri dersi ve Fen Bilimleri kapsamındaki diğer dersler de önemlidir (Coştu, Ünal ve Ayas, 2007). 06-14 yaş grubu çocuklar zorunlu eğitim dönemini kapsayan ilköğretim kurumlarında Fen Bilimleri dersini 3. sınıftan itibaren 8. sınıfa kadar görmektedir.

İnsanlar yaşadığı çevreyi etkileyen temel fen prensiplerini öğrenmek ister. 6-14 yaş aralığındaki çocukların özellikleri arasında; ilgili, meraklı, araştırmacı olmalarıdır. Böylelikle sordukları konular arasında en çok fen konuları yer almaktadır (Gürdal, 1992). Fen bilimleri, öğrencilerin doğayı ve doğa olaylarını gözlemleyerek buldukları çevreyi, dünyayı tanımalarında etkisi bulunan ve gözlemlerin incelenmesi sonucu ortaya çıkan bilgilerdir (Moral, 2012). Çevremize baktığımızda yediğimiz besinlerde, kullandığımız elektrik-elektronik cihazlarda, bitkilerde, hayvanlarda vb. birçok alanda fen eğitime rastlarız. Fen bilimleri eğitimi; bireyin yakın çevresinde meydana gelen olaylara ilişkin ilgi ve merak uyandırılmasını sağlamak, bilginin, bilimsel süreç becerilerinin ve diğer yaşam becerilerinin kullanılmasını sağlamak, evrensel ahlak değerleri, millî ve kültürel değerlerin benimsenmesini sağlamak vb. amaçları çevre imkânlarını göz önüne alarak elverişli yöntem ve tekniklerle yapılması gereken kolay anlaşılabilir bir eğitim olarak tanımlanabilir (Hançer, Şensoy ve Yıldırım, 2003; MEB, 2018). Bu anlamda MEB de Fen Bilimleri dersi öğretim programında bütün bireylerin fen okuryazarı olarak yetişmesini amaçlamıştır (MEB, 2018). Dünya’da da fen bilimleri öğretim programları fen okuryazarlığının önemini vurgulamışlardır (Çepni ve Çil, 2010). Fen okuryazarlığı, toplumda sorumlu ve yetenekli vatandaşlar yetiştirilmesine yardımcı olma, bir insanın yaşamı süresince, fenle ilgili, karşılaşması olası kişisel, toplumsal, politik, ekonomik problemler ve konular hakkında mantıklı düşünme becerisi geliştirme, fen kavramlarının anlamlarını kavrama olarak ifade edilmektedir (Çepni, Bacanak ve Küçük, 2003). Fen ve teknoloji alanındaki buluşlar, ülkelerin gelişmesinde etki sağladığı ve bilimin daha da gelişmesine zemin hazırladığı bilinmektedir. Böylece bilimin gelişmesine katkı sağlayan fen bilimleri dersinin önemini de arttırmaktadır. Ülkeler; fen eğitimi programlarının bilim ve teknoloji alanındaki gelişmelere uyumlu hale getirmeyi, eğitim öğretim kurumlarını öğrencilerin kaliteli bir sonuç alabileceği ve uygulamaya yönelik gerekli olan araç-gereçlerle donatmayı, nitelikli öğretmen ve öğrenci yetiştirmeyi hedeflemektedir (Yenice ve Ceren-Atmaca, 2017). Fen öğretiminin amacı; sınıfta fen ortamı hazırlamak, aktif öğrenci oluşturmak böylelikle öğrencilerin derse katılımını sağlamak, fen bilgilerini günlük hayatla ilişkilendirmek, fen okuryazarı bireyler yetiştirmek, fen konuları ile sosyal konular arasında bağlantı kurmak ve yaparak-yaşayarak öğrenmek fen öğretiminin amaçları arasında yer almaktadır (Gürdal, 1992). 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının temel amaçları ise şunlardır:

- Fen Bilimlerinin kapsamış olduğu astronomi, biyoloji, fizik, kimya, yer ve çevre bilimleri ile fen ve mühendislik uygulamalarında temel bilgileri bireye kazandırmak,
- Doğa ve çevrenin keşfedilmesinde insan etkileşiminin anlaşılmasında, bireyin bilimsel süreç becerileri ve bilimsel araştırma yaklaşımını benimseyip karşılaşılan sorunlara çözüm üretmesi,
- Çevre ve toplum ilişkisini fark ettirerek sürdürülebilir kalkınma bilincini oluşturmak,
- Günlük yaşam sorunlarına ilişkin sorumluluk alarak, sorunların çözümünde Fen Bilimlerine ilişkin bilgi, bilimsel süreç becerileri ve diğere yaşam becerilerinin kullanılmasını sağlamak,
- Fen bilimleri ile ilgili kariyer bilinci ve girişimcilik becerilerini oluşturarak geliştirmek,
- Bilimsel bilgilerin oluşum sürecini ve bilgilerin yeni araştırmalarda nasıl kullanıldığını anlamasına yardımcı olmak,
- Doğada ve çevresinde oluşan olaylarla ilgili; ilgi oluşturmak, merak uyandırmak ve tutum geliştirmek,
- Bilimsel çalışmalarda, güvenli çalışma bilinci oluşturmak,
- Sosyobilimsel konuları kullanarak karar verme becerilerini geliştirmek,
- Evrensel ahlak değerlerini, millî ve kültürel değerler ile birlikte bilimsel etik ilkelerinin benimsenmesini sağlamak (MEB, 2018).

Temel kavramların öğretilmesinde öğretmenler ön plandadır. Öğretmenlerin yöntem ve teknikleri etkili bir şekilde kullanmaları eğitim kalitesini de olumlu yönde etkilemektedir. Fen Bilimleri dersine yönelik temel kavramların etkili bir şekilde kazandırılmasında, öğretmenin derste uygulayacağı yöntem ve teknikler büyük önem taşımaktadır (Karamustafaoğlu ve Kandaz, 2006). Motive edici yöntem, dersin gücünü belirler. Araştırmacı ve sorgulayıcı yöntemler öğrencinin derse katılım sağlamasını ve öğretimin etkili bir şekilde gerçekleşmesini sağlar (Akbulut, 2004).

Ayrıca günümüz okullarında geleneksel anlayışta yer aldığı gibi sadece düşünen öğrenci değil, farklı şekillerde düşünen ve bilgiyi hazır olarak alıp ezberleyen değil, farklı öğrenme stillerinden kendisine en uygun olan öğrenme stilini seçip uygulayan öğrencilerin yetiştirilmesi amaçlanmaktadır. Öğrenme stili bireyin hayatında önemli bir

yer tutar. Birey kendi öğrenme stilini bulduğunda öğrenme sürecinde kendi öğrenme stilini uygular. Böylece birey hem daha kolay, hem de daha etkili öğrenme sağlar ve bu sayede öğrenme sürecinde başarılı olması mümkün olur (Tümkiye, 2011).

Bireyin farklı öğrenme stilleri, bireyin doğuştan gelen karakteristik özellikleri arasında yer almaktadır (Çukacı ve Elagöz, 2006). Öğrencilerde öğrenme stillerini; görsel, işitsel ve kinestetik/dokunsal olarak gruplandırmak mümkündür (Çukacı ve Elagöz, 2006). Öğrenciler düz anlatım öğretim yönteminden istedikleri verimi alamazlar. Etkili ve kalıcı şekilde anlamaları için görsel araç gereçlerle desteklenmelidir. Resim, afiş, poster, grafik ve şekiller gibi görsel araçlarla kolay öğrenirler ve kolay hatırlarlar (Çukacı ve Elagöz, 2006). Öğrenciler okuma esnasında, okuduklarından bir şey anlamayabilirler. Bu nedenden dolayı öğrencilere kendi kulağının duyabileceği sesle okumalarına müsaade edilmelidir. Ayrıca öğrenciler işittiklerini daha iyi anladıklarından dolayı konuşarak ve tartışarak daha iyi öğrenirler. Bilgiyi öğrenme sırasında dinlemeyi, okumaya tercih ederler (Çukacı ve Elagöz, 2006).

Kinestetik/dokunsal da öğrenciler oldukça hareketlidir. Sınıfta, sürekli hareket halindedirler. Tahtayı silmek, pencereyi ve kapıyı açmak, sınıf defterini getirmek kendilerine verilen görev olsun isterler. Uzun süre içerisinde oturma zorunlulukları olduğunda, derste esnasında bir şey anlamaz duruma gelebilirler. Öğrencinin bu hareketliliği uygun işlere yönlendirilmelidir. Yönlendirilmediği durumda sınıfta problem çıkarabilirler. Bu öğrencilerin öğrenebilmeleri için dokunmaları gerekmektedir, yaparak-yaşayarak öğrenme öğrenme tekniğinin uygulanması gerekir (Çukacı ve Elagöz, 2006).

Fen bilimleri alanında da sorgulayıcı, problem çözen, eleştirel düşünebilen, yaratıcı öğrenciler yetiştirebilmek önemli bir yere sahiptir. Öncelikle bu tarz öğrencileri yetiştirmek için öğrencilerin farklı öğrenme stillerini kullanabilecekleri bir şekilde yetiştirmesi gerekmektedir (Tümkiye, 2011). Farklı öğrenme stilleri göz önüne alındığında görsel, işitsel ve kinestetik/dokunsal öğrenme stilleri bir arada kullanıldığında öğrenme daha etkili ve kalıcı olarak gerçekleşebilir. Böylelikle öğrenme stillerinin bir arada kullanıldığı görsel ve işitsel destekli materyallerle etkili ve kalıcı öğrenme sağlanabilir.

Eroğlu (2006)'nın çalışmasında görsel ve işitsel materyal desteği ile öğrenim gören öğrencilerin, ğretmen merkezli öğrenim gören öğrencilere göre daha başarılı olduklarına tespit edilmiştir. Bunun sebebinin ise; öğrencilerin somutlaştırarak, kalıcı öğrenmeyi sağladıkları görülmüştür.

Arslan (2008)'ın yapmış olduğu çalışmada görsel ve işitsel materyal kullanımının uygulandığı grupta, öğrencilerin ünite sürecine ilişkin görüşlerinin olumlu olduğu ve uygulanan çalışmanın öğrenme sürecini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmış ve görsel ve işitsel materyallerle öğrenilenlerin somutlaştırılmasının kolay olmasından dolayı kalıcı öğrenmeyi sağladığı görülmüştür.

2.7. Görsel ve İşitsel Materyallerin Eğitimdeki nemi

Dünya'da, bilim ve teknolojide yaşanan hızlı gelişmelerden dolayı ülkeler bir yarışın içine girmiş ve yarışın etkisiyle teknolojiler bir tercih olmaktan çıkmış zorunluluk haline gelmiştir (şimşek, vd., 2008). Yaygın kullanım alanlarından biri de eğitimidir. Günümüzde teknoloji alanındaki hızlı gelişim ve değişimler eğitimdeki yerini de hızla almakta olup eğitimi birçok yönden de etkilemiştir. Öğretme ve öğrenme sürecinin verimli olabilmesi ve bu süreçte nitelikli bireylerin yetiştirmesini sağlamak amacıyla teknoloji ve eğitimi bütünleştirilerek aktif bir şekilde kullanılmasının gerektiği n görülmüştür.

Eğitim teknolojisi sürekli gelişip ve değiştiğinden dolayı eğitim alanındaki yenilikler ğretim araç-gereçlerine de hızla yansımaktadır. Eğitim teknolojilerindeki gelişmelerin ürünü olan görsel ve işitsel araçların eğitimde kullanımı; farklı şekillerde öğrenmeyi destekleme, bireyin öğrenmesini kolaylaştırmak için fırsatlar sunma, ğrenci motivasyonunu yüksek tutma, daha az başarılı olan öğrencilerin öğrenme sürecine katılımını sağlama gibi farklı şekillerdeki öğrenme ortamlarını etkilemektedir (İnel, vd., 2011).

Eğitimin diğeri bir önemli özelliği de süreklilik ilkesidir. Sürekli öğrenme durumunda kalanlara bilgiyi aktarmak değil (Arslan, 2008), elde edilmiş bilgilerin üzerine yeni bilgiler edinilerek eski ve yeni bilgilerin bütünleşmesini sağlamaktadır. Diğeri bir ifadeyle bilginin yapılandırmacı bir anlayışla öğrenilmesini kolaylaştırmaktadır (İnel, vd., 2011). Milli Eğitim Bakanlığı'nın öğretim programında da yer verildiği üzere bilim ve teknoloji alanında yaşanan değişimler; toplumun ihtiyaçlarını, öğrenme öğretme sürecini bireyin hedeflenen rollerini doğrudan etkilemiştir. Öğretim programı bilgiyi aktarmaktan çok bireyin kendine özgü farklılıklarını öne çıkaran, değer ve beceri kazandıran, sade ve anlaşılır olması amaçlanmıştır. Bu amaçla birey; bilgiyi üretebilen, günlük yaşamda kullanabilen, problemi çözebilen, eleştirici, kararlı, iletişim becerilerini kullanabilen, başkalarıyla empati kurabilen, topluma katkı sağlayan buna benzer niteliklere sahip olması olarak tanımlamaktır (MEB, 2018). Bu sayede öğrenciler, eğitim teknolojisindeki değişim ve yeniliklerle birlikte yaşamayı benimsemiş, değişime direnmeyip değişimin yeniliklerini öğrenme arzusu ile öğrenen, yaratıcı zekâsını kullanan, öğrenmekten zevk alan bir ortamda yetişmesi gerekir (Arslan, 2008).

Etkili bir öğrenme ortamının gerçekleşmesi öğrenciliği belirleyen özelliklerle ilişkilidir. Öğrenci olmanın niteliklerini belirleyen özellikler bilişsel giriş ve duyuşsal giriş özellikleridir. Bilişsel giriş özelliği; öğrenciye kazandırılmak istenen gerekli davranışlara sahip olması olarak tanımlanabilir. Duyuşsal giriş özelliği; öğrencinin derse karşı ilgisini, kendine olan güvenini ve tutumunu içerir. Bu özellikler öğrencide öğrenme isteğini harekete geçiren, öğrenme çabasını yönlendiren, öğrencinin akademik özgüvenini sağlayan olarak ifade edilir (Yaşar ve Anagün, 2008). İnsanlar, öğrenme becerisini yaşam tarzının devamlı değişmesine bağlar. Toplumlar için eğitim sistemleri önemli bir sorundur. Daima daha etkili ve daha iyi öğrenme yöntemlerini geliştirmeye çalışırlar (Aşkar ve Akkoyunlu, 1993). Öğretimin destekleyici parçalarından biri olarak düşünölen teknoloji uyumu; elde edinilen bilgiyi kullandıktan sonra iletişim teknolojisi araçları ile öğrencilerin mühendislik-bilim ikilisindeki bağlantıyı kurmaları, disiplinler arası etkileşimi anlamaları ve öğrendiklerini yaşantısal hâle getirerek öğrenmelerinin zenginleştirilmesi ve artırılması ya da araçların öğreticiler tarafından verimli kullanılabilmesidir (Ertem, 2016; MEB, 2018).

Cüez (2006)'in çalışmasında Fen Bilgisi dersinde web destekli olarak yapıldığında öğrenci başarısına olan etkisi incelenmiştir. Sontest puanları arasındaki farklılığa bakıldığında deney grubunda yer alan öğrencilerin lehine anlamlı farklılık bulunmuştur. Deney grubunda yer alan öğrencilerin lehine sonuç göstermesi web destekli öğretimin geleneksel öğretime göre öğrenci başarısında daha etkili olduğunu ifade etmektedir. Diğer bir çalışmada Akçay, Aydoğdu, Yıldırım ve Şensoy (2005)'un çalışmalarında Fen eğitiminde 6. sınıflarda çiçekli bitkiler konusunun öğretiminde bilgisayar destekli öğretim yönteminin geleneksel öğretim yöntemine göre öğrencilerin başarılarında daha etkili bir yöntem olduğu ifade edilmiştir. Bunlarla birlikte öğrenciler de öğrendikleri bilgi ve becerileri anlamalarında sınıf içinde bulunan eğitim araç gereçlerinin kullanımı eğitim sürecinde önemli bir yer edinmiştir (Fidan, 2008).

Bazı öğrenciler sınıf ortamında, etkileşimli bir şekilde öğrenmeyi tercih ederken bazı öğrencilerde kendi duygularına hitap eden öğrenmeyi tercih ettiği görülür. Bu farklılıkların hepsi öğrencilerin öğrenme stillerinin olduğunu gösterir. Öğrenme şekilleri, öğrencinin, öğrenme çevresini nasıl algıladığını, çevresi ile nasıl iletişim kurduğunu ve nasıl bir tepki verdiğini ortaya koyan bireysel özellikler olarak tanımlanır. Öğrencilerin öğrenirken tercihleri olan ortamlar, kullanılan araç gereçlerin (maketler, görsel, ses, bilgisayar vb.) kendine özgü kodlanma biçimleriyle alakalıdır. Bu tercihlerin tamamı öğrenme stilleri olarak tanımlanabilmektedir. Öğrenme stillerinin genellikle üç türüne rastlarız. Bunlar; görsel (visual), işitsel (auditory) ve bedensel (kinesthetic) biçimlerdir (Çubukçu, 2004). Sınıf ortamlarında daha çok görsel ve işitsel araçlar ön plandadır (Fidan, 2008). Görsel işitsel araçların kullanımı, derse olan ilgi ve katılımı dolayısıyla da öğrencinin başarısını da olumlu yönde etkilemektedir ve bu sayede kalıcı öğrenmenin sağlanması daha çok duyu organlarına hitap eden araçlarla oluşturularak öğrenme ortamlarını kullanmak bir ihtiyaç haline gelmiştir (Aydın ve Kaya, 2011).

Öğrenme stillerinin teknolojinin bütünleştirildiği öğrenme ortamlarında önemli bir etken olduğu, görsel ve işitsel anlamda içerik olarak zengin, öğretimde değişkenlikler ve öğretmenin de ön planda olması gibi etkenlerin birleşerek öğrenci başarısı üzerinde olumlu etkiler oluşturmuştur (Gülbahar, 2005). Aydın ve Sarıman (2014)'a göre yabancı uyruklu öğrencilerde hedeflenen başarıyı sağlamak için öğrencileri motive edici ve

öğrenmeyi daha kalıcı hale getiren görsel ve işitsel materyallerin kullanımı günümüzde yaygınlaşmıştır. Yabancı uyruklu öğrencilerde dil öğretimi büyük bir öneme sahiptir. Dil öğretiminde kullanılan yöntem ve teknikler de önemli bir yere sahiptir. Özellikle yabancı uyruklu öğrencilere dil öğretimi yapılırken sınıf ortamında öğrencilerin bireysel farklılıklarının göz önünde bulundurulması önemlidir (Aydın ve Sarıman, 2014). Dil öğretiminde kullanılan yöntemin analizi ve yöntem ile ilgili bilgilere sahip olunması gerekir. Görsel ve işitsel öğelerin ön planda olması öğrencilerin dikkatini çeker. Görsel ve işitsel materyaller birçok duyuvara hitap ettiği için öğrencilerde kalıcı öğrenmeyi sağlar. Aynı zamanda bilgilerin görsel ve işitsel materyallerle sunulması öğrencilerin dikkatini çekecek ve öğrencileri motive edecektir (Kubat, 2018). Görsel ve işitsel materyallere örnek olarak; resimler, sunumlar, gerçek eşyalar, bilgisayarlar, sesler, videolar gibi unsurlar gösterilebilir (Çangal, 2012). Bayram (2001)'ın yapmış olduğu çalışmada kısaca öğretim materyali olarak renkli resim, afiş ve posterlerin kullanılması ve bilgisayar ortamında kullanılan görsellerin öğrencilerin akademik başarısı üzerine etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Yapılmış olan araştırmalarda video destekli eğitimin diğer derslere göre daha etkili ve kalıcı öğrenme sağladığı görülmüştür (Yıldırım ve Özmen, 2012). Daşdemir ve Doymuş (2012)'un çalışmasının sonucunda istatistiksel analizleri yapıldıktan sonra deney grubunda animasyon kullanımı ile kontrol grubunun akademik başarıları arasında anlamlı bir farkın olduğu bulunmuştur. Farkın deney grubu lehine olduğu tespit edilmiştir. Bektaş-Öztaşkın (2013)'a göre belgesel film destekli öğretimin geleneksel öğretime göre öğrencilerin akademik başarılarına daha fazla katkı sağladığı ifade edilmiştir.

2.8. Görsel İşitsel Materyaller

Günümüz çağında görsel ve işitsel materyallerle ilgili yapılmış olan çalışmalarda birçok materyallerin kullanıldığına yer verilmiştir. Bu bölümde son zamanlarda eğitim ve öğretimde daha çok etkili ve kalıcı olması yönünden kullanılan materyallerde; etkileşimli tahta, bilgisayar, internet, video, poster, karikatür, animasyon, resim, eğitsel bilgisayar oyunu, film, grafik ve şekiller, PowerPoint sunumu, gazete ve televizyona yer verilmiştir.

2.8.1. Etkilişimli Tahta

Son zamanlarda sınıflarda kullanılan araçlardan biri de hızlı gelişim gösteren ve dünya ülkelerinde yaygınlaşmakta olan etkilişimli tahtalardır (Aydın ve Kaya, 2011). Etkilişimli tahtalar bilgilere daha hızlı ulaşabilmenin aktif yollarından biridir. Sunmuş olduğu materyallerle ses, görüntü, programlar ve uygulamalarla öğrenmede daha etkili ve bilginin kalıcı olmasını sağlamaktadır. Görsel ve işitsel materyallerin kullanımı öğrenmede kalıcılığa alan etkisi düşünüldüğünde, etkileşimli tahtaların eğitimde önemli bir yer sahip olduğu görülmektedir. Öğretmenler etkileşimli tahtada hazırlamış oldukları materyalleri sunabilmektedir. Bunun yanı sıra bilgiye daha hızlı ulaşabilmek ve eğitim sürecinin aksamaması için internet üzerinden çeşitli öğeleri de ders esnasında kullanabilmektedir. Etkileşimli tahtalar farklı öğrenme biçimleri için kullanıldığında, öğrencilerinin derse olan motivasyon ve ilgisini arttırmaktadır (Yıldızhan, 2013). Sakız, Özden, Aksu ve Şimşek (2014)'in çalışmalarında, dördüncü sınıflarda etkileşimli tahta uygulamalarının öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik akademik başarıları ve tutumları üzerinde olumlu etki sağladığı tespit edilmiştir.

2.8.2. Bilgisayar

Bilgisayarların eğitim sürecindeki etkisi giderek artmaktadır (Seferoğlu ve Akbıyık, 2005). Toplumun birçok yönden etkileyen bilgisayarlar neredeyse günlük yaşamımızın her alanına girmeyi başarmıştır. Kullanıldığı günden beri sürekli gelişim gösteren bilgisayarlar televizyon ve radyoya oranla eğitimi birçok alanda etkilemeyi başarmıştır. Bilgisayarlar eğitim alanında kullanırken yeni kavramları ve bu yeni kavramların kullanımını da beraberinde getirmiştir. Bu kavramlardan en çok bilinenleri; bilgisayar eğitimi, bilgisayar farkındalığı, bilgisayar okuryazarlığı ve internet okuryazarlığı gibi kavramlardır (Seferoğlu, Akbıyık ve Bulut, 2008).

2.8.3. İnternet

Birçok bilgisayarı birbirine bağlayarak küresel bir ağ haline getiren internet, dünyanın herhangi bir ucundan diğer ucuna bilgiyi anında ulaştırarak bilgi alışverişi hızını

arttırmıştır. İnternet; bilgi paylaşımının daha çok tercih edilen bir bilgi ağıdır (Şişman, 2016). Ayrıca internet eğitim açısından da önemli bir yere sahiptir.

2.8.4. Video

Görsel işitsel araçlardan biri olan videolar ilk olarak reklamcılıkta kullanılmaya başlanmıştır. Günümüz zamanında eğitim ortamında da yerini almaya başlamıştır. Videolar eğitim ortamında ve özellikle dil eğitiminde kullanılmaktadır (Bakla, 2017). Videoların sağladığı avantajlardan biri de olayların kalıcı kaydını sağlamaktır. Bu kayıt için detaylı analiz olanağı da sağlar. Öğrencilerin gerçek nesnelere görmesine olayı derinlemesine inceleyip kavramasını sağlarken öğrencinin dikkatini de çeker. Videolar eğitim öğretimde bunlarla sınırlı kalmayıp kanıta dayalı olarak öğretim sırasında tartışma ortamı da yaratır böylelikle eğitim için önemli bir araçtır. Poster

Günümüzde kullanılan eğitim öğretim araç gereçlerden biri de sınıf ortamlarında kullanılan posterlerdir. Posterler öğrencilerin zorlandıkları konuları öğrenmesinde, kolaylık sağlayarak öğrenmeyi kolaylaştırır. Bunun yanı sıra bilgiye ulaşma ve kullanma imkânı vererek öğrencilerin becerilerini sürekli geliştiren eğitim araçlarıdır. Öğrenciler konu ile ilgili görselleri keserek ve yapıştırarak posterler hazırlamaktadır. Ayrıca hazır kullandıkları resimlerle kalmayıp kendilerine ait çizimler, yazılar ve bilgilerin yer aldığı görsel araçlardır (Eker, 2016). Aynı zamanda posterler dil eğitimi içinde hazırlanmaktadır. Hazırlanan posterler genel olarak alfabe, hayvanlar, bitkiler (sebzeler, meyveler, ağaçlar, çiçekler gibi), meslekler, yiyecekler, içecekler, taşıtlar, mevsimler, sayılar, saatler, vücudumuzun kısımları gibi başlıklarda ilgili kelimelerdir. Posterler bu kelimelerle ilgili resimlerinden ve bilgilerinden oluşmaktadır (Memiş, 2016).

2.8.5. Karikatür

Sınıf ortamında eğitimde verimliliği arttıran araçlardan biride karikatürlerdir. Karikatürlerin önemi öğrencinin; derse olan ilgisini artırır, motivasyonunu yüksek tutarak etkili ve kalıcı öğrenme ortamı oluşturmasıdır. Bu bağlamda mizah öğrenciler için stresli öğrenme ortamını azaltan, motivasyonu arttıran ve rahat bir öğrenme ortamı

oluşturan araçtır. Bu bağlamda eğitim araç gereçlerine bakıldığında mizah araç gereçleri arasında etkili olabilecek araçlardan birisi karikatürlerdir (Seçgin, Yalvaç ve Çetin, 2010).

2.8.6. Animasyon

Animasyon, resimleri hareketlendirme işlemidir (Daldal, 2010). Literatüre bakıldığında, eğitim öğretim ortamında animasyon kullanımı da öğrencinin derse karşı ilgi ve başarısında artışlar olduğu söylenebilir (Daşdemir ve Doymuş, 2012). Bunun yanı sıra animasyonlar, öğretilecek olan konu ile ilgili olmalıdır. Eğer konu ile ilgili olmadığı takdirde öğrencinin ilgisini çekmeyebilir (Karaçöp, Doymuş, Doğan ve Koç, 2009). Animasyonlar derste işlenen konuları somutlaştırarak anlamalarını sağlamanın yanı sıra; yaratıcı düşünmeye, ihtimalleri düşünmeye, çalışmalarda pes etmemeleri gerektiğine yardımcı olmaktadır. Böylelikle bireysel ve işbirlikli öğrenme ortamı sunulmuş olmaktadır. Animasyonlar, öğrenmeyi eğlenceli bir uğraş haline getirmektedir (Daldal, 2010).

2.8.7. Resim

Görsel işitsel materyaller arasında tercih edilen bir diğer araç gereçimiz resimlerdir (Meydan, 2001). Resimler, anlatılmak isteneni konuyla ilişkilendirir (Şahin, 2014). Eğitim araç gereçlerinde bulunan resimler öğrenciler için, okumayı zevkli hale getirir ve anlaşılma zorluk yaşanan kavramın anlaşılmasına da yardımcı olur (Meydan, 2001). Ayrıca resimler, çocukların anlama becerilerini de etkileyen bir unsurdur (Hayran, 2010).

2.8.8. Eğitsel Bilgisayar Oyunu

Eğitimciler ve uzmanlar, bilgisayar oyunlarını ticari başarılarından sonra öğrenmeyi kolaylaştıracak ve geliştirecek araç olarak görmüşlerdir. Bilgisayar oyunlarının belli başlı özellikleri eğitim ve öğretimde kullanıldığında, öğrencilerin motivasyonunun arttığına dair görüşler bulunmaktadır (Tüzün, 2006). Eğitim için bilgisayar oyunları tasarlanırken

öğretim ve eğlence arasındaki dengenin sağlanması gereklidir. Böylelikle eğitim için oyunlar tasarlanırken analizinin iyi yapılması gereklidir (Doğusoy ve İnal, 2006).

2.8.9. Film

Duygu ve düşüncelerin anlaşılmasında ses ve görüntü önemli unsurlar arasındadır. İki unsurun bir arada bulunduğu filmlerde öğrenci, görsel ve işitsel olarak içinde bulunduğu olayı daha iyi anlamaktadır (Arslan, 2008). Eğitim öğretimde filmlerin eğitim aracı olarak kullanılması öğrencilerin öğrenmesini ve motivasyonlarının artması için kolaylık sağlayacaktır. Bu kolaylığın sebeplerinden biri öğretilmek istenen bilgilerin bir arada görülmesidir. Filmlerin en önemli özelliklerinden biri hafızada tutmaya yardımcı olmasıdır (Pekdağ, 2005).

2.8.10. Grafik ve Şekiller

Kavramlar arasındaki ilişkinin anlaşılmasında kolaylık sağlar. Grafiklerde; resimler, yazılar, semboller ve şekiller bir arada kullanılır. Sayısal bilgileri açıklamaya yarayan grafikler, yapılış amacı ve şekillerine göre sınıflandırılır. Aynı zamanda grafik ve şekiller; soyut kavramları somutlaştır, öğrencilerin kavramlar arasındaki ilişkileri anlamaları sağlar. Grafik ve şekiller konu içeriği ile ilgili olmalıdır. Böylelikle öğrencinin ilgisini arttırabilir (Meydan, 2001).

2.8.11. PowerPoint Sunumu

PowerPoint sunumlarında, konu içerikleri, küçük bölümler halinde düzenli anlaşılır bir şekilde sunulmasıdır. Sunumlarda kullanılan şekillerin, yazıların, seslerin, renklerin kullanılmasıyla, derste anlatılan konularda önemli başlıklara ve yerler dikkat çekmeyi kolaylaştırır. Sunumlar öğrencilerin, analiz ve sentez becerilerini geliştirebilir (Akdağ ve Tok, 2008). Alpan (2013)'ın yapmış olduğu çalışmada öğrenciler için PowerPoint sunusu etkili kullanıldığında öğrenmeye kalıcı etki sağlamaktadır.

2.8.12. Gazete

Gazetelerin genellikle günlük olarak yayınlanmaktadır. Yayınlanması hem kolay hem de ekonomik olan gazetelerin; günlük yaşanan haberlere ihtiyaç duyulduğu ve gerektiğinde dergileri desteklemek amacıyla katkı sağlayan iletişim aracıdır (Şişman, 2016). Kavak, Tufan ve Demirelli (2006)'nin yapmış oldukları çalışmada gazetelerde yer alan haberlerde Fen okuryazarlığının en fazla değinilen boyutunun fen-teknoloji-toplum-çevre ilişkileri ile ilgili olan boyutuna rastlanılmıştır.

2.8.13. Dergi

Dergiler; gazeteler gibi düzenli aralıklar olarak yayınlanan, farklı ilgi alanlara hitap eden, deneme, inceleme, makale, araştırma ve eleştiri gibi yazı alanlarından oluşan, çeşitli edebi türlere ya da belirli konulara yönelik içerikleri oluşturan basılı yayınlardır ve yazılı bir iletişim aracıdır (Yılmaz, 2013).

2.8.14. Televizyon

Tele: uzak, vision: görüntü kavramlarından oluşan televizyon kavramı, zaman, mekân ve uzaklık mesafeleri gibi birtakım engelleri geçerek görüntü ve ses aktarımıyla insanların bilgi kaynağı ve eğlence aracı olmuştur (Şişman, 2016). Aral ve Aktaş (1997)'in yapmış olduğu çalışmada televizyon bilinçli olarak kullanıldığında aile çevresinde, eğitim kurumu olan okullarda ve topluma da yardımcı araç konumunda olduğuna da değinilmiştir.

2.9. Görsel İşitsel Materyallerin Fen Eğitiminde Kullanılması

Fen Bilimleri dersinin amaçlarından biri; öğrencilere kavramları, konuları ezberletmek değil; öğrencilere çalışmayı, araştırmacı olmayı yani öğrenmeyi öğretmek bilgi, düşünce becerilerini geliştirerek öğrencileri araştırmacı ve sorgulayıcı olarak yetiştirmektir (Daşdemir ve Doymuş, 2012).

Fen öğretiminde yapılmış olan çalışmaların esasında günümüzün gelişen yöntemlerin öğrenen merkezli uygulamaların olduğu belirtilmektedir. Böylelikle öğrenciler kendini geliştirecek, ilgi ve yeteneklerinin ortaya çıkmasını sağlayan yöntem ve teknikler geliştirilmektedir. Bireylerin elde ettikleri bilgileri etkili ve kalıcı olarak öğrenmeleri ve bunları yaşamlarında uygulamaları hedeflenmektedir. Birey bilgiler yaparak yaşayarak öğrenildiği zaman öğrenilen bilginin daha çok kalıcılığı sağlanmaktadır. Öğrenme sürecinde birden çok duyu organı öğrenmeye katılırsa bilginin kalıcılığı artar (Demir ve Sezek, 2009).

Öğrenciler Fen Bilimleri dersinde bazı konu ya da kavramları öğrenmekte zorluk çekebilmektedir. Fen Bilimleri dersinde, öğrencilerin derse aktif olarak katılmalarını sağlamak gereklidir (Sağırılı ve Gürdal, 2002). Eğitimde kullanılan materyal, kavramların öğrencilere öğretilmesinde önemlidir (Demirkuş ve Gülen, 2017). Eğitim de öğrencilere nitelik kazandıran öğelerden birisi de, öğretim programlarıdır. Özellikle Fen Bilimleri öğretiminde başarı elde edebilmek için eğitim sürecinde materyal kullanımı önemlidir (Karamustafaoğlu, 2006). Ayrıca öğretim materyallerinin konu ve kavram içeriklerine göre, kullanılması önem arz etmektedir. Fen Bilimleri dersinin öğretiminde araç-gereçlerin farklı yöntemlerle kullanılması, geleneksel yönetime göre daha etkileyici olduğu söylenebilir. Fen öğretimi sırasında kullanılan araç ve gereçlerle öğrencilere renkli, çeşitli, görsel ve işitsellerle konuların sunulmasını sağlayan öğretim ortamı sunulabilir. Böylelikle araç ve gereçler öğretimdeki etkileşimi kolaylaştırarak etkili ve somut öğrenmeye etkisi olur (Okcu ve Sözbilir, 2017).

Fen Bilimleri eğitiminde görsel işitsel materyaller etkili olmaktadır. Fen Bilimleri öğretmenlerinin yazılı, görsel medya, karikatürler, üç boyutlu materyaller, televizyon, filmler ve posterler gibi araçları kullanarak öğrencilerinin daha iyi öğrenmelerini sağlayacağı görülmüştür. Fen Bilimleri eğitiminin de birçok uyarıcılarla dersin işlenmesi öğrenmeyi etkili ve kalıcı hale getirileceği de düşünülmektedir. Aynı zamanda Fen Bilimlerinde yer alan soyut kavramların somutlaştırılmasında görsel işitsel materyaller etkilidir (Kapucu, 2014). Böylece öğrenciler günlük yaşamda karşılaştığı durumları Fen Bilimleri kavramları ile ifade edebileceklerdir (Şensoy ve Yıldırım, 2016). Kapucu (2014)'nın yapmış olduğu araştırmada Fen Bilimleri öğretmenlerinin Fen Bilimleri

dersinde görsel medyanın kalıcı öğrenmeye neden olduğu, anlamayı kolaylaştırdığı, ilgi ve merakı artırdığı ve zaman tasarrufu sağladığı yönünde görüşler bildirmişlerdir. Bayram (2001)'in yapmış olduğu araştırmaya göre Fen öğretiminde materyal olarak resim, poster, bilgisayar gibi araçların kullanılması öğrencilerin akademik başarısına oldukça etki göstermekte olup eğitimin verimini artırmakta ve eğitimi etkili, kalıcı hale getirmeyi sağlamaktadır. Yalçın vd. (2003)'ne göre Fen Bilimleri dersinde görsel ve işitsel materyallerin, sağladığı ışık, renk, hareket ve ses kaynaşmasıyla öğrenci dikkatini derse daha çok yoğunlaştırmaktadır. İnel, Evrekli ve Balım (2011)'in Fen Bilimleri eğitiminde öğrencilerin üzerinde görsel işitsel öğrenmeyi sağlamada, ilgi ve dikkat çekmede, soyut kavramları somutlaştırma ve kalıcılığı arttırmada etkili olabileceğine rastlanılmıştır. Karamustafaoğlu, Çakır ve Topuz (2012)'un yapmış oldukları çalışmada, Fen Bilimleri derslerini yürüten öğretmenlerin, derslerini somutlaştırmak ve daha anlaşılır düzeyde sunmak amaçlı kullanmakta olduğu öğretim materyali ve eğitim teknolojilerine yönelik tutumlarının olumlu olduğu görülmüştür. Literatürlere bakıldığında görsel işitsel materyallerin Fen eğitimde kullanılması öğrencinin, akademik başarılarına etkisini, daha iyi öğrenmesini, kavram ve bilgilerin daha iyi kazanmasını etkilemektedir.

3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın deseni, evren ve örneklem, veri toplama araçları, uygulama süreci ve verilerin analizine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Deseni

Bu araştırmada, “İnsan ve Çevre” ünitesinin görsel işitsel materyaller desteği ile öğretiminin Suriyeli öğrencilerin Fen Bilimleri dersindeki akademik başarılarına, Fen Bilimleri dersine yönelik tutumlarına, çevreye yönelik tutumlarına, Fen Bilimleri dersine yönelik motivasyonlarına ve fene yönelik kaygılarına etkisini belirlemek için karma araştırma modellerinden biri olan açıklayıcı karma desen kullanılmıştır. Karma araştırma modeli, nitel ve nicel yaklaşımların birlikte kullanıldığı araştırmalardır. Karma desende nitel ve nicel veriler ayrı ayrı toplanırken, elde edilen veriler birleştirilir. Karma desen, araştırmacı ya da araştırmacılar tarafından, ilgilenen olguyu derinlemesine anlamak ve desteklemek amacıyla nitel ve nicel araştırma yaklaşımlarının birlikte kullanıldığı modeldir (Dağhan, 2015; Venkatesh, Brown ve Bala, 2013; Yıldırım ve Şimşek, 2013; Türnüklü, 2001). Nicel araştırmalarda, elde edilen bulgular ölçümler yapılarak sayısal değerlerle ifade edilirken (Ekiz, 2015), nitel araştırmalar ise kuram oluşturmayı esas alan anlayışla sosyal olguları bulunduğu çevre içerisinde araştırmayı ve anlamayı ön plana alan bir bütünsel bakıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Karma yöntem araştırmalarının önemli olan bir özelliklerinden biri de farklı yöntemlerle toplanmış olan verilerin birbirlerini doğrulama amacıyla kullanılarak sonuçların doğruluğunun daha güçlü olmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Açıklayıcı karma deseni; önce nicel verilerin toplanması, sonra nicel verilerin açıklanması için nitel verilerinde toplanmasıdır (Fırat, Yurdakul ve Ersoy, 2014). Bu desenin amacı ise nicel verilerin, nitel verilerle desteklenerek açıklanmasıdır. Açıklayıcı desen araştırmalarında önce nicel yöntemler kullanılarak veriler toplanır ve daha sonra bu verilerin analizinden yola çıkarak nitel veriler toplanır. Açıklayıcı desenin avantajlarından biri de nicel ve nitel veri toplama süreçlerinin ayrı ayrı zamanlarda yapılmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

3.1.1. Araştırmanın Nicel Boyutu

Araştırmanın nicel boyutunda, deneysel araştırma deseni kullanılmıştır. Deneysel araştırma deseni bilimsel yöntemler içinde en açık sonuçların alındığı desendir. Çünkü araştırmacı deneysel araştırmayla karşılaştırmalar yapar ve daha sonra onların sonuçlarını inceler (Büyüköztürk vd., 2014; Ekiz, 2015). Böyle bir araştırmanın sonuçlarıyla ilgili yorumlar yapılabilir. Araştırma yöntemi olarak öntest sontest kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Yarı deneysel araştırmalarda deney ve kontrol gruplarının seçimi rastgele yapılması yerine bazı ön ölçümler ve kriterlere göre belirlenir (Büyüköztürk vd., 2014).

Çalışmada ilk olarak; Suriyeli öğrencilerin cinsiyet, anne babanın eğitim düzeyleri, kampta kalıp kalmadıkları, Türkiye’de bulunma süreleri vb. gibi demografik özellikleri, hakkında nicel veriler ile görsel ve işitsel materyallerin Fen Bilimleri üzerine etkisi ile ilgili 5. sınıf İnsan ve Çevre ünitesine yönelik geliştirilen başarı testi, ilköğretim öğrencileri çevre tutum ölçeği (Gökçe, Kaya, Aktay ve Özden, 2007), Fen ve Teknoloji dersine yönelik tutum ölçeği (Kenar ve Balcı, 2012), Fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeği (Dede ve Yaman, 2008), Fen Bilimleri öğrenme kaygı ölçeği (Yıldırım, 2015) öğrencilere uygulanarak nicel veriler toplanmıştır.

Araştırmanın amaçları doğrultusunda veri toplama araçları uygulandıktan sonra nicel verilerin analizi; ilk olarak deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilere ilişkin olarak elde edilen demografik bilgilerin analizi ve uygulanan testlere ilişkin olarak betimleyici istatistiklerin analizi yapılmıştır. Ardından deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilere uygulanan testlere ilişkin verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek için Shapiro-Wilk testi ile yapılmıştır. Normallik testi sonuçlarına göre normal dağılım gösteren veriler için gruplar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımsız gruplar t testi, normal dağılım göstermeyen veriler için gruplar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla non-parametrik testlerden Mann-Whitney U testi ve grup içi karşılaştırmalarda ise Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi uygulanmıştır.

3.1.2. Araştırmanın Nitel Boyutu

Araştırmanın nitel boyutunda, Fen Bilimleri dersinde görsel ve işitsel materyaller kullanılarak ders işlenen Suriyeli öğrencilerin ve uygulama öğretmenlerinin görsel ve işitsel materyallerin etkileri ile ilgili görüşleri alınarak nitel veriler toplanmıştır. Nicel verileri desteklemek için nitel araştırmada yaygın olarak kullanılan durum deseninden yararlanılmıştır (Şimşek ve Yıldırım, 2013; Doruk ve Umay, 2011). Durum çalışmasının en temel özelliği; durumun derinliğine ve bütüncül bir yaklaşımla araştırılmasıdır. Durum çalışması aynı zamanda araştırmacıların durumun derinlemesine incelediği ve bu durumlara ilişkin temaları oluşturduğu nitel araştırma desendir (Creswell, Hanson, Clark-Plano ve Morales, 2007).

Araştırmanın amaçları doğrultusunda veri toplama araçları uygulandıktan sonra nicel verilerin analizi yapılarak ardından nitel veriler toplanmış ve içerik analizi yapılmıştır. Ardından iki verinin birbiri ile ilişkileri incelenmiş ve sonuçlar yorumlanmıştır. Böylece karma desen modeli, araştırma sorularını aynı anda ele alma yeteneğine de sahip bir desendir (Venkatesh, vd., 2013; Fettahlıoğlu, 2018). Bu çalışmada karma desen modelinin seçilme sebebi; araştırmacının çalışma ile ilgili anlayışını genişletmektir. Davies (2000)'e göre araştırmanın içinde nicel ve nitel yöntemleri birleştirmenin olaya bütüncül bir bakış sağlayarak, araştırılan olayın farklı yönlerini açıklamaya yardımcı olduğunu ifade etmektedir (Akt. Baki ve Gökçek, 2012).

3.2. Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubu, 2018-2019 eğitim öğretim yılında Kilis İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı tamamı Suriyeli öğrencilerin öğrenim gördüğü bir ortaokulun 5. sınıflarda yer alan iki kontrol grubu (44 öğrenci) ve iki deney grubu (47 öğrenci) olmak üzere dört sınıftaki 91 öğrenciden ve iki Fen Bilimleri öğretmeninden oluşmaktadır. Uygulamaya katılan toplam 91 öğrencinin dağılımları Çizelge 1'de verilmiştir.

Çizelge 1. Uygulamaya katılan öğrencilerin dağılımı

Gruplar	Sınıflar	Erkek	Kız	Toplam
Deney Grubu	5-C	-	25	25
	5-F	22	-	22
Kontrol Grubu	5-D	20	-	20
	5-E	-	24	24
Toplam		42	49	91

Uygulamaya katılan iki Fen Bilimleri öğretmenin demografik özellikleri Çizelge 2’de verilmiştir.

Çizelge 2. Uygulamaya katılan öğretmenlerin demografik özellikleri

Katılımcılar	Cinsiyet	Yaş	Kaç yıldır öğretmen
K1	Kadın	26	3
K2	Kadın	25	2

Araştırmanın nicel ve nitel verilerinin toplanacağı grubun belirlenmesinde ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Ölçüt örnekleme yöntemi, araştırma için daha önceden belirlenmiş (Şimşek ve Yıldırım, 2013) olup örneklem için belirlenen ölçütü karşılayan tüm durumların çalışmasıdır (Büyüköztürk vd., 2014). Ölçüt veya ölçütler araştırmacı tarafından oluşturulabilir veya önceden hazırlanmış olan ölçüt listesi kullanılabilir (Şimşek ve Yıldırım, 2013). Bu amaç doğrultusunda, araştırma için belirlenen ölçütler; Suriyeli öğrenciler olmaları, Türkçe dil düzeylerinin yeterli olmaları ve okula uyum sağlamış olmaları olarak belirlenmiştir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama araçları olarak; başarı testi, çevre tutum ölçeği, fen tutum, motivasyon, kaygı ölçekleri ve açık uçlu sorular yer almaktadır.

3.3.1. İnsan ve Çevre Ünitesi Başarı Testi (İÇÜBT)

Bu araştırmada, Suriye uyruklu öğrencilerin akademik başarılarını ölçmek için kullanılan İnsan ve Çevre Ünitesi Başarı Testi (İÇÜBT) araştırıcı tarafından geliştirilmiştir. Bu test deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilere öntest ve sontest olarak uygulanmıştır. Geliştirilen bu testte “İnsan ve Çevre” ünitesi ile ilgili bilgileri içeren toplam 24 adet soru yer almaktadır (EK-2). Hazırlanan İÇÜBT’de yer alan sorular 4 seçenekli sorulardan oluşmaktadır. Testte yer alan soruların puanlamasında doğru cevaplar 1, yanlış cevaplar 0 olarak değerlendirilmiştir. Başarı testindeki sorular, 5. sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında yer alan ilgili ünitenin kazanımları doğrultusunda hazırlanmıştır. Araştırmada öncelikle araştırma konusuyla ilgili literatür taraması yapılmıştır. Sorular hazırlanırken Milli Eğitim Bakanlığı sitelerinden, kazanımlarla ilişkili farklı internet sitelerinden, Fen Bilimleri ders kitaplarından, yardımcı kaynak kitaplardan ve çeşitli soru bankalarından yararlanılmıştır. İÇÜBT geliştirilirken aşağıdaki işlemler sırasıyla gerçekleştirilmiştir:

1. Testin geliştirilmesinde ilk olarak İlköğretim 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında yer alan 5. sınıf “İnsan ve Çevre” ünitesinin kazanımları incelenmiştir. Testin kapsam geçerliğini sağlamak için her kazanıma yönelik birden fazla soru oluşturularak toplam 63 soruluk bir soru havuzu oluşturulmuş ve sorular ilgili kazanımlarla eşleştirilmiştir.

2. Soru formu, kapsam geçerliği ve dil geçerliği için üç Fen Bilimleri öğretim üyesi ve iki Türkçe öğretim elemanı olmak üzere beş öğretim elemanından uzman görüşü alınmış ve soru havuzundan 34 soru çıkarılmıştır.

3. Geriye kalan 29 sorudan oluşan İÇÜBT, pilot uygulama amacıyla Kilis il merkezinde Suriyeli öğrencilerin bulunduğu ortaokullarda 6. ve 7. sınıfta okuyan toplam 159 Suriyeli öğrenciye uygulanmıştır. Uygulama sonucunda elde edilen veriler Test Analiz Programı (TAP) ile analiz edilmiştir. Analiz sonucunda elde edilen verilerde madde güçlüğü, madde ayırt ediciliği ve KR-20 değerlerine bakılmıştır. Ardından madde ayırt ediciliği 0,20 nin altında olan 3 soru çıkarılmış, geriye kalan 26 sorudan madde ayırt ediciliği 0,20-0,30 aralığında olan 13 sorunun madde kökleri ve seçenekleri değiştirilerek revize edilmiş olup ikinci pilot uygulama yapılmıştır.

4. 26 sorudan oluşan İÇÜBT, ikinci pilot uygulama için Kilis il merkezinde Suriyeli öğrencilerin bulunduğu ortaokullarda 6. ve 7. sınıfta öğrenim gören toplam 251 Suriyeli öğrenciye uygulanmıştır. Pilot uygulamadan sonra madde ve test analizine geçilmiş ve sorulara verilen cevaplar TAP programında değerlendirilmiştir. Madde analizinin yanı sıra İÇÜBT'nin madde güçlüğü, madde ayırt ediciliği ve KR-20 değerlerine bakılmıştır. Analiz sonucu madde ayırt ediciliği 0,20 nin altında olan 2 soru çıkarılmıştır. Testin son hali 24 soru içermektedir. İnsan ve Çevre Ünitesi Başarı Testinden 2 soru çıkarıldıktan sonra KR-20 değeri 0.82 bulunmuş ve testin güvenilir olduğuna karar verilmiştir. Çizelge 3'de İnsan ve Çevre Ünitesi Başarı Testinin madde analizleri verilmiştir.

Çizelge 3. İnsan ve Çevre Ünitesi Başarı Testinin madde analizi sonuçları

Madde Numarası	Madde Güçlüğü (p)	Madde Ayırt Edicilik İndeksi (d)
1	0.46	0.36
2	0.77	0.41
3	0.76	0.45
4	0.65	0.21
5	0.75	0.43
6	0.57	0.42
7	0.61	0.65
8	0.49	0.66
9	0.50	0.45
10	0.43	0.71
11	0.63	0.70
12	0.79	0.43
13	0.59	0.62
14	0.80	0.37
15	0.58	0.58
16	0.49	0.48
17	0.72	0.56
18	0.35	0.34
19	0.69	0.64
20	0.33	0.50
21	0.66	0.63
22	0.56	0.59
23	0.79	0.51
24	0.67	0.57

5. Analiz sonucunda 24 soruluk geçerli ve güvenilir bir başarı testi elde edilmiştir. Daha sonra İÇÜBT, bu araştırma kapsamında çalışma grubu olarak belirlenen ve deney ile

kontrol grubuna giren 5. sınıfta öğrenim gören Suriyeli öğrencilere öntest ve sontest olarak uygulanmıştır. Çizelge 4’te İÇÜBT’de yer alan sorularla ilişkili konuların adı, kazanımlar ve soruların sayıları verilmiştir.

Çizelge 4. İÇÜBT’nin 24 sorusunun kazanım eşleştirilmesi

ÜNİTE	KONULAR	KAZANIMLAR	SORU SAYISI	
F.5.6. İNSAN VE ÇEVRE	F.5.6.1. Biyoçeşitlilik	F.5.6.1.1. Biyoçeşitliliğin doğal yaşam için önemini sorgular. Ülkemizde ve Dünyada nesli tükenen veya tükenme tehlikesi ile karşı karşıya olan bitki ve hayvanlara örnekler verir.	6	
		F.5.6.1.2. Biyoçeşitliliği tehdit eden faktörleri, araştırma verilerine dayalı olarak tartışır.	2	
	F.5.6.2. İnsan ve Çevre İlişkisi	F.5.6.2.1. İnsan ve çevre arasındaki etkileşimin önemini ifade eder. Çevre kirliliğinin insanların sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerine değinilir.	3	
		F.5.6.2.2. Yakın çevresindeki veya ülkemizdeki bir çevre sorununun çözümüne ilişkin öneriler sunar.	2	
		F.5.6.2.3. İnsan faaliyetleri sonucunda gelecekte oluşabilecek çevre sorunlarına yönelik çıkarımda bulunur.	2	
		F.5.6.2.4. İnsan-çevre etkileşiminde yarar ve zarar durumlarını örnekler üzerinde tartışır.	3	
	F.5.6.3. Yıkıcı Doğa Olayları	F.5.6.3.1. Doğal süreçlerin neden olduğu yıkıcı doğa olaylarını açıklar. Depremler, volkanik patlamalar, seller, heyelanlar, hortum, kasırgalara ayrıntıya girilmeden değinilir.	3	
		F.5.6.3.2. Yıkıcı doğa olaylarından korunma yollarını ifade eder.	3	
	Toplam			24

3.3.2. İlköğretim Öğrencileri Çevre Tutum Ölçeği (İÇTÖ)

Suriye uyruklu öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarını belirlemek için Gökçe, Kaya, Aktay ve Özden (2007) tarafından geliştirilen “İlköğretim Öğrencileri Çevre Tutum Ölçeği” kullanılmıştır (EK-3). Hazırlanan taslak ölçek, ilköğretim 8. sınıfta okuyan 225 öğrenciye uygulanmıştır. Ölçek 34 maddeden oluşan 3’lü Likert (3: Katılıyorum, 2: Kararsızım, 1: Katılmıyorum) tipi bir ölçektir. Geçerliği belirlemek için kapsam geçerliği, ölçüt geçerliği ve yapı geçerliği sınamaları yapılmıştır. Kapsam geçerliği için yeni bir sınama yapılmamı uzman görüşleri uygun ve yeterli bulunmuştur. Ölçüt geçerliği için, ölçek puanlarına dayalı olarak tutuma aşırı uçlarda sahip olanları üst grup ve alt grup olarak ayırdıktan sonra, bu iki grubun ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olup

olmadığı sınıanmıştır. Bu doğrultuda, %27'lik üst grup ile %27'lik alt grubun puanları t testine tabi tutulmuştur. Analiz sonucunda tüm maddeler ($p < .001$) anlamlı bulunmuştur. Ölçek altı faktörden oluşmaktadır. Bu faktörlerden; birinci faktörün çevre korumayla ilişkili, ikinci faktörün çevreye karşı sorumluluklar ile ilişkili, üçüncü faktörün çevre sorunları ile ilişkili, dördüncü faktörün çevre sorunlarının çözümüne ilişkin, beşinci faktörün etkinliklere katılım ile ilişkili, altıncı faktörün ise canlılar ile ilgili olduğu söylenebilir. Olumsuz maddeler ise puanlama sırasında ters çevrilmiştir. Ölçeğin Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı .87'dir.

3.3.3. Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutum Ölçeği (FTDTÖ)

Suriyeli öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumlarını belirlemek için Kenar ve Balcı (2012) tarafından geliştirilen "Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutum Ölçeği" kullanılmıştır (EK-4). Literatür taramasından sonra, 20 maddeden oluşan 5'li likert tipi (1: Kesinlikle Katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Kararsızım, 4: Katılıyorum, 5: Kesinlikle Katılıyorum) bir ölçek oluşturulmuş ve uzmanların değerlendirilmesine sunulmuştur. Daha sonra ölçeğin güncellenmesi için 60 kişilik ilköğretim öğrencisine pilot uygulama yapılmıştır. Pilot uygulamanın sonuçları ve uzmanların önerisi ile ölçek üzerinde değişiklikler yapılmıştır. Ölçek I. kademe öğrencileri (4. ve 5.sınıf) arasından 144 öğrenciye uygulanmış olup uygulama sonunda ölçek 12 maddeye düşmüştür. Bu maddelerden 5 tanesi olumlu 7 tanesi olumsuzdur. Ölçeğin yapı geçerliliğini belirlemek amacıyla faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizi sonucunda, ölçeğin Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değerinin 0.81, Barlett testi anlamlılık değerinin ise 0.00 olduğu görülmüştür. Ölçeğin toplam varyansın % 60'ını açıklayan üç faktöre sahip olduğu bulunmuştur. Bu faktörlerden; birinci faktör: İlgi: Fen ve teknoloji dersine karşı duyulan korku, hoşnutsuzluk, isteksizlik ve ilgisizliği, ikinci faktör: Zevk Alma: Fen ve teknoloji dersine çalışırken ve konuşurken hissedilen duyguları, üçüncü faktör: Çalışmayı Devam Ettirme: Fen ve teknoloji dersini öğrenmek için geçirilen zamanı ve bu zaman diliminin öğrenciye kazandırdığı faydaları ifade etmektedir. Ölçeğin Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı .83'tür. Ölçeğin puanlaması, 1.00 ile 5.00 arasında olduğundan, puanlar 5'e yaklaştıkça öğrencilerin önermeye katılım düzeyleri yüksek, 1.00'e yaklaştıkça ise düşük olduğu kabul edilmiştir.

3.3.4. Fen Bilimleri Öğrenme Kaygı Ölçeği (FBÖKÖ)

Suriyeli öğrencilerin Fen Bilimleri dersini öğrenmeye yönelik kaygılarını belirlemek için Yıldırım (2015) tarafından geliştirilen “Fen Bilimleri Öğrenme Kaygı Ölçeği” kullanılmıştır (EK-5). Ölçek ortaokul 6. 7. ve 8. sınıflara devam eden 844 öğrenciye uygulanmıştır. Ölçek 19 maddeden oluşan 5’li likert tipi (1: Kesinlikle Katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Kararsızım, 4: Katılıyorum, 5: Kesinlikle Katılıyorum) bir ölçektir. Ölçeğin faktör yapısını ortaya koymak üzere açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizi sonuçlarına göre, ölçek 3 alt boyuttan oluşturulmuştur. Bu faktörler sırasıyla, öğrenci, içerik ve öğretim; dersten kaçınma ve derse yönelik kaygı şeklinde isimlendirilmişlerdir. Ölçeğin yapı geçerliğini belirlemek amacıyla, açımlayıcı faktör analizi, madde toplam korelasyon katsayısı ve maddenin ayırt edicilik özelliği teknikleri kullanılmıştır. Ölçeğin güvenilirlik çalışmasında ise Cronbach alfa güvenilirlik katsayısına bakılmış ve ,85 bulunmuştur. KMO değeri 0,89 ve Barlett Testi değeri 4705,726 olarak bulunmuştur. Bu değere göre ölçek oldukça geçerli ve güvenilir bir özellik göstermektedir.

3.3.5. Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği (FÖYMÖ)

Suriyeli öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik motivasyonlarını belirlemek için Dede ve Yaman (2008) tarafından geliştirilen “Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği” kullanılmıştır (EK-6). Ölçek, 23 maddeden oluşan 5’li likert (1: Kesinlikle Katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Kararsızım, 4: Katılıyorum, 5: Kesinlikle Katılıyorum) şeklinde bir ölçektir. Uzmanların önerileri doğrultusunda yapılan değişikliklerden sonra, ölçeğin güncellenmesi için 183 ilköğretim II. kademe öğrencisi ile bir pilot çalışma yapılmıştır. Ölçek, üzerinde yapılan değişikliklerden sonra 421 ilköğretim II. kademe öğrencisine uygulanmıştır. Geliştirilen bu ölçme aracının KMO test sonucunun 0,85 olduğu belirlenmiştir. Bu değer ise “çok iyi” sınıflandırmasına karşılık gelmektedir. Böylece, bu veriler üzerine yapılan faktör analizinin güvenilir sonuçlar verdiği söylenebilir. Ölçek beş faktörden oluşmaktadır. Bu faktörlerden birinci faktör; araştırma yapmaya yönelik motivasyon, ikinci faktör; performansa yönelik motivasyon, üçüncü faktör: iletişime

yönelik motivasyon, dördüncü faktör: işbirlikli çalışmaya yönelik motivasyon, beşinci faktör: katılıma yönelik motivasyondur. Ölçeğin Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı 0,80'dir. Ölçeğin puanlaması 1.00 ile 5.00 arasında olduğundan, puanlar 5'e yaklaştıkça öğrencilerin önermeye katılım düzeyleri yüksek, 1.00'e yaklaştıkça ise düşük olduğu kabul edilmiştir. Olumsuz maddeler ise puanlama sırasında ters çevrilmiştir.

3.3.6. Açık Uçlu Soru Formu (AUSF)

“İnsan ve Çevre” ünitesinin görsel ve işitsel materyallerle desteklenerek öğretimine ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşlerini belirlemek amacıyla beş adet açık uçlu sorunun bulunduğu bir soru formu hazırlanmıştır (EK-7). Görüşme sorularını hazırlamak için literatür taraması yapılmıştır. Daha sonra öğrencilere ve öğretmenlere ayrı ayrı sorulacak 10'ar sorudan oluşan iki soru havuzu hazırlanmıştır. Soru formları, kapsam geçerliği ve dil geçerliği için alanında uzman (üç Fen Bilimleri öğretim üyesi, iki Türkçe öğretim elemanı) kişilere verilerek uzman görüşü alınmıştır. Uzman görüşü alındıktan sonra hem öğrenciler hem de öğretmenler için dörder soruya karar verilmiştir.

3.4. Uygulama Süreci

Uygulama 2018-2019 eğitim öğretim yılında Kilis İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı tamamı Suriyeli öğrencilerin öğrenim gördüğü bir ortaokulda gerçekleştirilmiştir. Okulda; 450 öğrenci, 34 personel, 18 derslik, bir fen laboratuvarı, bir kütüphane, bir resim sınıfı, bir yemekhane, bir misafirhane, bir konferans salonu ve bir revir bulunmaktadır. Araştırmanın deney grubunu 5-C (kız) ve 5-F (erkek) sınıflarında öğrenim gören toplam 47 öğrenci, kontrol grubunu ise 5-D (kız) ve 5-E (erkek) sınıflarında öğrenim gören 44 öğrenci oluşturmuştur. Fen Bilimleri ders programına uygun olarak “İnsan ve Çevre” ünitesi dersin öğretmenleri tarafından beş haftada toplam 20 saatte anlatılmıştır. Aşağıda Çizelge 5'te uygulama süresince deney ve kontrol gruplarına uygulanan işlemlere yer verilmiştir.

Çizelge 5. Fen Bilimleri dersindeki uygulamaların simgesel görünümü

Gruplar	Öntest	İşlem	Sontest
Deney Grubu (DG)	İÇÜBT, FTDTÖ, İÇTÖ, FÖYMÖ, FBÖKÖ	“İnsan ve Çevre” ünitesinin görsel ve işitsel materyal desteği ile öğretimi	İÇÜBT, FTDTÖ, İÇTÖ, FÖYMÖ, FBÖKÖ, AUSF
Kontrol Grubu (KG)	İÇÜBT, FTDTÖ, İÇTÖ, FÖYMÖ, FBÖKÖ	“İnsan ve Çevre” ünitesinin müfredatta önerilen öğretim yöntem ve teknikleri ile öğretimi	İÇÜBT, FTDTÖ, İÇTÖ, FÖYMÖ, FBÖKÖ

Uygulama sürecinde deney grubunda uygulanacak olan görsel ve işitsel materyal destekli öğretim için beş haftalık sürecin ders planları hazırlanmıştır. Hazırlanan ders planları (EK-9) için uzman (iki Fen Bilimleri öğretmeni) görüşü alınarak son hali oluşturulmuş ve deney grubunda bu planlar doğrultusunda dersler anlatılmıştır. Günlük ders ders planları, daha kalıcı bilgi edinmeyi, birden çok duyu organına hitap etmeyi ve ders esnasında dikkat çekmeyi öğrenme ilkelerine göre sağlayarak “İnsan ve Çevre” Ünitesi, günlük ders planlarına göre işlenmiştir. Konu sonlarında öğrencilere yönelik değerlendirme soruları yöneltilerek konuya yönelik değerlendirmeler yapılmıştır.

1. Hafta

Uygulama sürecine başlanmadan önce veri toplama araçları düzenlenmiş, ders esnasında kullanılacak materyaller hazırlanmış, deney ve kontrol grubuna ayrı ayrı ders planları hazırlanmıştır. Çalışmanın yapılacağı okulda; okul yöneticileri ve Fen Bilimleri öğretmenleriyle görüşülmüştür. Suriyeli öğrencilerin bulunduğu rastgele iki deney ve iki kontrol sınıfı olmak üzere dört sınıf seçilmiştir. İl Milli Eğitim Müdürlüğü’nden çalışma için gerekli izinler alınmıştır.

Seçilen sınıflardaki öğrencilere çalışma hakkında bilgi verilmiştir. Öğrencilere başarı testinin ve diğer ölçeklerin yalnızca çalışma için kullanılacağı ifade edilmiştir. Araştırmacının da katılmış olduğu deney ve kontrol gruplarının ilk derslerinde, uygulama öncesi başarı testi, çevre tutum, fen tutum, motivasyon ve kaygı ölçeği uygulanarak çalışmaya başlanmıştır. Başarı testi ve diğer ölçeklerin uygulanmasından sonra deney ve kontrol gruplarında ‘İnsan ve Çevre’ ünitesinin ilk konusu olan ‘Biyçeşitlilik’ konusu 6 saatlik sürenin 4 saatlik süresi işlenmiştir. Ülkemizde ve dünyada nesli tükenen veya tükenme tehlikesi ile karşı karşıya olan bitki ve hayvanlara örnek verimıştır. Biyçeşitlilik konusu deney grubunda ders kitabı dışında kullanılan görsel ve işitsel materyallerle

öğretimi uygulanırken, kontrol grubunda ise MEB müfredatında önerilen öğretim yöntem ve teknikleri ile öğretimi uygulanmıştır.

2. Hafta

Deney ve kontrol grupları için biyoçeşitlilik konusunun kalan iki saatlik sürenin öğretimine devam edilmiştir. Ünitenin ikinci konusu olan ‘İnsan ve Çevre İlişkisi’ konusunun 10 saatlik işleme süresinin iki saati işlenmiştir. İnsan ve çevre arasındaki etkileşimin önemi anlatılmıştır. Hava kirliliğine değinilmiştir. Deney grubunda ders kitabı dışında kullanılan görsel ve işitsel materyallerle öğretim uygulanırken, kontrol grubunda ise MEB müfredatında önerilen öğretim yöntem ve teknikleri ile öğretim yapılmıştır.

3. Hafta

‘İnsan ve Çevre İlişkisi’ konusunun kalan sekiz saatlik süresinin dört saatine devam edilmiştir. Bu süre zarfında çevre kirliliğinin insanların sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri, çevre kirliliklerinden su ve toprak kirliliği anlatılmıştır. Deney grubunda ders kitabı dışında görsel ve işitsel materyallerle öğretim uygulanırken, kontrol grubunda ise MEB müfredatında önerilen öğretim yöntem ve teknikleri ile öğretim yapılmıştır.

4. Hafta

‘İnsan ve Çevre İlişkisi’ konusunun kalan dört saatinde çevre sorunları adlı etkinlik yapılarak öğrencilerden çevremizde bulunan sorunları söylemeleri istenmiştir. Sorunların tespiti sonucunda öğrencilerden çevre kirliliğini önlemek için öneriler istenmiştir. Çevre ile ilgili kurum ve kuruluşlardan bahsedilmiştir. Deney grubunda ders kitabı dışında görsel ve işitsel materyallerle öğretim uygulanırken, kontrol grubunda ise MEB müfredatında önerilen öğretim yöntem ve teknikleri ile öğretim yapılmıştır.

5. Hafta

‘İnsan ve Çevre’ ünitesinin üçüncü konusu olan ‘Yıkıcı Doğa Olayları’ dört saatte anlatılmıştır. Deprem, volkan, sel, heyelan ve kasırga konuları anlatılmış ve doğal afetlerden korunmanın yollarına değinilmiştir. Deney grubunda ders kitabı dışında görsel ve işitsel materyallerle öğretim uygulanırken, kontrol grubunda ise MEB müfredatında

önerilen öğretim yöntem ve teknikleri ile öğretim yapılmıştır. Ünitenin son saatinde deney grubuna son testler (İÇÜBT, FTDTA, İÇTÖ, FÖYMÖ, FBÖKÖ, AUSF) uygulanmış, kontrol grubuna son testlerden (İÇÜBT, FTDTA, İÇTÖ, FÖYMÖ, FBÖKÖ) uygulanmıştır. Açık uçlu soru formunda bulunan sorular deney grubunda yer alan öğretmenlere ve rastgele belirlenen öğrencilere sorularak görüşmeler yapılmıştır.

3.5. Verilerin Analizi

Öncelikle toplanan verilerin analiz öncesinde veri kaybı ve veri girişine yaşanacak kusurlar açısından incelenmiş ve analize hazır hale getirilmiştir. Öğrencilerle ilgili demografik bilgilerin değerlendirilmesinde frekans (f) ve yüzde (%) değerleri hesaplanmış ve çizelge halinde verilmiştir. Deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilere uygulanan testlere ilişkin verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile yapılmıştır. Normallik testi sonuçlarına göre normal dağılım gösteren veriler için gruplar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımsız gruplar t testi, normal dağılım göstermeyen veriler için gruplar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla non-parametrik testlerden Mann-Whitney U testi ve grup içi karşılaştırmalarda ise Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi uygulanmıştır. Görsel ve işitsel materyal destekli öğretimin etkisine ilişkin öğrencilerin ve öğretmenlerin görüşleri alınmış ve elde edilen verilerin analizinde içerik analizi kullanılmıştır. Görüşmeler sonucu elde edilen veriler araştırmacı tarafından araştırmacı tarafından tema, kategori ve kodlar oluşturmak üzere değerlendirilmiştir.

4. BULGULAR

Bu bölümde, deney (47 öğrenci) ve kontrol (44 öğrenci) gruplarında yer alan toplam 91 Suriyeli öğrenciden toplanan nicel ve nitel verilerin analizlerinden elde edilen bulgular sunulmuştur. Deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilere ilişkin olarak elde edilen demografik bulgular aşağıda Çizelge 6’da sunulmuştur.

Çizelge 6. Katılımcılara ilişkin demografik bulgular

		f	%
Gruplar	Deney	47	51,6
	Kontrol	44	48,4
Cinsiyet	Kız	49	53,8
	Erkek	42	46,2
Kampta Kalma Durumu	Evet	26	28,6
	Hayır	65	71,4
Türk Arkadaşlarının Olup Olmaması	Evet	57	62,6
	Hayır	34	37,4
Türkçe Konuşma Durumu	Evet	70	76,9
	Hayır	21	23,1
Türkçe Kitap Okuma Durumu	Evet	67	73,6
	Hayır	24	26,4
Türkçe TV İzleme Durumu	Evet	41	45,1
	Hayır	50	54,9
Türkçe Belgesel İzleme Durumu	Evet	28	30,8
	Hayır	63	69,2
Türkçe Dil Kurs Alma Durumu	Evet	30	33,0
	Hayır	61	67,0
Dersler İçin Destek Kurs Alma Durumu	Evet	30	33,0
	Hayır	61	67,0
İlkokula Türkiye’de Başlama Durumu	Evet	52	57,1
	Hayır	39	42,9
Okula GEM veya Devlet Okulunda Başlama Durumu	GEM	27	29,7
	Devlet Okulu	64	70,3
İnternet Kullanma Durumu	Evet	68	74,7
	Hayır	23	25,3
Akıllı Telefon Kullanma Durumu	Evet	61	67,0
	Hayır	30	33,0
Baba Eğitim Durumu	Okuryazar değil	5	5,5
	İlkokul	13	14,3
	Ortaokul	35	38,5
	Lise	22	24,2
	Üniversite	16	17,6
Anne Eğitim Durumu	Okuryazar değil	10	11,0
	İlkokul	18	19,8
	Ortaokul	21	23,1
	Lise	25	27,5
	Üniversite	17	18,7
Aile Gelir Durumu	Alt	21	23,1
	Orta	64	70,3
	Yüksek	6	6,6

Uygulama öncesinde deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilere uygulanan testlere ilişkin olarak elde edilen betimleyici istatistikler aşağıda Çizelge 7’de sunulmuştur.

Çizelge 7. Öntestlere ilişkin betimleyici istatistikler

		\bar{x}	S.H.	S.S.	Min	Max	Çarpıklık		Basıklık	
							İstatistik	S.H.	İstatistik	S.H.
Başarı Testi	Deney	8.66	.56	3.85	1	17	.25	.35	-.67	.68
	Kontrol	9.82	.60	3.97	3	18	.31	.36	-.65	.70
Çevre Tutum	Deney	69.40	.74	5.06	59	82	.18	.35	.37	.68
	Kontrol	69.68	.79	5.29	57	88	.80	.36	3.05	.70
Fen Tutum	Deney	34.57	.49	3.35	27	40	-.25	.35	-.49	.68
	Kontrol	34.25	.77	5.11	25	45	-.05	.36	-.59	.70
Fen Kaygı	Deney	51.64	1.09	7.45	33	73	-.14	.35	1.87	.68
	Kontrol	53.18	1.16	7.72	35	77	.38	.36	1.69	.70
Fen Motivasyon	Deney	63.66	1.36	9.29	37	82	-.81	.35	.70	.68
	Kontrol	65.34	1.23	8.16	45	84	-.46	.36	.17	.70

Uygulama öncesinde deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilere uygulanan testlere ilişkin olarak elde edilen normallik testi değerleri aşağıda Çizelge 8’de sunulmuştur.

Çizelge 8. Öntestlere ait normallik testi değerleri

	Gruplar	Shapiro-Wilk		
		İstatistik	sd	p
Başarı Testi	Deney	.973	47	.334
	Kontrol	.951	44	.058
Çevre Tutum	Deney	.933	47	.009
	Kontrol	.968	44	.260
Fen Tutum	Deney	.941	47	.019
	Kontrol	.967	44	.235
Fen Kaygı	Deney	.925	47	.005
	Kontrol	.956	44	.093
Fen Motivasyon	Deney	.949	47	.040
	Kontrol	.963	44	.165

Tablo 8’de verilen Shapiro-Wilk normallik testi sonuçlarına göre yalnızca deney ve kontrol gruplarına ait başarı testi puanlarının normal dağıldığı ($p > .05$) ancak deney ve kontrol gruplarına ait çevre tutum, fen tutum, fen kaygı ve fen motivasyon puanlarının normal dağılmadığı ($p < .05$) belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre normal dağılım gösteren başarı ön testi için gruplar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımsız gruplar t testi, normal dağılım göstermeyen diğer ölçekler için Mann-Whitney U testi kullanılmıştır.

Uygulama sonrasında deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilere uygulanan testlere ilişkin olarak elde edilen betimleyici istatistikler aşağıda Çizelge 9’da sunulmuştur.

Çizelge 9. Sontestlere ilişkin betimleyici istatistikler

		\bar{x}	S.H.	S.S.	Min	Max	Çarpıklık		Basıklık	
							İstatistik	S.H	İstatistik	S.H
Başarı Testi	Deney	12.94	.39	2.71	6	20	.18	.35	.22	.68
	Kontrol	9.86	.41	2.74	5	18	.87	.36	.85	.70
Çevre Tutum	Deney	75.40	.98	6.72	63	88	.03	.35	-1.31	.68
	Kontrol	70.98	.83	5.49	58	84	.20	.36	.17	.70
Fen Tutum	Deney	35.43	.83	5.72	26	48	.57	.35	-.05	.68
	Kontrol	35.93	.70	4.64	27	47	-.16	.36	-.32	.70
Fen Kaygı	Deney	53.53	.83	5.72	28	62	-2.01	.35	7.63	.68
	Kontrol	53.70	1.00	6.65	33	66	-.58	.36	1.29	.70
Fen Motivasyon	Deney	66.13	1.16	7.95	44	81	-.52	.35	.96	.68
	Kontrol	69.18	1.15	7.66	55	98	1.31	.36	3.68	.70

Uygulama sonrasında deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilere uygulanan testlere ilişkin olarak elde edilen normallik testi değerleri aşağıda Çizelge 10’da sunulmuştur.

Çizelge 10. Sontestlere ait normallik testi değerleri

	Gruplar	Shapiro-Wilk		
		Statistic	sd	p
Başarı Testi	Deney	.973	47	.334
	Kontrol	.941	44	.025
Çevre Tutum	Deney	.973	47	.354
	Kontrol	.928	44	.009
Fen Tutum	Deney	.964	47	.151
	Kontrol	.974	44	.415
Fen Kaygı	Deney	.844	47	.000
	Kontrol	.963	44	.174
Fen Motivasyon	Deney	.962	47	.127
	Kontrol	.920	44	.005

Tablo 9’da verilen Shapiro-Wilk normallik testi sonuçlarına göre yalnızca deney ve kontrol gruplarına ait fen tutum testi puanlarının normal dağıldığı ($p > .05$) ancak deney ve kontrol gruplarına ait başarı testi, çevre tutum, fen kaygı ve fen motivasyon puanlarının normal dağılmadığı ($p < .05$) belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre normal dağılım gösteren fen tutum testi için gruplar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımsız gruplar t testi, normal dağılım göstermeyen başarı testi ve ölçekler için Mann-Whitney U testi kullanılmıştır.

4.1.a. Deney ve kontrol grupları başarı öntest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

H₀: Deney ve kontrol grupları başarı öntest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur.

H₁: Deney ve kontrol grupları başarı öntest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.

Çizelge 11. Deney ve kontrol grupları başarı öntest puanlarının karşılaştırılması

	Gruplar	N	\bar{x}	S.S.	S.H.	t testi		
						t	sd	p
Başarı	Deney	47	8.66	3.85	.56	-1.41	89	.161
	Kontrol	44	9.82	3.97	.60			

Çizelge 11’de görüldüğü üzere, deney ve kontrol gruplarının başarı öntest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($t=-1.41$, $sd=89$, $p>.05$). Bu bulgulara göre H₁ hipotezi reddedilmiş H₀ hipotezi kabul edilmiştir. Bu durum deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde başarı durumlarının birbirine denk olduğunu göstermektedir.

4.1.b. Deney ve kontrol grupları başarı sontest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

H₀: Deney ve kontrol grupları başarı sontest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur.

H₁: Deney ve kontrol grupları başarı sontest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.

Çizelge 12. Deney ve kontrol grupları başarı sontest puanlarının karşılaştırılması

	Gruplar	N	KO	KT	Mann Whitney-U		
					U	z	p
Başarı Testi	Deney	47	59.03	2774.50	421.50	-4.89	.000
	Kontrol	44	32.08	1411.50			

Çizelge 12’de görüldüğü üzere, deney ve kontrol gruplarının başarı sontest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($U=421.50$, $z=-4.89$, $p<.05$). Bu bulgulara göre H₀ hipotezi reddedilmiş H₁ hipotezi kabul edilmiştir. Bu durum deney ve kontrol gruplarının uygulama sonrasında başarı durumlarının birbirinden anlamlı

olarak farklılaştığını göstermektedir. Bu farklılık deney grubu lehine gerçekleşmiştir. Buradan hareketle deney grubunda uygulanan görsel işitsel materyallerle ders anlatımının öğrencilerin akademik başarılarını arttırdığı söylenebilir.

4.2.a. Deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde çevre tutum ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

H₀: Deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde çevre tutum ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur.

H₁: Deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde çevre tutum ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.

Çizelge 13. Deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde çevre tutum ölçeği puanlarının karşılaştırılması

	Gruplar	N	KO	KT	Mann Whitney-U		
					U	z	p
Çevre Tutum	Deney	47	45.79	2152.00	1024.00	.08	.936
	Kontrol	44	46.23	2034.00			

Çizelge 13’de görüldüğü üzere, deney ve kontrol gruplarının öntest çevre tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır (U=1024.00, z=.08, p>.05). Bu bulgulara göre H₁ hipotezi reddedilmiş H₀ hipotezi kabul edilmiştir. Bu durum deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde çevre tutumlarının birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığını göstermektedir.

4.2.b. Deney ve kontrol gruplarının uygulama sonrasında çevre tutum ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

H₀: Deney ve kontrol gruplarının uygulama sonrasında çevre tutum ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur.

H₁: Deney ve kontrol gruplarının uygulama sonrasında çevre tutum ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.

Çizelge 14. Deney ve kontrol gruplarının uygulama sonrasında çevre tutum ölçeği puanlarının karşılaştırılması

	Gruplar	N	KO	KT	Mann Whitney-U		
					U	z	p
Çevre Tutum	Deney	47	54.30	2552.00	644.00	3.10	.002
	Kontrol	44	37.14	1634.00			

Çizelge 14'te görüldüğü üzere, deney ve kontrol gruplarının son test çevre tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($U=644.00$, $z=3.10$, $p<.05$). Bu bulgulara göre H_0 hipotezi reddedilmiş H_1 hipotezi kabul edilmiştir. Bu sonuca göre görsel ve işitsel materyallerin öğrencilerin çevreye yönelik tutumları üzerinde olumlu etkiye neden olduğu söylenebilir.

4.3.a. Deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde Fen Bilimleri dersi tutum ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

H_0 : Deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde Fen Bilimleri dersi tutum ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur.

H_1 : Deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde Fen Bilimleri dersi tutum ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.

Çizelge 15. Deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde Fen Bilimleri dersi tutum ölçeği puanlarının karşılaştırılması

	Gruplar	N	\bar{x}	S.S.	S.H.	t testi		
						t	sd	p
Fen Tutum	Deney	47	34.57	3.35	.49	-.36	73.48	.723
	Kontrol	44	34.25	5.11	.77			

Çizelge 15'te görüldüğü üzere, deney ve kontrol gruplarının ön test fen tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($t=-.36$, $sd=73.48$, $p>.05$). Bu bulgulara göre H_1 hipotezi reddedilmiş H_0 hipotezi kabul edilmiştir. Bu bulgulara göre deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde fen yönelik tutumlarının birbirine denk olduğu söylenebilir.

4.3.b. Deney ve kontrol gruplarının uygulama sonrasında Fen Bilimleri dersi tutum ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

H_0 : . Deney ve kontrol gruplarının uygulama sonrasında Fen Bilimleri dersi tutum ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur.

H_1 : . Deney ve kontrol gruplarının uygulama sonrasında Fen Bilimleri dersi tutum ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.

Çizelge 16. Deney ve kontrol gruplarının uygulama sonrası Fen Bilimleri dersi tutum ölçeği puanlarının karşılaştırılması

	Gruplar	N	KO	KT	Mann Whitney-U		
					U	z	p
Fen Tutum	Deney	47	43.64	2051.00	923.00	-.89	.452
	Kontrol	44	48.52	2135.00			

Çizelge 16’da görüldüğü üzere deney ve kontrol gruplarının son test fen tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($U=923.00$, $z=-.89$, $p>.05$). Bu bulgulara göre H_1 hipotezi reddedilmiş H_0 hipotezi kabul edilmiştir. Bu durum deney ve kontrol gruplarının uygulama sonrasında fen yönelik tutumlarının birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığını göstermektedir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin uygulama sonrasında da fen tutumlarının benzer olduğu söylenebilir.

4.4.a. Deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde kaygı ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

H_0 : Deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde kaygı ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur.

H_1 : Deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde kaygı ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.

Çizelge 17. Deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde kaygı ölçeği puanlarının karşılaştırılması

	Gruplar	N	KO	KT	Mann Whitney-U		
					U	z	p
Fen Kaygı	Deney	47	43.99	2067.50	939.50	-.75	.452
	Kontrol	44	48.15	2118.50			

Çizelge 17’de görüldüğü üzere, deney ve kontrol gruplarının ön test fen kaygı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($U=939.50$, $z=-.75$, $p>.05$). Bu bulgulara göre H_1 hipotezi reddedilmiş H_0 hipotezi kabul edilmiştir. Bu durum deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde fen kaygılarının birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığını göstermektedir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin uygulama öncesinde fen kaygılarının benzer olduğu söylenebilir.

4.4.b. Deney ve kontrol gruplarının uygulama sonrasında kaygı ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

H₀: Deney ve kontrol gruplarının uygulama sonrasında kaygı ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur.

H₁: Deney ve kontrol gruplarının uygulama sonrasında kaygı ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.

Çizelge 18. Deney ve kontrol gruplarının uygulama sonrasında kaygı ölçeği puanlarının karşılaştırılması

	Gruplar	N	KO	KT	Mann Whitney-U		
					U	z	p
Fen Kaygı	Deney	47	45.96	2160.00	1032.00	-.02	.987
	Kontrol	44	46.05	2026.00			

Çizelge 18’de görüldüğü üzere, deney ve kontrol gruplarının sontest fen kaygı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır (U=1032.00, z=-.02, p>.05). Bu bulgulara göre H₁ hipotezi reddedilmiş H₀ hipotezi kabul edilmiştir. Bu bulgulara göre deney ve kontrol gruplarının uygulama sonrasında fen kaygılarının birbirine denk olduğu söylenebilir.

4.5.a. Deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde motivasyon ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

H₀: Deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde motivasyon ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur.

H₁: Deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde motivasyon ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.

Çizelge 19. Deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde motivasyon ölçeği puanlarının karşılaştırılması

	Gruplar	N	KO	KT	Mann Whitney-U		
					U	z	p
Fen Motivasyon	Deney	47	44.29	2081.50	953.50	-.64	.522
	Kontrol	44	47.83	2104.50			

Çizelge 19’da görüldüğü üzere, deney ve kontrol gruplarının öntest fen motivasyon puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır (U=953.50, z=-.64, p>.05). Bu bulgulara göre H₁ hipotezi reddedilmiş H₀ hipotezi kabul edilmiştir. Bu

durum deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde fen motivasyonlarının birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığını göstermektedir.

4.5.b. Deney ve kontrol gruplarının uygulama sonrasında motivasyon ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

H₀: Deney ve kontrol gruplarının uygulama sonrasında motivasyon ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur.

H₁: Deney ve kontrol gruplarının uygulama sonrasında motivasyon ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.

Çizelge 20. Deney ve kontrol gruplarının uygulama sonrasında motivasyon ölçeği puanlarının karşılaştırılması

	Gruplar	N	KO	KT	Mann Whitney-U		
					U	z	p
Fen Motivasyon	Deney	47	41.99	1973.50	845.50	-1.50	.134
	Kontrol	44	50.28	2212.50			

Çizelge 20’de görüldüğü üzere, deney ve kontrol gruplarının son test fen motivasyon puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır (U=845.50, z=-1.50, p>.05). Bu bulgulara göre H₁ hipotezi reddedilmiş H₀ hipotezi kabul edilmiştir. Bu durum deney ve kontrol gruplarının uygulama sonrasında fen motivasyonlarının birbirine yakın olduğunu göstermektedir.

Kontrol ve deney grubunun öntest-son test (İnsan ve Çevre Ünitesi Başarı Testi, İlköğretim Öğrencileri Çevre Tutum Ölçeği, Fen ve Teknoloji Dersi Tutum Ölçeği, Fen Bilimleri Öğrenme Kaygı Ölçeği, Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği) puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığını test etmek için kontrol grubu öğrencilerinin öntest ve son test puanlarının aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri belirlenmiş ve ardından da Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi uygulanarak ilişkili örneklemden alınan iki ortalama arasındaki farkın anlamlı olup olmadığı test edilmiş ve elde edilen sonuçları Çizelge 20 ve Çizelge 21’de verilmiştir.

4.6.a. Kontrol grubunun öntest-sontest (İnsan ve Çevre Ünitesi Başarı Testi, İlköğretim Öğrencileri Çevre Tutum Ölçeği, Fen ve Teknoloji Dersi Tutum Ölçeği, Fen Bilimleri Öğrenme Kaygı Ölçeği, Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği) puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

H₀: Kontrol grubunun öntest-sontest (İnsan ve Çevre Ünitesi Başarı Testi, İlköğretim Öğrencileri Çevre Tutum Ölçeği, Fen ve Teknoloji Dersi Tutum Ölçeği, Fen Bilimleri Öğrenme Kaygı Ölçeği, Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği) puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur.

H₁: Kontrol grubunun öntest-sontest (İnsan ve Çevre Ünitesi Başarı Testi, İlköğretim Öğrencileri Çevre Tutum Ölçeği, Fen ve Teknoloji Dersi Tutum Ölçeği, Fen Bilimleri Öğrenme Kaygı Ölçeği, Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği) puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.

Çizelge 21. Kontrol grubu öğrencilerinin öntest ve sontest puanlarının Wilcoxon testi sonuçları

	Sontest-Öntest	N	KO	KT	z	p
Başarı Testi	Negatif Sıra	20	21.78	435.50	-.065	.948
	Pozitif Sıra	21	20.26	425.50		
	Eşit	3				
Çevre Tutum	Negatif Sıra	20	23.68	473.50	-.558	.577
	Pozitif Sıra	21	18.45	387.50		
	Eşit	3				
Fen Tutum	Negatif Sıra	28	21.54	603.00	-1.572	.116
	Pozitif Sıra	15	22.87	343.00		
	Eşit	1				
Fen Kaygı	Negatif Sıra	18	21.39	385.00	-.336	.737
	Pozitif Sıra	22	19.77	435.0		
	Eşit	4				
Fen Motivasyon	Negatif Sıra	17	16.62	282.50	-1.919	.055
	Pozitif Sıra	24	24.10	578.50		
	Eşit	3				

Çizelge 21’de kontrol grubundaki öğrencilerin, uygulama öncesi ve sonrasında başarı, çevre tutum, fen tutum, fen kaygı ve fen motivasyon düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p > .05$). Bu bulgular müfredatta önerilen öğretim yöntem ve tekniklerinin öğrencilerin başarı, çevre ve fene yönelik tutum, fene yönelik kaygı ve motivasyonlarını pozitif yönde arttırmadığı söylenebilir.

4.6.b. Deney grubunun öntest-sontest (İnsan ve Çevre Ünitesi Başarı Testi, İlköğretim Öğrencileri Çevre Tutum Ölçeği, Fen ve Teknoloji Dersi Tutum Ölçeği, Fen Bilimleri Öğrenme Kaygı Ölçeği, Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği) puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

H₀: Deney grubunun öntest-sontest (İnsan ve Çevre Ünitesi Başarı Testi, İlköğretim Öğrencileri Çevre Tutum Ölçeği, Fen ve Teknoloji Dersi Tutum Ölçeği, Fen Bilimleri Öğrenme Kaygı Ölçeği, Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği) puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur.

H₁: Deney grubunun öntest-sontest (İnsan ve Çevre Ünitesi Başarı Testi, İlköğretim Öğrencileri Çevre Tutum Ölçeği, Fen ve Teknoloji Dersi Tutum Ölçeği, Fen Bilimleri Öğrenme Kaygı Ölçeği, Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği) puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.

Çizelge 22. Deney grubu öğrencilerinin öntest ve sontest puanlarının Wilcoxon testi sonuçları

	Sontest-Öntest	N	KO	KT	z	p
Başarı Testi	Negatif Sıra	6	5.67	34.00		
	Pozitif Sıra	40	26.18	1047.00	-5.544	.000
	Eşit	1				
Çevre Tutum	Negatif Sıra	11	17.82	196.00		
	Pozitif Sıra	36	25.89	932.00	-3.898	.000
	Eşit	0				
Fen Tutum	Negatif Sıra	22	22.73	500.00		
	Pozitif Sıra	24	24.21	581.00	-.443	.658
	Eşit	1				
Fen Kaygı	Negatif Sıra	14	22.11	309.50		
	Pozitif Sıra	28	21.20	593.50	-1.777	.076
	Eşit	5				
Fen Motivasyon	Negatif Sıra	20	20.38	407.50		
	Pozitif Sıra	26	25.90	673.50	-1.454	.146
	Eşit	1				

Çizelge 22’de deney grubundaki öğrencilerin, uygulama öncesi ve sonrasında başarı ve çevreye yönelik tutumda sontest lehine anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($p < .05$). Ancak fen tutum, fen kaygı ve fen motivasyon düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p > .05$).

4.7. Öğrencilerden Elde Edilen Nitel Bulgular

Araştırmanın bu kısmında deney gruplarında bulunan Suriyeli öğrencilerin ve deney gruplarının Fen Bilimleri öğretmenlerinin nitel veri toplama aracı olan açık uçlu sorulara verdikleri cevapların içerik analizi sonucu elde edilen bulgulara yer verilmiştir. İçerik analizi sonucunda elde edilen kodlar ve kategorileri kapsayan dört tema oluşturulmuştur. Daha sonra belirlenen temalarla ilişkili kodların frekans ve yüzdeleri hesaplanmıştır. Açık uçlu soru formunu cevaplayan Suriyeli öğrenciler ve Fen Bilimleri öğretmenlerinin görsel ve işitsel materyaller ile öğretime ilişkin görüşlerini derinlemesine ortaya çıkarmayı amaçlayan nitel bulguların sonuçları aşağıda tablolar halinde sunulmuştur. Nitel bulguların sonuçlarına yer verilirken sırasıyla ilk olarak öğrencilerden elde edilen bulgulara daha sonra öğretmenlerden elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Tabloların altında Suriyeli öğrencilerin örnek ifadelerine yer verilmiştir.

Suriyeli öğrencilere ilk sorusu olarak “Görsel ve işitsel materyalleri kullanarak yapılan öğretim ile ilgili görüşlerinizi açıklar mısınız?” sorusu sorulmuştur. Suriyeli öğrencilerin bu soruya verdikleri cevaplardan elde edilen bulgular Çizelge 23’de verilmiştir.

Çizelge 23. Fen Bilimleri dersinde görsel ve işitsel materyalleri kullanarak yapılan öğretime ilişkin öğrenci görüşleri

Tema	Kategori	Kod	f	%
Görsel ve İşitsel Materyalleri Kullanarak Yapılan Öğretim İle İlgili Görüşleri	Dersin işlenişi	Kolay öğrenmeyi sağlama	19	47.50
		Beğendim	17	42.50
		Bilgileri unutmama	4	10.00
	Beğenilen/beğenilmeyen yönleri	Beğenmediğim yönü yok	20	40.80
		Materyalleri beğenme	19	38.76
		Görselleri beğenme	6	12.24
		Dersin eğlenceli olmasını beğenme	4	8.16
	Fen Bilimleri dersine olan ilgi	Derse karşı ilginin artması	16	50.00
		Dersi sevmeye başlaması	12	37.50
		Derse karşı merakının artması	4	12.50

Çizelge 23’teki bulgulara göre “Suriyeli Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersinde Görsel ve İşitsel Materyalleri Kullanarak Yapılan Öğretim İle İlgili Görüşleri” temasına ilişkin Suriyeli öğrencilerin görüşleri görsel ve işitsel materyallerle dersin işlenmesi, görsel ve işitsel materyallerle ders işlendiğinde beğenilen/beğenilmeyen yönleri ve görsel ve işitsel materyallerle dersin işlenmesiyle Fen Bilimleri dersine olan ilgi görüşleri olmak üzere üç

kategori altında toplanmıştır. Öğrencilerin 19’u görsel ve işitsel materyallerin kolay öğrenme sağladığını belirtirken, öğrencilerin 17’si dersin görsel ve işitsel materyallerle dersin işlenmesini beğendiklerini belirtmiştir. Ayrıca öğrencilerin 20’si görsel ve işitsel materyallerle işlendiğini de beğenmedikleri bir yönünün olmadığını belirtmiştir. Görsel ve işitsel materyallerle ders işlendiğinde öğrencilerin 19’u ise materyalleri beğendiğini ifade etmiştir. Görsel ve işitsel materyallerle Fen Bilimleri dersi işlendiğinde 16 öğrencinin derse karşı ilgisinin arttığını, 12 öğrenci ise dersi sevmeye başladığını ifade etmiştir. Bu temaya ilişkin örnek bazı öğrencilerin ifadeleri şöyledir:

Ö1: “Görsel ve işitsel materyallerle dersin işlenmesini beğendim. Resimler, videolar, karikatürler ilgimi çekiyordu, hoşuma gidiyordu. Fen bilimleri dersini sevmeye başladım. Görsel ve işitsel materyallerin beğenmediğim bir yönü yok, beğendim. Fen bilimleri dersini görsel ve işitsel materyallerle işlediğimiz de derse olan ilgimi, merakımı arttırdı. Görsel ve işitsel materyallerle işlendiği için daha çok sevdim.”

Ö18: “Görsel ve işitsel materyaller çok güzel. Daha iyi ve daha kolay öğreniyoruz. Sevmediğim beğenmediğim bir yönü yok. Beğeniyorum ve hoşuma gidiyor. Ders daha güzel oluyor. Dersi daha çok seviyorum.”

Ö21: “Daha iyi anladım. Görseller güzel, hoşuma gitti. Dersi sevdim. Görselleri gördükten sonra daha iyi anladım ve unutmadım. Hepsini beğendim. Beğenmediğim bir şey yok. Daha iyi ve daha çok ilgiliyim derse.”

Suriyeli öğrencilere ikinci sorusu olarak ““İnsan ve Çevre” ünitesi işlenirken sınıfta ne tür görsel ve işitsel materyaller kullanıldı?” sorusu sorulmuştur. Suriyeli öğrencilerin bu soruya verdikleri cevaplardan elde edilen bulgular Çizelge 24’te verilmiştir.

Çizelge 24. “İnsan ve Çevre” ünitesinin öğretimi sırasında sınıfta kullanılan araç gereçler

Tema	Kategori	Kod	f	%
Araç		Fotoğraflar	19	17.67
		Resimler	17	15.81
		Videolar	16	14.88
Kullanılan	Görsel ve işitsel materyaller	Üç boyutlu materyaller	15	13.95
		Afişler	12	11.16
		Bilgisayar	7	6.51
		Karikatürler	7	6.51
		Gazete küpürleri	5	4.65
Sınıfta Gereçler		Drama	2	1.86
		Şarkılar	2	1.86
		Animasyonlar	2	1.86

Projeksiyon	2	1.86
Posterler	1	0.93

Çizelge 24'teki bulgulara göre Suriyeli öğrencilere “İnsan ve Çevre” ünitesinin öğretimi sırasında sınıfta kullandıkları araç gereçlere bakıldığında daha çok fotoğraflar (%17.67), resimler (% 15.81), videolar (% 14.88), üç boyutlu materyaller (%13.95), afişler (%11.16), bilgisayar (% 6.51) gibi araç gereçleri kullandıkları belirlenmiştir. Bu temaya ilişkin örnek bazı öğrenci ifadeleri şöyledir:

Ö9: “Ders işlenirken resimler, videolar, üç boyutlu materyaller, fotoğraflar, karikatürler, gazete kupürleri kullanıldı.”

Ö10: “Resimler, fotoğraflar, afişler, üç boyutlu materyaller sınıfta kullanıldı.”

Ö18: “Fotoğraflar, videolar, karikatürler, gazete kupürleri, drama ve resimler sınıfta kullanıldı.”

Ö19: “Resimler, afişler, videolar, bilgisayar, fotoğraflar, çizgi filmler(Animasyonlar), karikatürler kullanıldı.”

Suriyeli öğrencilere üçüncü sorusu olarak “ Görsel ve işitsel materyaller 5. sınıf Fen Bilimleri dersinin başka ünitelerinde de kullanılabilir mi? Örnek verir misiniz?” sorusu sorulmuştur. Suriyeli öğrencilerin bu soruya verdikleri cevaplardan elde edilen bulgular Çizelge 25'te verilmiştir.

Çizelge 25. Fen öğretimi sırasında görsel ve işitsel materyallerin başka ünitelerde kullanım durumu

Tema	Kategori	Kod	f	%
Materyallerin Kullanım Durumu	Başka ünitelerde kullanılması	Kullanılabilir	21	100.00
		Kullanılamaz	0	0
	Kullanılabilir üniteler	Güneş, Dünya ve Ay	9	42.84
		Canlılar Dünyası	3	14.28
		Elektrik devre elemanları	3	14.28
		Kuvvetin Ölçülmesi ve Sürtünme	3	14.28
		Işık yayılması	2	9.52
		Madde ve değişim	1	4.76

Çizelge 25'teki bulgulara göre öğrencilerin tamamı (%100.00) görsel ve işitsel materyallerin başka ünitelerde kullanılabilir olduğunu dile getirmişlerdir. Kullanılabilir ünitelere örnek verildiğinde Güneş, Dünya ve Ay ünitesi (%42.84), Canlılar Dünyası (%14.28), Elektrik Devre Elemanları ünitesi (%14.28), Kuvvetin Ölçülmesi ve Sürtünme ünitesi (%14.28), Işığın Yayılması ünitesi (%9.52) ve Madde Değişim ünitesi (%4.76) olduğunu belirtmiştir. Öğrencilerin 7'si görsel ve işitsel materyallerin başka ünitelerde kullanılmak istemesinin sebebini kolay öğrenme sağladığını ifade etmiştir. Bu temaya ilişkin örnek bazı öğrenci ifadeleri şöyledir:

Ö5: “Görsel ve işitsel materyallerin başka ünitelerde kullanılmasını isterdim. Elektrik devre elemanları ünitesinde kullanılmasını isterdim. Daha kolay ve iyi öğrenirim.”

Ö10: “Başka bir ünite de kullanılabilir. Dünya, Güneş ve Ay ünitesinde kullanılabilir. Bu üniteyi daha kolay anlamama sebep olacağına inanıyorum.”

Ö17: “Evet kullanılabilir. Çünkü kolay ve daha iyi anlamamı sağlıyor. Elektrik devre elemanları ünitesinde kullanılmasını isterdim.”

Suriyeli öğrencilere dördüncü sorusu olarak “Diğer derslerinizin de görsel ve işitsel materyaller kullanılarak işlenmesini ister misiniz? Nedenini açıklar mısınız?” sorusu sorulmuştur. Suriyeli öğrencilerin bu soruya verdikleri cevaplardan elde edilen bulgular Çizelge 26'te verilmiştir.

Çizelge 26. Fen öğretimi sırasında görsel ve işitsel materyallerin başka ünitelerde kullanım durumu

Tema	Kategori	Kod	f	%
Materyallerin Diğer Dersler de Kullanılarak İşlenme Durumu	Diğer derslerde kullanılmak istenmesi	İsterim	21	100.00
		İstemem	0	0
	Kullanılmak istenmesinin Sebebi	Kolay öğrenme sağlaması	18	61.92
		Ders işlenişini beğenme	7	24.08
		Ders işlenişinin eğlenceli olması	4	13.76

Çizelge 26'daki bulgulara göre öğrencilerin tamamı (%100.00) görsel ve işitsel materyallerin diğer derslerde de kullanılmasını istediklerini ifade etmiştir. Diğer derslerde kullanılarak işlenmesinin sebeplerini ise kolay öğrenme sağlaması (%61.92), dersin görsel ve işitsel materyallerle işlenişinin beğenmeleri (%24.08), dersin görsel ve işitsel

materyallerle işlendiğinde eğlenceli olması (%13.76) olarak ifade etmişlerdir. Bu temaya ilişkin örnek bazı öğrenci ifadeleri şöyledir:

Ö4: *“Diğer derslerinizin de görsel ve işitsel materyallerin kullanılmasını isterdim. Sosyal bilgiler dersinde kullanılmasını isterdim. Kavramları kolay öğrenmemi sağladı.”*

Ö7: *“Diğer derslerinizin de görsel ve işitsel materyallerin kullanılmasını isterdim. Matematik dersinde kullanılmasını isterdim. Matematik dersini seviyorum. Görsel ve işitsel materyallerle işlendiği zaman daha eğlenceli ve güzel olur.”*

Ö10: *“Diğer derslerinizin de görsel ve işitsel materyallerin kullanılmasını isterdim. Türkçe dersinde kelimeleri öğrenmede zorlanıyorum bu nedenden dolayı daha kolay ve daha iyi öğrenmek için Türkçe dersinde kullanılmasını isterim.”*

Ö19: *“Evet isterim. Eğlenerek öğreniyoruz. Daha iyi ve kolay öğrenmemizi sağlıyor.”*

4.8. Öğretmenlerden Elde Edilen Nitel Bulgular

Öğretmenlere ilk olarak “Görsel ve işitsel materyalleri kullanarak yaptığımız öğretim ile ilgili görüşlerinizi açıklar mısınız?” sorusu sorulmuştur. Soruya cevap veren öğretmenlerin birbirlerine yakın cevapları arasında görsel ve işitsel materyallerle dersin işlenişinde beğenmedikleri yönünün olmadığını ifade etmişlerdir. Dersin işleniş konusunda ise öğretmenlerin ifadeleri birbirine yakın olup kolay öğrenmeyi sağladığı, kalıcı öğrenmeyi sağladığını ve dersin işlenişinin hoşuna gittiklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca öğretmenlerden K1’in ifadesinde görsel ve işitsel materyallerle ders işlendiğinde dersin eğlenceli olduğunu, daha fazla duyu organına hitap ettiğini, öğrencilerde merak duygusunu arttırdığını ve derse daha çok katılım sağladığını belirtken, K2 ise materyallerin çocukların dikkatini çektiğini, hızlı öğrenmeyi sağladığını belirtmiştir. Soruya ilişkin öğretmenlerin ifadeleri şöyledir:

K1: *“Hoşuma gitti. Görsel ve işitsel materyallerle öğrenciler daha kalıcı ve etkili öğrenme sağladılar. Eğlenerek dersi anladılar. Konuları daha kolay öğrendiler. Posterler, resimler sayesinde öğrencilerde daha kalıcı öğrenmeler sağlandı. Daha fazla duyu organlarına hitap ettiği için kalıcı öğrenme sağlandı. Bu yönünü beğendim.”*

Beğenmediğim bir yönü yoktur. Konuları daha basit bir şekilde eğlenerek öğrendi. Öğrencilerde merak duygusu gelişti. Bu sayede derse daha çok katıldılar.”

K2: “Görsel ve işitsel materyaller hoşuma gitti. Çünkü çocuklarda daha kalıcı öğrenmeyi sağladı. Öğrenciler konuyu daha kolay öğrendi. Çocukların dikkatini çektiğini fark ettim. Böylece öğrenme aşamasının hızlandığını da fark ettim, bu yönünü beğendim. Beğenmediğim bir yönü yoktur. Görsel ve işitsel materyallerin hızlı ve kolay öğrenmeyi sağladığını söyleyebilirim.”

Öğretmenlere ikinci olarak “ “İnsan ve Çevre” ünitesini işlerken sınıfta ne tür görsel ve işitsel materyaller kullandınız?” sorusu sorulmuştur. Soruya cevap veren öğretmenlerin birbirine yakın olan ifadelerin de afiş ve projeksiyon kullandığı görülmüştür. Ayrıca öğretmenlerin vermiş olduğu cevaplarda K1 sınıfta görsel ve işitsel materyallerden poster, afiş ve üç boyutlu materyal kullandığını, K2 ise resim ve karikatür kullandığını ifade etmiştir. Soruya ilişkin öğretmenlerin ifadeleri şöyledir:

K1: “Posterler, afişler ve projeksiyon, üç boyutlu materyalleri sınıfta kullandım.”

K2: “Afişlerden, resimler, karikatürler, projeksiyon gibi materyalleri kullandım.”

Öğretmenlere üçüncü olarak “ Görsel ve işitsel materyalleri 5. sınıf Fen Bilimleri dersinin başka ünitelerinde de kullanılabilir mi? Örnek verir misiniz?” sorusu sorulmuştur. Soruya cevap veren öğretmenlerin birbirine yakın olan ifadelerin de 5. Sınıf Fen Bilimleri dersin de yer alan başka ünitelerde görsel ve işitsel materyallerin kullanılabilirliğini ifade etmiştir. Ayrıca üniteye örnek verildiğinde ise iki öğretmenin de canlılar dünyası ünitesini belirtmiştir. Soruya ilişkin öğretmenlerin ifadeleri şöyledir:

K1: “Evet kullanılabilir. Canlıların Dünyası ünitesinde kullanılabilir.”

K2: “Evet kullanılabilir. Mesela biyoçeşitlilikteki afişler Canlıların Dünyası ünitesinde kullanılabilir.”

Öğretmenlere dördüncü olarak “Görsel ve işitsel materyallerle ders işleme sürecinde problem yaşadınız mı? Varsa karşılaştığınız problemler nelerdir? Açıklar mısınız?” sorusu sorulmuştur. Soruya cevap veren öğretmenlerin birbirine yakın olan ifadeler kullanmışlardır. İfadelerin de fen öğretimi sırasında öğretmenlerin görsel ve işitsel materyallerle ders işleme sürecinde herhangi bir sorun yaşamadıklarını ifade etmişlerdir.

K1: *“Herhangi bir problem yaşamadım.”*

K2: *“Herhangi bir problem yaşamadım.”*



5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde elde edilen bulgular ve yapılan yorumlardan sonra ulaşılan sonuçlar, tartışma ve önerilere yer verilmiştir.

2011 yılında Suriye’de yaşanan iç savaştan dolayı birçok Suriyeli istekleri dışında göç etmek zorunda kalmıştır. Yaşanan göç hareketinde en fazla göç alan ülke Türkiye’dir. Göçün etkisi birçok sorunlara yol açmıştır. Bu sorunların en önemlilerinden biri de Suriyeli çocukların eğitimi konusudur. Türkiye, Suriyeli çocukların Türk eğitim sistemine entegrasyonunda birtakım çalışmaları takip etmekte ve uygulamaktadır ancak bu süreçte birtakım sorunlar da yaşanmaktadır. En önemli sorunlardan biri de dil problemlerinden dolayı derslerin konularını öğrenmede zorluk yaşamalarıdır.

Son zamanlarda teknoloji yaşamımızın her alanını da kullanılmaktadır. Bu alanlardan biri de eğitimidir. Eğitim de öğrenmenin daha kaliteli ve daha kalıcı olması için teknolojiden faydalanılmaktadır. Ayrıca yabancı öğrencilere dil öğretiminde kavram ve kelimelerin öğretimini kolaylaştırmak ve kalıcılığı sağlamak için görsel ve işitsel materyallerin etkili olduğu bilinmektedir. Bu çalışmada, ortaokulun ilk yılı olan beşinci sınıfta öğrenim gören Suriyeli öğrencilere Fen Bilimleri dersindeki “İnsan ve Çevre” ünitesinin öğretiminde görsel ve işitsel materyallerle desteklenmiş öğretim sürecinin Fen Bilimleri dersindeki akademik başarılarına, Fen Bilimleri dersine yönelik tutumlarına, çevreye yönelik tutumlarına, Fen Bilimleri dersine yönelik motivasyonlarına ve fene yönelik kaygılarına etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Çalışmaya başlamadan önce deney ve kontrol gruplarına yapılan öntestler sonucunda gruplar arasında başarı durumlarının birbirine denk olduğu görülmüştür. Fen öğretiminde ders kitapları dışında kullanılan görsel ve işitsel materyallerle yapılan öğretimin uygulama sonrası deney grubu ile müfredatta önerilen öğretim yöntem ve tekniklerinin uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin akademik başarı puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark yarattığı bulunmuştur. Sonuç olarak ders kitapları dışında kullanılan görsel ve işitsel materyallerin Fen öğretiminde Suriyeli öğrencilerin akademik başarılarını artırdığı ifade edilebilir. Bu durumun nedeni olarak, öğrencilerin görsel ve

işitsel materyallerle soyut kavramları daha somut bir şekilde algılayarak öğrenmelerini kolaylaştırdıkları, Suriyeli öğrencilerin derse esnasında sürece katılımda isteklilik göstermelerinde, ilgili olmalarında ve dikkatlerinin toplanmasında oldukça etkili olduğu söylenebilir. Görsel ve işitsel materyallerle destekli yapılan Fen öğretiminin, bilgilerin daha iyi bir şekilde öğrenilmesini ve akademik başarıyı olumlu etkilediği ifade edilebilir. Bu çalışmada öğrencilerin akademik başarısındaki artışa benzer şekilde fen akademik başarısının arttığını literatürde yer alan çalışmalar ile bizim çalışmamız birbirini desteklemektedir. Eroğlu (2006)'nun görsel ve işitsel materyal kullanımının ortaöğretim 3. sınıf öğrencilerinin biyoteknoloji ile ilgili kavramları öğrenmeleri ve tutumları üzerine etkisini incelediği çalışmada, görsel ve işitsel materyallerin kullanıldığı sınıflarda, öğrencilerin daha iyi öğrendikleri ve daha başarılı oldukları tespit edilmiştir. Bunun sebebi ise öğrencilerin somut yaşantılar yolu ile kalıcı öğrenmeyi gerçekleştirmelerine bağlanmıştır. Sülün ve İskender (2009) çalışmasında Fen öğretiminde animasyon kullanarak öğrencilerin akademik başarısı üzerinde daha etkili olduğu ifade edilmiştir. Bozkurt (2010) çalışmasında, gazetelerden faydalanılarak hazırlanan ders etkinlikleri ile desteklenen fen ve Teknoloji dersinin, öğrencilerin akademik başarılarını olumlu yönde etkilemiştir. Daşdemir ve Doymuş (2012)'un Fen ve Teknoloji dersinde animasyon kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına, öğrenilen bilgilerin kalıcılığına ve bilimsel süreç becerilerine etkisini incelediği çalışmada, görsel ve işitsel materyallerden biri olan animasyon kullanımının öğrencilerin akademik başarılarında deney grubunun lehine farklılık oluşturduğu belirlenmiştir. Güven ve Sülün (2012)'ün bilgisayar destekli öğretimin Fen ve Teknoloji dersindeki akademik başarıya ve öğrencilerin derse karşı tutumlarına etkisini incelediği çalışmada, görsel ve işitsel materyallerden biri olan bilgisayarın kullanıldığı deney grubundaki öğrencilerin sınav puanları ile geleneksel öğretim metotlarının kullanıldığı kontrol grubu öğrencilerinin sınav puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık olduğu sonucu elde edilmiştir. Bilgisayar destekli öğretimin etkili olmasının nedenleri olarak ise görsel-işitsel olarak ortamda kullanılması, öğretimsel içeriği ve etkinlikleri bilgisayar yoluyla öğrenciye aktarması, konuyu somutlaştırması, öğrencinin daha kolay algılamasını ve daha kolay hafızada tutmasını kolaylaştırması, yüksek motivasyon ve konsantrasyon becerisi sağlayarak öğrenciyi derste aktif tutması olduğu belirtilmiştir. Seçkin-Kapucu (2013) yapmış olduğu çalışmada Fen ve Teknoloji dersinde belgesel kullanımı deney grubunda yer alan öğrencilerin başarı

ön ve sontest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Bu bulgu Fen ve Teknoloji dersinde belgesel kullanılmasının deney grubunda bulunan öğrencilerin başarılarını artırmada etkili olduğunu göstermektedir.

Gülen ve Demirkuş (2014)'un Fen eğitiminde “Güneş Sistemi ve Ötesi: Uzay Bilmecesi” ünitesinde görsel materyalin öğrenci başarısına etkisinin incelediği çalışmada, görsel materyallerin uygulandığı deney grubunun başarısını kontrol grubuna göre artırdığı belirlenmiştir. Ocak, Güleç-İslak ve Ocak (2015)'in Fen Bilimleri dersinde karikatür kullanımının akademik başarıya etkisinin araştırıldığı çalışmada, görsel işitsel materyallerden biri olan kavram karikatürü derslerde kullanıldığında öğrencilerin daha başarılı olduğu belirtilmiştir. Diğer disiplinlerde görsel ve işitsel materyal kullanımı ile ilgili çalışmalara bakıldığında, öğrencilerin akademik başarısının arttığı görülmektedir. Arslan (2008) tarafından T. C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersi öğretiminde görsel ve işitsel materyal kullanımının öğrencilerin akademik başarıları ve hatırd tutma düzeyleri üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmada, görsel ve işitsel materyal kullanılarak yapılan öğretim sürecinin öğrencilerin akademik başarılarını artırdığı belirlenmiştir. Akbaba (2005)'nin yaptığı çalışmada görsel ve işitsel materyallerden biri olan fotoğraf kullanımının, uygulama sonucunda İnkılâp Tarihi öğretiminde öğrencilerin akademik başarıları üzerinde etkili olduğu belirtilmiştir. Boztepe (2013) tarafından İngilizce hazırlık sınıfında yer alan öğrencilerin görsel-işitsel materyal kullanımının yabancı dil motivasyon ve başarı düzeylerine etkisinin incelendiği çalışmada, görsel-işitsel materyalden biri olan video kullanımının dil öğrenme motivasyonunu ve başarı düzeylerini olumlu yönde etkilediği belirtilmiştir.

Çalışmada öğrencilerin uygulama öncesinde çevreye yönelik tutumlarının benzer olduğu belirlenmiştir. Uygulama sonrasında ise görsel ve işitsel materyallerin uygulandığı deney grubu ile müfredatta önerilen öğretim yöntem ve tekniklerinin uygulandığı kontrol grubunun çevreye yönelik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Bu farklılık deney grubu lehine gerçekleşmiştir. Bu sonuca göre görsel ve işitsel materyal destekli Fen öğretiminin Suriyeli öğrencilerin çevreye yönelik tutumları üzerinde olumlu etkiye neden olduğu söylenebilir. Literatürde yer alan benzer çalışmalar bu çalışmanın sonuçlarını desteklemektedir. Gökmen (2008)'in çalışmasında, bilgisayar

destekli öğretim yönteminin geleneksel yöntemle göre öğrencilerin akademik başarıları açısından daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak öğrencilerin çevre tutumları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Çetin (2012)'in yapmış olduğu çalışmada, Fen ve Teknoloji dersinde görsel ve işitsel materyallerden biri olan karikatürün kullanılmasıyla deney grubunun çevreye yönelik tutumlarının kontrol grubuna göre daha fazla arttığı ifade edilmiştir. Uçar ve Karakuş (2017)'un farklı bir disiplin Sosyal Bilgiler dersi kapsamında yapmış olduğu çalışmada bu çalışmada elde edilen sonuçlara benzer sonuçlar elde edilmiştir. Bahsedilen çalışmada, 6. sınıf Sosyal Bilgiler dersi çevre konularının öğretiminde görsel ve işitsel materyaller arasında yer alan belgeseller kullanılmıştır. Uygulama sonrasında kontrol grubunda ön tutum ve son tutum puanları arasında anlamlı bir fark yokken, deney grubunda ise anlamlı bir farklılığa rastlanmıştır. Bu sonuçlara göre 7E öğretim metoduyla yapılan belgesel destekli öğretimin tutumları artırmada etkili olduğu belirtilmiştir.

Deney ve kontrol grubunda yer alan Suriyeli öğrencilerin fen tutumlarına bakıldığında, uygulama öncesi yapılan öntest fen tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır. Uygulama sonrasında da deney ve kontrol gruplarının fen tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır. Bu durum deney ve kontrol gruplarının uygulama sonrasında fen tutumlarının birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığını göstermektedir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin uygulama öncesi ve uygulama sonrasında da fen tutumlarının benzer olduğu söylenebilir. Bunun sebebi ise ortaokul beşinci sınıf olan Suriyeli öğrencilerin yaşları itibari ile (10-11 yaş grubu) Suriye'de buna benzer bir çalışma ile karşılaşmadıkları, göçten sonra ise Türkiye'de de ilk defa böyle bir çalışma ile karşılaştıkları gösterilebilir. Bozkurt (2010) çalışmasında, görsel ve işitsel materyallerden biri olan gazetelerden faydalanılarak hazırlanan ders etkinlikleri ile desteklenen Fen ve Teknoloji dersinin, fen tutumları üzerine anlamlı etkisi olduğu belirtilmiştir. Çetin (2012)'in yapmış olduğu çalışmada, Fen ve Teknoloji dersinde görsel ve işitsel materyallerden biri olan karikatürler kullanılmıştır. Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin öntest tutum puanları karşılaştırıldığında aralarında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ancak deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin sontest tutum puanları karşılaştırıldığında deney grubunun lehine aralarında anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç, fen öğretiminde karikatür kullanımının

öğrencilerin tutumlarına olumlu katkı sağladığını göstermektedir. Cinkaya-Avşaroğlu (2011)'nin çalışmasında, Fen ve Teknoloji dersinde öğrencilerin animasyonlu ders anlatımı sırasında daha dikkatli oldukları ve derse ilgilerinin arttığının gözlemlendiği ifade edilmiştir. Güven ve Sülün (2012)'ün bilgisayar destekli öğretimin 8. sınıf Fen ve Teknoloji dersindeki akademik başarıya ve öğrencilerin derse karşı tutumlarına etkisinin incelendiği çalışmanın sonucunda, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Fen ve Teknoloji dersine yönelik tutumları arasında herhangi bir anlamlı farklılığın olmadığı görülmüştür. Bu sebeple gruplara uygulanan bilgisayar destekli öğretim ve geleneksel öğretim metotlarının öğrencilerin derse yönelik tutumlarında farklılık yaratacak şekilde etkilemediği belirtilmiştir. Diğer disiplinlerde yapılan çalışmalarla yapmış olduğumuz çalışma birbirini desteklemektedir. Örneğin, Eroğlu (2006)'nin yapmış olduğu çalışmada, uygulanan tutum ölçeği son test sonuçlarına göre görsel ve işitsel materyal destekli öğretim etkinliği sonrasında öğrencilerin biyoloji dersine yönelik tutumlarında bir değişiklik gözlenmezken, biyoteknolojiye yönelik tutumlarında ise olumlu yönde değişim tespit edilmiştir. Deney grubunu oluşturan öğrencilerin Biyoloji dersine yönelik tutumlarında bir değişim olmamasının nedeni, ortaöğretim lise 3. sınıf Biyoloji müfredatında biyoteknoloji ve genetik mühendisliği ünitesi için ayrılan sürenin iki hafta ile sınırlandırılmasından dolayı uygulama sürecinin kısa sürmesi ve bu sürenin ise bir derse yönelik tutumu değiştirmek için yeterli bulunmadığı belirtilmiştir. İlhan (2016)'ın yapmış olduğu çalışmada, Sosyal Bilgiler öğreniminde görsel ve işitsel materyallerden biri olan çizgi romandan yararlanılmıştır. Tutum ölçeğinden elde edilen sonuçlara göre çizgi romanla öğrenme gerçekleştiren öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine yönelik tutumlarında olumlu yönde değişimler olmuştur. Bu çalışmadan çıkan sonuçlara bakıldığında çizgi romanın ders tutumuna olan etkisinin olumlu yönde olduğu görülmüştür. Kükey, Tutak ve Tutak (2019)'ın çalışmasında görsel materyallerle matematik öğretimi yapılmıştır. Deney ile kontrol gruplarının son test puanları karşılaştırıldığında, deney grubunun tutum puanının kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmüştür. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre görsel materyallerle yapılan matematik öğretiminin, öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediği ifade edilmiştir.

Deney ve kontrol gruplarının uygulamaya öncesi fen kaygı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır. Uygulama sonrasında da görsel ve işitsel materyallerin uygulandığı deney grubu ile müfredatta önerilen öğretim yöntem ve tekniklerinin uygulandığı kontrol grubu kaygı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır. Bunun sebebi olarak çalışmanın beş hafta ile kısıtlı olması ve Suriyeli öğrencilerin ilk defa böyle bir çalışmayla karşılaşmaları ile ilişkilendirilebilir. Çalışmanın sonucu ile literatürde gerçekleştirilen çalışma sonuçları arasında benzer sonuçlar görülmektedir. Yıldız, Şimşek ve Aras (2017)'in eğitsel oyun yönteminin öğrencilerin sosyal becerileri, okula ilişkin tutumları ve fen öğrenimi kaygıları üzerine etkisinin incelendiği çalışmada, uygulama öncesinde deney ve kontrol grubu öğrencilerinin fen öğrenimine yönelik kaygı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadığı görülmüştür. Fen Bilimler öğrenme kaygı ölçeğinin son testinden elde edilen verilerin sonuçları incelendiğinde ise uygulama sonrasında eğitsel oyun yöntemi uygulanan öğrencilerin fene yönelik kaygı düzeylerinin programa dayalı öğretim uygulanan öğrencilerin fene yönelik kaygı düzeylerinden istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğu görülmüştür. Eğitsel oyun yönteminin öğrencilerin fen bilimleri kaygı düzeyleri üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Coşkun (2018)'un mobil uygulama ve artırılmış gerçeklik ile desteklenen öğretimin öğrencilerin akademik başarılarına, astronomiye yönelik tutumları ve fen dersine yönelik kaygı ve motivasyonlarına etkisinin araştırıldığı çalışmada, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin fene yönelik kaygıları arasında farklılık çıkmamıştır. Ancak mevcut öğretim programının önerdiği yöntemlerle derslerin plânlandığı kontrol grubundaki öğrencilerin fen kaygı son test puanlarının yüksek olduğu, deney grubundaki öğrencilerin de kaygı düzeyinin son testte arttığı görülmüştür. Öğrencilerin kaygılarındaki bu artışın süreç sonunda notla değerlendirileceği düşüncesinden olduğu ileri sürülmüştür. Erşen (2014)'in farklı bir disiplin olan Matematik dersinde yapmış olduğu çalışma ile bu çalışmanın sonuçları farklılık göstermektedir. Erşen (2014)'in materyal destekli Matematik öğretiminin öğrenci başarısına, tutumuna, kaygısına ve öğrenmenin kalıcılığına etkisini araştırdığı çalışmada, uygulamadan önce deney ve kontrol gruplarının Matematiğe yönelik kaygı ölçeği öntest sonuçlarına gruplar arasında farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Uygulama sonunda ise elde edilen bulgulara göre deney grubunun öntest ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu, aynı zamanda deney

grubunun sontest ve öntest ortalamalarına bakıldığında deney grubunda kümeler konusunun materyal destekli olarak işlenmesinin öğrencilerin matematiğe yönelik kaygılarını azaltan bir etki yaptığı sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışmada, Suriyeli öğrencilerin Fen motivasyonlarına bakıldığında deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesi fen motivasyon puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır. Bulgulara göre uygulama öncesinde fen motivasyonlarının birbirinden anlamlı olarak farklılaşmadığı söylenebilir. Uygulama sonrasında ise bulunan sonuçlara göre görsel ve işitsel materyallerin uygulandığı deney grubu ile müfredatta önerilen öğretim yöntem ve tekniklerinin uygulandığı kontrol grubu fen motivasyon puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır. Çalışmanın bu sonucu ile literatürde gerçekleştirilen çalışma sonuçları arasında benzer sonuçlar görülmektedir. Coşkun (2018)'un mobil uygulama ve artırılmış gerçeklik ile desteklenen öğretimin öğrencilerin akademik başarılarına, astronomiye yönelik tutumları ve fen dersine yönelik kaygı ve motivasyonlarına etkisinin araştırıldığı çalışmada öğrencilerin fen dersine yönelik motivasyonları ölçülmüştür. Çalışmada deney ve kontrol gruplarının ön testleri fen motivasyon düzeyleri arasında anlamlı farklılık görülmemiştir. Araştırma sonunda, deney ve kontrol gruplarının fen öğrenimine yönelik motivasyon sontest puanları arasında da anlamlı farklılığa ulaşılmamıştır. Coşkun (2009)'un Fen Bilgisi öğretiminde karikatür kullanımının başarı, motivasyon ve tutumlar üzerine etkisinin incelendiği çalışmada, deney grubu ile kontrol grubu öğrencilerinin uygulama öncesindeki fene yönelik motivasyon puanları arasında bir fark olmadığı görülmüştür. Uygulama tamamlandıktan sonra deney ve kontrol gruplarının sontest motivasyon puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Öztürk (2014)'ün ortaöğretimde “Hücre Zarından Madde Geçişi” konusunun video ve animasyon kullanımının öğrencilerin motivasyonuna etkisini incelediği çalışmada, deney ve kontrol grubunun uygulama sonrası sontest toplam motivasyon puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirtilmiştir. Farklı bir disiplin olan İngilizce alanında yapılan bir çalışma olan ve Sağlam (2010) tarafından yapılan çalışmada, görsel ve işitsel materyallerden biri olan müziğin İngilizce dil öğrencilerinin konuşma akıcılığı ve motivasyon/ilgi düzeylerine etkisini incelemiştir. Uygulama sonrasında her iki grubun motivasyon/ilgi düzeyi düşüş gösterse de, bu azalma deney grubunda kontrol grubuna

kıyasla istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha azdır. İnam (2014)'ın çalışmasında Matematik dersinde web destekli öğretimin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin ve geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin sontest motivasyon puanları arasında anlamlı bir farklılık çıkmamıştır. Çoban (2017)'ın sosyal bilgiler ünitesine yönelik üç boyutlu eğitsel oyunla yapılan deprem eğitiminin ilköğrencilerinin akademik başarıları ile motivasyonlarına etkisinin incelendiği çalışmada, üç boyutlu eğitsel deprem oyununun öğrenme ve motivasyon açısından etkililiğinde; oyunda yer alan tasarım öğelerinin planlanması, oyuncu kitlesinin özellikleri ve oyunun benimsenme sürecinin olumlu yönde etkili olduğu belirtilmiştir.

Kontrol grubunda yer alan Suriyeli öğrencilerin, uygulama öncesi ve sonrasında başarı, çevre tutum, fen tutum, fen kaygı ve fen motivasyon düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur. Bu bulgular müfredatta önerilen öğretim yöntem ve tekniklerinin öğrencilerin başarı, çevre ve fene yönelik tutum, fene yönelik kaygı ve motivasyonlarını pozitif yönde artırmadığı söylenebilir. Deney grubundaki öğrencilerin, uygulama öncesi ve sonrasında başarı ve çevreye yönelik tutumda sontest lehine anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Ancak fen tutum, fen kaygı ve fen motivasyon düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Deney grubu öğrencilerinin başarı ve çevreye yönelik tutumlarına ilişkin olarak uygulama öncesi ve sonrası puanları arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Fark puanlarının sıra toplamları dikkate alındığında, gözlenen bu farkın pozitif sıralar, yani sontest puanı lehinde olduğu görülmüştür. Bu sonuçlara göre görsel ve işitsel materyal destekli öğretimin Suriyeli öğrencilerin akademik başarısını ve çevreye yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediği söylenebilir. Literatürde görsel ve işitsel materyallerle ilişkili olarak grup içi karşılaştırmalar yapılan diğer çalışmalarda incelendiğinde, Coşkun (2009)'un yapmış olduğu Fen Bilgisi öğretiminde karikatür kullanımının kontrol grubunda yer alan öğrencilerin, uygulama öncesi ve sonrasında başarı sontest lehine anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Ancak tutum ve motivasyon düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Deney grubundaki öğrencilerin, uygulama öncesi ve sonrasında başarı, tutum ve motivasyon sontest lehine anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Sonuçta göre Fen bilgisi öğretiminde karikatür kullanımı öğrencilerin akademik başarısını, tutumunu ve motivasyon düzeylerini olumlu yönde etkilediği belirtilmiştir. Ekinci (2019)'nin

çalışmasında ortaokul beşinci sınıf Fen Bilimleri dersi insan ve çevre ilişkisi konusunda etkileşimli tahta kullanımının ve etkinlik temelli öğretimin öğrencilerin akademik başarısına, fene ve çevreye yönelik tutumlarına etkisi araştırılmıştır. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin çevreye yönelik tutum, fen tutum ve insan ve çevre başarı öntesti ve sontesti arasındaki gelişim düzeylerinin analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda, uygulama öncesi ve sonrasında fen tutumunda etkileşimli tahta uygulamaları ile öğrenim gören öğrenciler grubu; insan ve çevre başarı testinde ise etkileşimli tahta uygulamaları ile öğrenim gören grup ve etkinlik temelli öğretimle öğrenim gören gruptaki öğrencilerin öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür.

Görüşmelerden elde edilen verilere göre deney grubunda, Suriyeli öğrencilerin Fen Bilimleri dersine karşı ilgilerinin arttığı, dersi sevmeye başladıkları, derse karşı meraklarının arttığı, dersin daha eğlenceli olduğu ve kolay öğrendikleri tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre görsel ve işitsel destekli materyallerle fen öğretiminin öğrencileri olumlu yönde etkilediği, öğrencilerin Fen Bilimlerinde yer alan kavramları ve konuyu daha kolay ve daha iyi anladıkları söylenebilir. Ayrıca mülakat yapılan öğretmenlerin ve öğrencilerin tamamı Fen Bilimleri dersinin diğer ünitelerinde de görsel ve işitsel destekli materyallerin kullanılabilirliğini ve Fen Bilimleri dersinin dışında diğer derslerde de görsel ve işitsel materyallerin kullanılması gerektiğini ifade etmişlerdir. Literatürde görsel ve işitsel materyallerle ilişkili olarak yapılan çalışmaları incelendiğinde, Daşdemir ve Doymuş (2012) çalışmasında, Fen ve Teknoloji dersinde animasyonla işlenen konuların öğrencileri daha fazla motive ettiği, daha canlı hale getirdiği ve işlenen dersleri daha zevkli bir hale getirdiği ifade edilmiştir. Meriç (2014)'in görsel ve işitsel materyallerden biri olan kavram karikatürünü Fen Bilimleri dersinde kullandığı çalışmada, öğrencilerle yapılan görüşmelerden elde edilen bulgulara göre kavram karikatürü ile işlenen derslerin eğlenceli/zevkli geçtiği, bu yöntemin öğrencilerin dersi daha kolay anlamalarını ve öğrendiklerinin kalıcı olmasını sağladığı, bunun yanında öğrencilerin fen konularını günlük yaşamla ilişkilendirmelerini sağladığı tespit edilmiştir. Farklı disiplinlerde yapılmış çalışmalara bakıldığında ise; Arslan (2008) tarafından yapılan çalışmada, T.C. İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük Dersi öğretiminde görsel ve işitsel materyal kullanımının uygulandığı grupta, öğrencilerin ünite sürecine ilişkin görüşlerinin olumlu olduğu ve uygulanan çalışmanın öğrenme sürecini olumlu yönde etkilediği

sonucuna ulaşılmış ve görsel ve işitsel materyallerin öğrenilenleri somutlaştırdığı için daha kalıcı öğrenmeyi sağladığı belirtilmiştir. İnam (2014) tarafından yapılan çalışmada, 5. sınıf Matematik uygulamaları dersinin web destekli öğretiminin öğrenci görüşlerine göre derse yönelik ilgi, heyecan ve dikkatleri olumlu yönde etkilediği, öğrencilerin etkinlikleri algılamalarını kolaylaştırarak etkinliği yapabilme yeteneklerini geliştirdiği belirlenmiştir. Dinç ve Üztemur (2016)'un afiş çalışmalarıyla ortaokul öğrencilerinin çevre farkındalıkları ve sosyal katılım becerilerinin geliştirilmesini incelediği çalışmada, uygulama sonunda öğrencilerle yapılan odak grup görüşmelerinde elde edilen veriler ışığında afiş çalışmalarının öğrencilerin çevresel farkındalık, işbirliği içinde çalışma ve sosyal katılım becerilerinde olumlu yönde gelişme sağladığı belirtilmiştir.

Görsel ve işitsel materyallerle yapılan fen öğretiminin Suriyeli öğrencilerin akademik başarılarına, tutumlarına, motivasyonlarına ve kaygılarına etkisinin araştırıldığı bu çalışmada elde edilen nicel ve nitel verilerden yola çıkılarak ulaşılan sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki öneriler sunulmuştur:

1. Görsel ve işitsel materyaller, Suriyeli öğrencilerin ders konularını eğlenceli bir şekilde işlemelerine katkı sunabileceği, akademik başarılarını artırabileceği ve derslere karşı olumlu tutum geliştirebilecekleri öğretim araçları olarak kullanılabilir. Görsel ve işitsel materyaller Suriyeli öğrenciler için, Fen Bilimleri dersinin diğer ünitelerinde ve başka derslerde de kullanılabilir.
2. Suriyeli öğrencilerin Fen Bilimleri ve diğer derslerde akademik başarılarını arttırmak amacıyla öğretmenlerin görsel ve işitsel materyallerin etkili bir öğretim aracı olarak kullanabilmeleri için MEB tarafından hizmet içi eğitimler verilebilir.
3. Suriyeli öğrencilerin bilişsel hazırbulunuşluk düzeyleri yeterli olmadığından bu öğrencilerin Türk eğitim sistemine entegrasyonlarında kullanılmak üzere çeşitli görsel ve işitsel materyaller geliştirilerek entegrasyon çalışmalarında kullanılabilir. Suriyeli öğrencilerin bulunduğu okullarda görsel ve işitsel materyallerin kullanımı için gerekli destekler sunulabilir.

KAYNAKLAR

- Akçay, S., Aydoğdu, M., Yıldırım, H. İ., Şensoy, Ö., 2005. Fen Eğitiminde İlköğretim 6. Sınıflarda Çiçekli Bitkiler Konusunun Öğretiminde Bilgisayar Destekli Öğretimin Öğrenci Başarısına Etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13(1), 103-116.
- Aker, T., Ayata, B., Özeren, M., Buran, B., Bay, A., 2002. Zorunlu İç Göç: Ruhsal ve Toplumsal Sonuçları. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 3(2), 97-103.
- Akın, E., Çeçen, M. A., 2015. Çoklu Ortama Dayalı Türkçe Öğretimine ve Çoklu Ortam Araçlarına Yönelik Öğrenci Görüşleri. *International Periodical For The Languages, Literature And History Of Turkish Or Turkic*, 10(7), 51-72.
- Akbaba, B., 2005. İnkılap Tarihi Öğretiminde Fotoğraf Kullanımı. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(1), 65-78.
- Akbulut, G., 2004. Coğrafya ve Aktif Öğretim Yöntemler. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 65-77.
- Akbulut, H. İ., 2016. Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Destekli Öğretim İle İlgili Görüşlerinin Belirlenmesi. *Eğitim, Bilim ve Teknoloji Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 45-55.
- Akdağ, M., Tok, H., 2008. Geleneksel Öğretim İle Powerpoint Sunum Destekli Öğretimin Öğrenci Erişisine Etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 33(147), 26-34.
- Akıncı, B., Nergiz, A., Gedik, E., 2015. Uyum Süreci Üzerine Bir Değerlendirme: Göç ve Toplumsal Kabul. *Göç Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 58-83.
- Alpan, G. B., 2013. Powerpoint İle İşlenen Derslere Eleştirel Bir Bakış: Öğrenci Yorumları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44(44), 61-72.
- Amaç, Z., 2017. Kilis'teki Suriyeli Sığınmacıların Eğitimi: Uygulamalar ve Sorunlar. Mültecilerin Hak ve Hizmetlere Erisimi ve Diyanet İşleri Başkanlığı Katkıları Çalıştayı. Düzenleyenler: Birleşmiş Milletler Mülteciler Yüksek Komiserliği ve Diyanet İşleri Başkanlığı Kilis Müftülüğü, Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Kilis, Türkiye.
- Amaç, Z., Yaşar, M. R., 2018a. İlk ve ortaokullardaki Suriyeli öğrencilerin eğitimi: Türkiye'de yapılan akademik çalışmalar üzerine sistematik bir inceleme. *The Journal of Academic Social Science*, 85, 417-434. doi: 10.16992/ASOS.14519
- Amaç, Z., Yaşar, M. R., 2018b. Türkiye'deki Suriyeli Öğrencilerin İlk ve Ortaokullardaki Eğitimi Üzerine Yapılan Akademik Çalışmaların Bir Analizi. *Uluslararası Multidisipliner Akademik Çalışmalar Sempozyumu (ISMAS)*. Kemer, Antalya.
- Angay, H., "Doğu ve Güneydoğu İllerinden İzmir'e Göç Eden Ailelerin Çocuklarının Okul Sorunlarının İncelenmesi", *Yüksek Lisans Tezi*, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2010.
- Aral, N., Aktaş, Y., 1997. Çocukların Televizyon ve Diğer Etkinliklere Harcadıkları Sürenin İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(13), 99-105.
- Arslan, Ö., "İlköğretim 8. Sınıf T.C. İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük Dersi Öğretiminde Görsel ve İşitsel Materyal Kullanımının Öğrencilerin Akademik Başarıları ve Hatırda Tutma Düzeyleri Üzerindeki Etkisi", *Yüksek Lisans Tezi*, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2008.
- Arslan, M., Gürdal, A., 2012. Yabancılarla Görsel ve İşitsel Araçlarla Türkçe Kelime Öğretim Yöntemi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 20(1), 255-270.
- Aşkar, P., Akkoyunlu, B., 1993. Kolb Öğrenme Stili Envanteri. *Eğitim ve Bilim*, 17(87), 37-47.

- Ateş, A., Başboğaoğlu, U., Çelik, L., Çeliköz, N., Erişen, Y., Oral, B., Taşlı, H., Tekinarslan, H., Yağcı, E., 2010. Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı. Ankara: Pegem Akademi.
- Aydın, F., Kaya, H., 2011. Sosyal Bilgiler Dersindeki Coğrafya Konularının Öğretiminde Akıllı Tahta Uygulamalarına İlişkin Öğrenci Görüşleri. Zeitschrift Für Die Welt Der Türken/Journal of World of Turks, 3(1), 179-189.
- Aydın, G., Sarıman, G., 2014. Yabancılara Türkçe Eğitiminde Kelime Öğretimi İçin Web Destekli E-Öğrenme Aracı. 7. Uluslararası Türkçenin Eğitimi-Öğretimi Kurultayı (19-21 Haziran 2014, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi) Özet Kitapçığı, 101.
- Aykırı, K., 2017. Sınıf Öğretmenlerinin Sınıflarındaki Suriyeli Öğrencilerin Eğitim Durumlarına İlişkin Görüşleri. Turkish Journal of Primary Education, 2, 44-56.
- Bakla, A., 2017. Interactive Videos in Foreign Language Instruction: A New Gadget in Your Toolbox. Mersin University Journal of the Faculty of Education, 13(1).
- Baki, A., Gökçek, T., 2012. Karma Yöntem Araştırmalarına Genel Bir Bakış. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 11(42), 1-21.
- Bayram, S., 2001. Fen Bilgisi Öğretiminde Bilgi İletim Biçiminin Öğrenci Başarısına Etkisi. Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 13(13), 55-78
- Bektaş-Öztaşkın, Ö., 2013. Sosyal Bilgiler Derslerinde Belgesel Film Kullanımının Akademik Başarıya ve Bilinçli Farkındalık Düzeylerine Etkisi. Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 3(2), 147-162.
- Beyhan, D., "Suriyeli Öğrencilerin Türk Eğitim Sistemine Entegrasyonu Projesi Kapsamında Geçici Eğitim Merkezlerinde Görev Yapan Dil Öğreticilerinin Dil Öğretirken Karşılaştıkları Sorunlar ve Çözüm Önerileri", Yüksek Lisans Tezi, Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2018.
- Birleşmi Milletler Mülteci Örgütü, 2018. <http://www.unhcr.org/tr/19707-zorla-yerinden-edilen-insan-sayisi-2017de-68-milyonu-asti-multeciler-icin-kuresel-bir-anlasmanin-saglanmasi-kritik-onemde.html> (Erişim tarihi: Aralık 2018).
- Bozkurt, E. "İlköğretim 5.Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi "Maddenin Değişimi ve Tanınması" Ünitesinde Gazetelerden Yararlanılarak Hazırlanan Ders Etkinliklerinin Tutum, Başarı ve Eleştirel Düşünme Becerilerine Etkisi", Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2010.
- Boztepe Ç., "Görsel-İşitsel Materyal Kullanımının Yabancı Dil Öğrenenlerin Motivasyon ve Başarı Düzeylerine Etkisi", Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2013.
- Büyükikiz, K.K., Hasırcı, S., 2013. Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğrenen Öğrencilerin Yazılı Anlatımlarının Yanlış Çözümleme Yaklaşımına Göre Değerlendirilmesi. Ana Dili Eğitimi Dergisi, 1(4), 51-62.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E.K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., Demirel, F., 2014. Bilimsel Araştırma Yöntemleri (17. Baskı). Pegem Akademi, Ankara.
- Ciğer, M. İ., 2016. Uluslararası Hukuka Uygun Geçici Koruma Rejiminin Unsurları Üzerine.Göç Araştırmaları Dergisi, 2(3), 62-92.
- Cin, G., "Suriyeli Öğrencilere Eğitim Veren Sınıf Öğretmenlerinin Yaşadıkları Sorunlar ve Psikolojik Sağlamlılık Düzeyi: Adana İli Örneği", Yüksek Lisans Tezi, Çağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2018.
- Cinkaya-Avşaroğlu, Z., "İlköğretim 6. 7. 8. Sınıfları Fen ve Teknoloji Dersinde Bilgisayar Animasyonunun Akademik Başarıya Etkisi", Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2011.

- Coşgun, Ö. D., Karamustafaoğlu, O., 2017. İlkokul Üçüncü ve Dördüncü Sınıf Mülteci Öğrencilerin Madde Kavramına İlişkin Düşünceleri. *Sakarya University Journal of Education*, 7(3), 525-540.
- Coşkun, S. A., “Fen Bilgisi Öğretiminde Karikatür Kullanımının Başarı, Motivasyon ve Tutumlar Üzerine Etkisi”, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2009.
- Coşkun, H., Akarsu, B., Kariper, İ. A., 2012. Bilim Öyküleri İçeren Eğitsel Oyunların Fen Ve Teknoloji Dersindeki Öğrencilerin Akademik Başarılarına Etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 93-109.
- Coşkun, M., “Mobil Uygulama ve Arttırılmış Gerçeklik İle Desteklenen Öğretimin, Güneş Sistemi ve Ötesi Ünitesinde Öğrencilerin Akademik Başarılarına, Astronomiye Yönelik Tutumları ve Fen Dersine Yönelik Kaygı ve Motivasyonlarına Etkisi”, Yüksek Lisans Tezi, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2018.
- Coştu, B., Ünal, S., Ayas, A., 2007. Günlük Yaşamdaki Olayların Fen Bilimleri Öğretiminde Kullanılması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 197-207.
- Creswell, J. W., Hanson, W. E., Clark-Plano, V. L., Morales, A. 2007. Qualitative research designs: Selection and implementation. *The counseling psychologist*, 35(2), 236-264.
- Crowther, G., 2012. Using Science Songs to Enhance Learning: An İnterdisciplinary Approach, *CBE-Life Sciences Education*, 11(1), 26-30.
- Cüez, T., “İlköğretim 8. Sınıflarda Fen Bilgisi Dersinde Web Tabanlı Öğretim Desteğinin Öğrenci Başarısına Etkisi”, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2006.
- Çangal, Ö., 2012. Yabancılara Türkçe Öğretiminde Kültür Taşıyıcısı Olarak Türküler. *Gazi Üniversitesi Türkçe Araştırmaları Akademik Öğrenci Dergisi*, 2(2), 9-20.
- Çepni, S., Bacanak, A., Küçük, M., 2003. Fen Eğitiminin Amaçlarında Değişen Değerler: Fen-Teknoloji-Toplum. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 1(4), 7-29.
- Çepni, S., Çil, E., 2010. Fen ve Teknoloji Programı İlköğretim 1. ve 2. Kademe Öğretmen El Kitabı (2.Baskı). Ankara: Pegem A Yayınları.
- Çetin, E., “Karikatürler İle Zenginleştirilmiş Fen ve Teknoloji Dersinin Öğrenci Başarısı ve Tutumları Üzerine Etkisi”, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2012.
- Çetin, M., 2014. Tokat İline Yerleştirilen Göçmenlerin Maddi Ve Manevi Durumları Üzerine Yerel Yönetimlerin Rolü. *Uluslararası Yönetim, Eğitim ve Ekonomik Perspektifler Dergisi*, 2(1), 18-26.
- Çoban, M., “Üç Boyutlu Oyunla Yapılan Deprem Eğitiminin İlkokul Öğrencilerinin Akademik Başarıları İle Motivasyonlarına Etkisi ve Öğrencilerin Görüşleri”, Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2017.
- Çubukçu, Z., 2004. Öğretmen Adaylarının Düşünme Stillерinin Öğrenme Biçimlerini Tercih Etmelerindeki Etkisi. XIII.Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı. 6-9 Temmuz 2004 İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Malatya.
- Çukacı, Y. C., Elagöz, İ., 2006. Muhasebe Derslerinde Kullanılan Öğretim Yöntemleri İle Öğrenme Stillерinin İlişkinin Ortaya Konulması Ve Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi’nde Bir Uygulama. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(1), 147-164.

- Dağhan, G., 2015. Kitap İncelemesi (SAGE Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research (2nd Edition)). İlköğretim Online, 14(1), 1-6.
- Daldal, D., “Genel Kimya Dersindeki Gazlar Konusunun Bilgisayar Destekli Eğitime Dayalı Olarak Öğretiminin Öğrenci Başarısına Etkisi”, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2010.
- Daşdemir, İ., Doymuş, K., 2012. Fen ve Teknoloji Dersinde Animasyon Kullanımının Öğrencilerin Akademik Başarılarına, Öğrenilen Bilgilerin Kalıcılığına Ve Bilimsel Süreç Becerilerine Etkisi. Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi, 2(3), 33-42.
- Davies, P. (2000). Contributions from Qualitative Research. In H. T. Davies, M. N. Sandra, & P. Smith (Eds). What works? Evidence-based Policy and Practice in Public Services (s. 291- 316), Bristol, UK: Policy Press.
- Dede, Y., Yaman, S., 2008. Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi, 2(1), 19-37.
- Demir, R., Okşar, Y., 2018. Suriyeli Öğrencilerin Din Eğitiminde Karşılaşılan Sorunlar: Kilis İli Örneği, Çukurova Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, 18 (1), 285-312.
- Demir, A., Sezek, F., 2009. İlköğretim Sekizinci Sınıf Fen Ve Teknoloji Dersi Genetik Ünitesindeki Kavram Yanılgılarının Giderilmesinde Grafik Materyallerin Etkisi. Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 22(2), 573-587.
- Demirbaş, M., Yağbasan, R., 2006. Fen Bilgisi Öğretiminde Bilimsel Tutumların İşlevsel Önemi ve Bilimsel Tutum Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanma Çalışması. Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 19(2), 271-299.
- Demirkuş, N., Gülen, S., 2017. Popüler fizik kavramları içeren görsel ders materyali geliştirme çalışması. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 14(1), 320-338.
- Dinç, E., Üztemur, S. S., 2016. Afiş Çalışmalarıyla Ortaokul Öğrencilerinin Çevre Farkındalıkları ve Sosyal Katılım Becerilerinin Geliştirilmesi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 16, (USBES Özel Sayı II), 1224-1239.
- Doğusoy, B., İnal, Y., 2006. Çok Kullanıcı Bilgisayar Oyunları İle Öğrenme. VII. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi GÜ, Gazi Eğitim Fakültesi, 7-9.
- Doruk, B. K., Umay, A., 2011. Matematiği Günlük Yaşama Transfer Etmede Matematiksel Modellemenin Etkisi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 41(41), 124-135.
- Dönmez-Kara, C. Ö., “Göç Bağlamında Uluslararası İş Birliği ve Türkiye'nin Politikaları” Doktora Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2015.
- Duman, G.B., 2013. Türkçenin Yabancı Dil Olarak Öğretiminde Materyal Geliştirme Ve Materyallerin Etkin Kullanımı. Ana Dili Eğitimi Dergisi, 1(2), 1-8.
- Eker, C., 2016. Alternatif Bir Öğrenme Aracı Olarak Kullanılan Posterlerin Öğrencilerinin Akademik Başarılarına ve Derse Yönelik Tutumlarına Etkisi. Eğitimde Kuram ve Uygulama, 12(1), 103-121.
- Ekici, S., Tuncel, G., 2015. Göç ve İnsan. Birey ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi, 5(1), 9-22.
- Ekinci, R., “İnsan ve Çevre İlişkisi Konusunda Farklı Öğretim Yöntemlerinin Akademik Başarı, Fen ve Çevreye Yönelik Tutumlara Etkisi”, Yüksek Lisans Tezi, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2019.

- Ekiz, D., 2015. Bilimsel Araştırma Yöntemleri (4. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Emin, M. N., 2016. Türkiye'deki Suriyeli Çocukların Eğitimi Temel Eğitim Politikaları. <https://play.google.com/books/reader?id=H-i1CwAAQBAJ&hl=tr&lr=&printsec=frontcover&pg=GBS.PA1> (Erişim tarihi: Şubat 2019).
- Eroğlu, S., “Görsel ve İşitsel Materyal Kullanımının Ortaöğretim 3. Sınıf Öğrencilerinin Biyoteknoloji ile İlgili Kavramları Öğrenmeleri ve Tutumları Üzerine Etkisi”, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2006.
- Ertem, İ. S., 2016. Oyun Temelli Dijital Ortamlar ve Türkçe Öğretiminde Kullanımına İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin Görüşleri. Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi, 10(20), 1-10.
- Erşen, A. N., “Materyal Destekli Matematik Öğretiminin Ortaokul 6. Sınıf Öğrenci Başarısına, Tutumuna, Kaygısına ve Öğrenmenin Kalıcılığına Etkisi”, Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2014.
- Fettahlıoğlu, P., 2018. Algılanan Çevresel Sorunların Çevre Okuryazarlık Düzeyine Göre Analizi. Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 14(1), 404-425.
- Fırat, M., Yurdakul, I. K., Ersoy, A., 2014. Bir Eğitim Teknolojisi Araştırmasına Dayalı Olarak Karma Yöntem Araştırması Deneyimi. Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi, 2(1), 65-86.
- Fidan, N. K., 2008. İlköğretimde Araç Gereç Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşleri. Kuramsal Eğitimbilim Dergisi, 1(1), 48-61.
- Governor, D., Hall, J., Jackson, D., 2013, “Teaching and Learning Science Through Song: Exploring The Experiences of Students and Teachers”, International Journal of Science Education, 35(18), 3117-3140.
- Gökçe, N., Kaya, E., Aktay, S., Özden, M., 2007. İlköğretim Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumları. İlköğretim Online, 6(3), 452-468.
- Gökmen, A., “Bilgisayar Destekli Çevre Eğitiminin Öğretmen Adaylarının Madde Döngüleri Konusundaki Başarılarına Etkisi”, Gazi Üniversitesi , Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2008.
- Gülbahar, Y., 2005. Öğrenme Stilleri ve Teknoloji. Eğitim ve Bilim, 30(138), 10-17.
- Gülen, S., Demirkuş, N., 2014. “Güneş Sistemi ve Ötesi: Uzay Bilmecesi” Ünitesinde, Görsel Materyalin Öğrenci Başarısına Etkisi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 11(1), 1-19.
- Gülner, B., Balcı, Ş., 2010. Televizyon İzleme Motivasyonları ve Kültürleşme: Yabancı Uyruklu Üniversite Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma. Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi, 1(28), 447-483.
- Gültekin B., “İlköğretim 5. ve 6. Sınıf Beden Eğitimi Derslerindeki Bazı Basketbol Temel Becerilerinin Öğretiminde Görsel Materyallerin Psikomotor Öğrenmeye Etkisinin İncelenmesi”, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2009.
- Güngör, F., Şenel, E. A., 2018. Yabancı Uyruklu İlkokul Öğrencilerinin Eğitim – Öğretiminde Yaşanan Sorunlara İlişkin Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri. Anadolu Journal of Educational Sciences International, 8(2), 124-173. DOI: 10.18039/ajes.454575
- Gürdal, A., 1992. İlköğretim Okullarında Fen Bilgisinin Önemi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 8(8), 185-188.

- Güven, G., Sülün, Y., 2012. Bilgisayar Destekli Öğretimin 8.Sınıf Fen ve Teknoloji Dersindeki Akademik Başarıya ve Öğrencilerin Derse Karşı Tutumlarına Etkisi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 9(1), 68-79.
- Han, T., “Göç Eden Ailelerin Çocuklarının Eğitim ve Öğretimde Karşılaştıkları Uyum Sorunları”, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. 2010.
- Hançer, A. H., Şensoy, Ö., Yıldırım, H. İ., 2003. İlköğretimde Çağdaş Fen Bilgisi Öğretiminin Önemi ve Nasıl Olması Gerektiği Üzerine Bir Değerlendirme. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(13), 80-88.
- Hasırcı, Ö. K., 2005. Görsel Öğrenme Stillerine Göre Düzenlenen Öğretimin Akademik Başarı ve Kalıcılığa Etkisi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(2), 299-314.
- Hayran, Z., 2010. Çok Uyaranlı Eğitim Ortamlarının Öğrencilerin Kavram Gelişimine Etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 35(158), 128-142.
- Hsiao, H. S., Chang, C. S., Lin, C. Y., Hu, P. M., 2014. Development of children’s creativity and manual skills within digital game-based learning environment. *Journal of Computer Assisted Learning*, 30, 377-395.
- İlhan, G. O., “Sosyal Bilgiler Öğretiminde Çizgi Romanların Kullanımı”, Doktora Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2016.
- İnam, A., “Ortaokul 5. Sınıf Matematik Uygulamaları Dersinin Web Destekli Öğretiminin Öğrenci Performans ve Motivasyonuna Etkisi İle Öğrenci Görüşlerinin Değerlendirilmesi”, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2014.
- İnel, D., Balım, A. G., Evrekli, E., 2009. Fen Öğretiminde Kavram Karikatürü Kullanımına İlişkin Öğrenci Görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 3(1), 1-16.
- İnel, D., Evrekli, E., Balım, A. G., 2011. Öğretmen Adaylarının Fen ve Teknoloji Dersinde Eğitim Teknolojilerinin Kullanılmasına İlişkin Görüşleri. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 4(2), 128-150.
- Kanbur, N. İ., “İlkokulda Görev Yapan Öğretmenlerin Mülteci Öğrencilere Yönelik Tutumlarının İncelenmesi” Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2017.
- Kap, D., 2014. Suriyeli Mülteciler: Türkiye’nin Müstakbel Vatandaşları. *Akademik Perspektif*, 1(3), 30-35.
- Kaptan, F., ve Korkmaz, H. (2001). İlköğretimde Fen Bilgisi Öğretimi. İlköğretimde Etkili Öğretme ve Öğrenme Öğretmen El Kitabı Modül 7, MEB, Ankara.
- Kapucu, M. S., 2014. Fen ve Teknoloji Dersinde Görsel Medya Kullanımına Yönelik Fen Bilgisi Öğretmenlerin Görüşleri. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 4(2), 75-90.
- Karaçöp, A., Doymuş, K., Doğan, A., Koç, Y., 2009. Öğrencilerin Akademik Başarılarına Bilgisayar Animasyonları ve Jigsaw Tekniğinin Etkisi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(1), 211-235.
- Karakuş, E., “Göç Olgusu ve Eğitime Olumsuz Etkileri”, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya , 2006.
- Karamustafaoğlu, O. 2006. Fen ve teknoloji öğretmenlerinin öğretim materyallerini kullanma düzeyleri: Amasya ili örneği. *Atatürk Üniversitesi Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 90-101.

- Karamustafaoğlu, S., Kandaz, U., 2006. Okul Öncesi Eğitimde Fen Etkinliklerinde Kullanılan Öğretim Yöntemleri ve Karşılaşılan Güçlükler. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 26 (1), 65-81
- Karamustafaoğlu, O., Çakır, R., Topuz, F., 2012. Fen Öğretiminde Öğretmenlerin Derslerinde Materyal ve Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumlarının İncelenmesi. X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi (609-610) içinde. Niğde: PEGEM Akademi.
- Kavak, N., Tufan, Y., Demirelli, H., 2006. Fen Teknoloji Okuryazarlığı ve İnfomal Fen Eğitimi Gazetelerin Potansiyel Rolü. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 26(3), 17-28.
- Kenar, İ., Balcı, M., 2012. Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Geliştirme: İlköğretim 4 ve 5. Sınıf Örneği. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 34, 201-210.
- Körükçü E., “Tam Sayılar Konusunun Görsel Materyal İle Öğreniminin 6. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Başarılarına Etkisi”, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2008.
- Kubat, U., 2018. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Kullandıkları Araç-Gereçler ve Bunların Kazanımlara Uygunluğu. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 43(43), 63-75.
- Kükey, E., Tutak, A. M., Tutak, T., 2019. Kesirler Konusunun Görsel Materyal ile Öğretiminin İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Başarı ve Tutumlarına Etkisinin İncelenmesi. Ulusal Eğitim Akademisi Dergisi, 3(1), 115-125.
- Levent, F., Çayak, S., 2017. Türkiye’deki Suriyeli Öğrencilerin Eğitimine Yönelik Okul Yöneticilerinin Görüşleri. Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi, 14(27), 21-46.
- Lim, C. P., Nonis, D., Hedberg, J., 2006. Gaming in a 3D Multiuser Virtual Environment: Engaging Students in Science Lessons. British Journal of Educational Technology, 37(2), 211-231.
- MEB, Suriyeli Çocukların Türk Eğitim Sistemine Entegrasyonunun Desteklenmesi Projesi, 2016. <https://pictes.meb.gov.tr/izleme> adresinden alınmıştır. (Erişim Tarihi: Aralık 2018).
- MEB, Fen Bilimleri Öğretim programı, 2018. <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=325> adresinden ulaşılmıştır. (Erişim : Aralık 2018).
- Memiş, M. R., 2016. Yabancı Dil Öğretiminde Eğitim Ortamı ve Kültür Aktarımı. Electronic Turkish Studies, 11(9), 605-616.
- Meriç, G., “Fen ve Teknoloji Dersinde Kavram Karikatürlerinin Öğrencilerin Kavramsal Anlama, Motivasyon ve Tutum Düzeyleri Üzerine Etkisi”, Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2014.
- Meydan, A., “İlköğretim Birinci Kademe Sosyal Bilgiler Öğretimi Coğrafya Ünitelerinin İşlenişinde Laboratuvar ve Görsel-İşitsel Materyal Kullanımının Öğrencilerin Niteliksel Gelişimine Etkisinin Değerlendirilmesi”, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2001.
- Miller, S., T., James, C., R., 2011. The Effect of Animations Within PowerPoint Presentations On Learning Introductory Astronomy. Astronomy Education Review, 10(1), 107-119.

- Moral, A., "Fen Eğitiminde Probleme Dayalı Öğrenme Yaklaşımının Akademik Başarı, Tutum ve Motivasyona Etkisi", Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2012.
- Moral, G., 2018. Suriyeli Mülteci Çocuklara Türkçe'nin Yabancı Dil Olarak Öğretiminde Karşılaşılan Sorunlar. Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, 8(15), 1426-1449.
- Mutlu, M., 2005. Öğrenme Stillerine Dayalı Fen Bilgisi Öğretimi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Elektronik Eğitim Fakültesi Dergisi, 2(2), 1-24.
- Najjar, L. J., 1996. Multimedia information and learning. Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, 5(2), 129-150.
- Ocak, G., 2004. İlköretim Okulu 5.Sınıf Öğrencilerinin Okuma Anlama Düzeyine Videonun Etkisi, İlköretim-Online, 3(2), 19-25.
- Ocak, İ., Güleç-İslak, F. ve Ocak, G., 2015. İlkokul 4. Sınıf Fen Bilimleri Dersinde Kavram Karikatürü Kullanımının Akademik Başarıya Etkisi. Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, XIV. Uluslararası Katılımlı Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu Özel Sayısı, 119-132.
- Okcu, B., Sözbilir, M., 2017. An Activity Design for Students with Visual Impairment: What is Electrical Fuse?. Journal of Inquiry Based Activities, 7(1), 42-50.
- Öz, F. S., Bakalım, O., Baş, A. U., Aysan, F., 2015. İzmir İline İç Göç Yoluyla Gelen Ailelerin Ekolojik Sistem Yaklaşımı Açısından İncelenmesi. İlköğretim Online, 14(1), 295-310.
- Özcan, A. S., 2018. Çokkültürlülük Bağlamında Türkiye'nin Suriyeli Öğrencilere Yönelik Eğitim Politikası. PESA Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 4(1), 17-29.
- Özmen, H., 2004. Fen Öğretiminde Öğrenme Teorileri ve Teknoloji Destekli Yapılandırmacı (Constructivist) Öğrenme. The Turkish Online Journal of Educational Technology, 3(1), 100-111.
- Öztürk, E., "Hücre Zarından Madde Geçişi Konusunun Uzaktan Eğitimle Öğretilmesinde Video ve Animasyon Kullanımının Öğrenci Başarısı İle Motivasyona Etkisi", Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2014.
- Öztürk, S., Çoltu, S., 2018. Suriyeli Mültecilerin Türkiye Ekonomisine Etkileri, Balkan Journal of Social Sciences/Balkan Sosyal Bilimler Dergisi, 7 (13), 188-198.
- Pajo, A., 2017. Türkiye'deki Cittaslow Kentleri ve 50.000 Kişilik Nüfus Kriteri. Electronic Journal of Vocational Colleges, 7(1), 25-31.
- Pekdağ, B., 2005. Fen Eğitiminde Bilgi ve İletişim Teknolojileri. Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 7(2), 86-94.
- Pekdağ, B., 2010. Kimya Öğreniminde Alternatif Yollar: Animasyon, Simülasyon, Video ve Multimedya İle Öğrenme. Türk Fen Eğitimi Dergisi, 7(2), 79-110.
- Poon, J.T.F., Joo, N.T., 2001. Learning Style: Implications for Design and Technology Education, Management Research News, 24(5), 24-37.
- Rennie, J.L., Punch, F. K. The Relationship Between Affect and Achievement in Science. Journal of Research in Science Teaching. 1991: 28, (2), 193-209.
- Sağlam, E. B., "Müziğin İngilizce Dil Öğrencilerinin Konuşma Akıcılığı ve Motivasyon/İlgi Düzeylerine Etkisi", Yüksek Lisans Tezi, İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2010.
- Sağırılı, H. E., Gürdal, A., 2002. Fen Bilgisi Dersinde Drama Tekniğinin Öğrenci Tutumuna Etkisi. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi. [Http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b_kitabi/pdf/fen/bildiri/t86.pdf](http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b_kitabi/pdf/fen/bildiri/t86.pdf).

- Sakız, H., 2016. Göçmen Çocuklar ve Okul Kültürleri: Bir Bütünleştirme Çalışması. Göç Dergisi, 3(1), 65-81.
- Sakız, G., Özden, B., Aksu, D., Şimşek, Ö., 2014. Fen ve Teknoloji Dersinde Akıllı Tahta Kullanımının Öğrenci Başarısına ve Dersin İşlenişine Yönelik Tutuma Etkisi. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 18(3), 257-274.
- Saracaloğlu, C., "Göçün Eğitime ve Eğitim Yönetimine Etkileri (Turgutlu örneği)", Yüksek Lisans Tezi, Okan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2014.
- Sarıtaş, E., Şahin, Ü., Çatalbaş, G., 2016. İlkokullarda Yabancı Uyruklu Öğrencilerle Karşılaşılan Sorunlar. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 25(1), 208-229.
- Sayın, Y., Usanmaz, A., Aslangiri, F., 2016. Uluslararası Göç Olgusu ve Yol Açtığı Etkiler: Suriye Göçü Örneği. Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 18(31), 1-13.
- Seçgin, F., Yalvaç, G., Çetin, T., 2010. İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Karikatürler Aracılığıyla Çevre Sorunlarına İlişkin Algıları. In International Conference on New Trends in Education and Their Implications (Vol. 11, No. 13, pp. 391-398).
- Seçkin-Kapucu, M., "Fen ve Teknoloji Dersinde Belgesel Kullanılmasının 8. sınıf Öğrencilerinin Hücre ile Kuvvet Konularındaki Başarılarına ve Bilimin Doğası Hakkındaki Görüşlerine Etkisi", Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2013.
- Seferoğlu, S. S., Akbıyık, C., 2005. İlköğretim Öğretmenlerinin Bilgisayara Yönelik Öz-Yeterlik Algıları Üzerine Bir Çalışma. Eğitim Araştırmaları Dergisi, 19, 89-101.
- Seferoğlu, S. S., Akbıyık, C., Bulut, M., 2008. İlköğretim Öğretmenlerinin ve Öğretmen Adaylarının Bilgisayarların Öğrenme/Öğretme Sürecinde Kullanımı ile İlgili Görüşleri. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 35(35), 273-283.
- Serin, O., 2011. The Effects Of The Computer-Based Instruction On The Achievement And Problem Solving Skills Of The Science And Technology Students. The Turkish Online Journal of Educational Technology, 10(1), 183-201.
- Solak, E., Çelik, S., 2018. Türkiye'de Eğitim Gören Mülteci Öğrencilerin Dilsel Sorunlarının İncelenmesi. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 11(57), 425-432.
- Sülün, Y., İskender, M. B., 2009. Özel Dershanelerde Fen Öğretimi: Animasyonlarla Mitoz- Mayoz Hücre Bölünmesi. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Şahan, A., "Fen Bilimleri Öğretiminde Çoklu Zekâ Destekli Eğitim Modelinin Öğrenci Başarısına ve Fen Tutumuna Etkisi" Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2018.
- Şahin, G., 2014. Okulöncesi Dönem Çocuk Kitaplarında Görsel Bir Uyarı Olarak Resim. Electronic Turkish Studies, 9(3), 1309-1324.
- Şahin, H., 2014. Ağrı İlindeki Göçlerin Yönlendirilmesinde Kamu Yatırımları ve Yatırım Teşvik Belgelerinin Önemi. Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi, (46), 28-50.
- Şahin, M., Doğan, Y., 2018. Suriyeli Öğrencilerin Bulunduğu Sınıflarda Fen Bilimleri Öğretiminde Karşılaşılan Sorunlar: Nitel Bir Çalışma. Uluslararası Eğitim Araştırmacıları Dergisi, 1(1), 13-33.
- Şenol, D., Dinç, A., 2016. Türkiye'nin Suriyeli Çocuk Gelinleri: Sosyolojik Bir Değerlendirme. Üsküdar Üniversitesi Suriyeli Çocuklarla El Ele Uluslararası Göç ve Çocuk Sempozyumu. İstanbul. 17-18 Kasım.

- Şensoy, Ö., Yıldırım, H. İ., 2016. 8. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersinde Üç Boyutlu Görsel Materyal Kullanımının Başarıya ve Tutuma Etkisinin Araştırılması. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 14(1), 85-102.
- Şimşek, A., Özdamar, N., Becit, G., Kılıçer, K., Akbulut, Y., Yıldırım, Y., 2008. Türkiye’deki Eğitim Teknolojisi Araştırmalarında Güncel Eğilimler. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (19), 439-458.
- Şimşir, Z., Dilmaç, B., 2018. Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Eğitim Gördüğü Okullarda Öğretmenlerin Karşılaştığı Sorunlar ve Çözüm Önerileri. *İlköğretim Online*, 17(2), 1116-1134.
- Şişman, A., “Biyoloji Öğretmen Adaylarının Yazılı, Görsel, İşitsel Medya Kullanımının Biyoçeşitlilik Okuryazarlıklarına ve Akademik Başarılarına Etkisi”, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2016.
- T.C. İçişleri Bakanlığı, Göç İdaresi Genel Müdürlüğü (GİGM), 2018. http://www.goc.gov.tr/mobilicerik/sartli-multeci_546_550 (Erişim tarihi: Aralık 2018).
- T.C. İçişleri Bakanlığı, Göç İdaresi Genel Müdürlüğü (GİGM), 2019. http://www.goc.gov.tr/icerik6/gecici-koruma_363_378_4713_icerik (Erişim tarihi: Şubat 2019)
- Taş, M., 2013. Karikatür Destekli Fen Öğretimine İlişkin Bir Araştırma: İlköğretim 6. Sınıf Yaşamımızdaki Elektrik Ünitesi Örneği. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 26(2), 473-500.
- Taşkoyan, S. N., “Fen ve Teknoloji Öğretiminde Sorgulayıcı Öğrenme Stratejilerinin Öğrencilerin Sorgulayıcı Öğrenme Becerileri, Akademik Başarıları ve Tutumları Üzerindeki Etkisi”, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2008.
- Topçu, S., “Göç Eden ve Göç Etmeyen Kadınların Sağlığı Geliştirme Davranışlarının Değerlendirilmesi” Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2006.
- Tümkaya, S., 2011. Fen Bilimleri Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilimleri ve Öğrenme Stillерinin İncelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(3), 215-234.
- Türnüklü, A., 2001. Eğitim Bilim Alanında Aynı Araştırma Sorusunu Yanıtlamak İçin Farklı Araştırma Tekniklerinin Birlikte Kullanılması. *Eğitim ve Bilim*, 26(120), 8-13.
- Tüzün, H., 2006. Eğitsel Bilgisayar Oyunları ve Bir Örnek: Quest Atlantis. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 220-229.
- Uçar, M., “5-9 Yaş Aralığındaki Çocukların Piyano Eğitiminde Öğrenmeyi Sağlayıcı Ve Destekleyici Görsel Materyal Geliştirme”, Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2015.
- Uçar, A., Karakuş, U., 2017. 6. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Çevre Konularının Öğretiminde Belgesel Kullanımının Öğrencilerin Akademik Başarı ve Tutumlarına Etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(3), 1041-1059.
- Utandır, S., “İlköğretim Birinci Kademe 5. Sınıf Öğrencilerinin Öğrenme Stilleri Tercihleri İle Matematik Dersindeki Akademik Başarı ve Dersle Yönelik Tutumları Arasındaki İlişki”, Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2008.

- Uzun, E. M., Bütün, E., 2016. Okul Öncesi Eğitim Kurumlarındaki Suriyeli Sığınmacı Çocukların Karşılaştıkları Sorunlar Hakkında Öğretmen Görüşleri. Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi, 1(1), 72-83.
- Ünlü, M., Üçışık, S., Özey, R., 2002. Coğrafya Eğitim ve Öğretiminde Haritaların Önemi. Marmara Coğrafya Dergisi, 5, 9-25.
- Venkatesh, V., Brown, S. A., Bala, H., 2013. Bridging The Qualitative-Quantitative Divide: Guidelines For Conducting Mixed Methods Research In Information Systems. MIS quarterly, 37(1), 21-54.
- Yalçın, P., Yiğit, D., Sülün, A., Bal, D. A., Baştuğ, A., Aktaş, M., 2003. Maddeyi Tanıma Ünitesinin Kavratılmasında Görsel Öğretim Materyallerinin Etkisi Üzerine Bir Araştırma. Kastamonu Eğitim Dergisi, 11(1), 115-120.
- Yaşar, Ş., Anagün, Ş. S., 2008. İlköğretim Beşinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Tutum Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 8(2), 223-236.
- Yaşar, M. R., Amaç, Z., 2018a. Teaching Syrian Students in Turkish schools: Experiences of Teachers. Sustainable Multilingualism, 13, 232-244. doi:10.2478/sm-2018-0019
- Yaşar, M. R., Amaç, Z., 2018b, Eylül. Inclusive Education for Syrian Asylum-seekers in Turkey: School leaders' Perceptions [Öz]. European Conference on Educational Research (ECER2018) Konferansında sunulan bildiri. Unibz Üniversitesi, Bolzano, İtalya. Erişim adresi: <https://eera-ecer.de/ecer-programmes/conference/23/contribution/43626/>
- Yaşar, Z., "İlköğretim II. Kademe Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Bilgi, Tutum Ve Davranışlarının Fen Başarıları Açısından İncelenmesi", Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2013.
- Yenice, N., Ceren-Atmaca, A., 2017. Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Bilimin Ve Bilimsel Bilginin Doğasına Yönelik Bilgi ve Görüşlerinin Belirlenmesi. Kuramsal Eğitimbilim Dergisi, 10(4), 366-393.
- Yıldırım, N., Özmen, B., 2012. Video Paylaşım Sitelerinin Eğitsel Amaçlı Kullanımı. Education Sciences, 7(1), 288-295.
- Yıldırım, B., 2015. Fen Bilimleri Öğrenme Kaygı Ölçeği: Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması. Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 3(1), 33-43.
- Yıldırım, A., Şimşek, H., 2013. Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (9.Baskı), Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Yıldızhan, Y. H., 2013. Temel Eğitimde Akıllı Tahtanın Matematik Başarısına Etkisi. Middle Eastern & African Journal of Educational Research, 5, 110-121.
- Yılmaz, E., "Sınıf Öğretmeni Adaylarının Gazete ve Dergi Takip Etme Alışkanlıkları İle Eleştirel ve Medya Okuryazarlık Düzeyleri Arasındaki İlişki", Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2013.

EKLER

EK-1: Demografik Sorular

EK-2: İnsan ve Çevre Ünitesi Başarı Testi (İÇÜBT)

EK-3: İlköğretim Öğrencileri Çevre Tutum Ölçeği (İÇTÖ)

EK-4: Fen ve Teknoloji Dersi Tutum Ölçeği (FTDTÖ)

EK-5: Fen Bilimleri Öğrenme Kaygı Ölçeği (FBÖKÖ)

EK-6: Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği (FÖYMÖ)

EK-7: Açık Uçlu Soru Formu (AUSF)

EK-8: Uygulama İçin Hazırlanan Materyal (Bularak Öğreniyorum) ve Uygulamadaki Fotoğraflar

EK-9: Kontrol ve Deney Grubunda Kullanılan Ders Planları Örneği

EK-10: İzinler

EK-1: Demografik Sorular

Sevgili Öğrenciler,

Ekte verilen veri toplama araçları ile sizlerin çevre ve fene yönelik tutumlarınız ile fene yönelik motivasyon ve kaygı durumlarınızı belirlemek amacıyla yürütmekte olduğum Yüksek Lisans tez çalışması için görüşlerinize ihtiyaç duyulmaktadır.

Size verilen formun birinci bölümünde sizinle ilgili kişisel bilgiler sorulmaktadır. En uygun seçeneğin karşısına (X) işareti koyunuz. Açıklama gerekiyorsa seçeneğin yanına yazınız. İkinci bölümde ise tutum, motivasyon ve kaygı durumlarınızı belirlemeye yönelik veri toplama araçları yer almaktadır. Bu ölçeklerde ifade edilen görüşe ne derece katıldığınızı gösteren seçeneğe (X) işareti koyunuz. Lütfen hiçbir maddeyi boş bırakmayınız. Vereceğiniz bilgiler kimseye açıklanmayacak ve yalnızca bu araştırmada kullanılacaktır. İlgi ve yardımlarınız için şimdiden teşekkür ederiz.

Muhammed ŞAHİN
Kilis 7 Aralık Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi ABD
Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi

Kişisel Bilgiler

1. Cinsiyetiniz?

Kız () Erkek ()

2. Kampta hiç kaldınız mı?

Evet () Hayır ()

3. Babanızın eğitim düzeyi?

Okuryazar değil ()
İlkokul ()
Ortaokul ()
Lise ()
Üniversite ()

4. Annenizin eğitim düzeyi?

Okuryazar değil ()
İlkokul ()
Ortaokul ()
Lise ()
Üniversite ()

5. Ailenizin aylık gelirini nasıl tanımlarsınız?

Alt () Orta () Yüksek ()

6. Yaşadığınız yerde Türk arkadaşlarınız var mı?

Evet () Hayır ()

7. Yaşadığınız yerde Türkçe konuşuyor musunuz?

Evet () Hayır ()

8. Ders kitabı dışında Türkçe kitap okuyor musunuz?

Evet () Hayır ()

9. Türkçe TV kanalları izliyor musunuz?

Evet () Hayır ()

10. Türkçe belgesel TV kanalları izliyor musunuz?

Evet () Hayır ()

11. Okul dışında Türkçe öğrenmek için herhangi bir kurs alıyor musunuz?

Evet () Hayır ()

12. Okul dışında derslere destek olması için herhangi bir kurs alıyor musunuz?

Evet () Hayır ()

13. İlkokula Türkiye’de mi başladınız?

Evet () Hayır ()

14. Okula Geçici Eğitim Merkezinde mi yoksa devlet okulunda mı başladınız?

GEM () Devlet Okulu ()

15. İnternet kullanıyor musunuz?

Evet () Hayır ()

16. Akıllı telefon kullanıyor musunuz?

Evet () Hayır ()

EK-2: İnsan ve Çevre Ünitesi Başarı Testi (İÇÜBT)

1. “**Biyçeşitlilik**, bir bölgedeki bitki ve hayvan türlerinin ve çeşitlerinin sayıca zenginliği olarak adlandırılmaktadır.” Aşağıdaki yaşam alanlarından hangisinde **biyçeşitlilik daha fazladır**?

A)

- Ağaç (30 çeşit)
- Kuş (72 çeşit)
- Balıklar (50 çeşit)
- Böcekler (45 çeşit)

B)

- Ağaç (33 çeşit)
- Kuş (60 çeşit)
- Balıklar (40 çeşit)
- Böcekler (50 çeşit)

C)

- Ağaç (35 çeşit)
- Kuş (70 çeşit)
- Balıklar (35 çeşit)
- Böcekler (60 çeşit)

D)

- Ağaç (30 çeşit)
- Kuş (66 çeşit)
- Balıklar (42 çeşit)
- Böcekler (60 çeşit)

2. “Orman ekosisteminde; kuş, böcek, mikroskobik canlılar, kırkayak, toprak solucanı, salyangoz, karınca, yılan, mantar, ağaç ve çalılık gibi canlılar bulunur.” Sizce aşağıdakilerden hangisi **orman ekosistemine örnektir**?

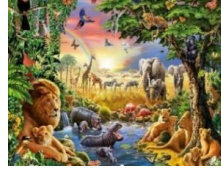
A)



B)



C)



D)



3. Aşağıdaki canlılardan hangisinin **nesli tükenme tehlikesi ile karşı karşıyadır**?

A)



Kelaynak

B)



Köpek

C)



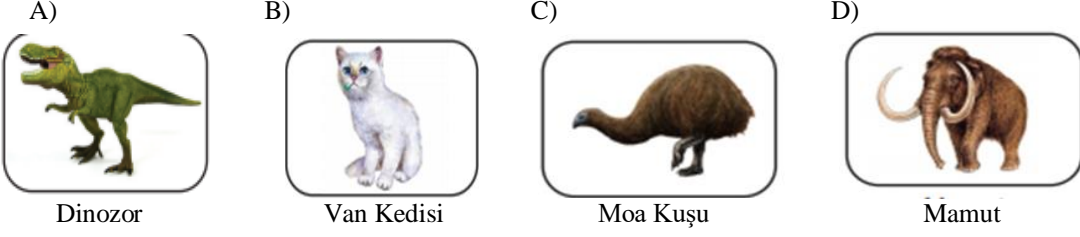
Kurbağa

D)



Güvercin

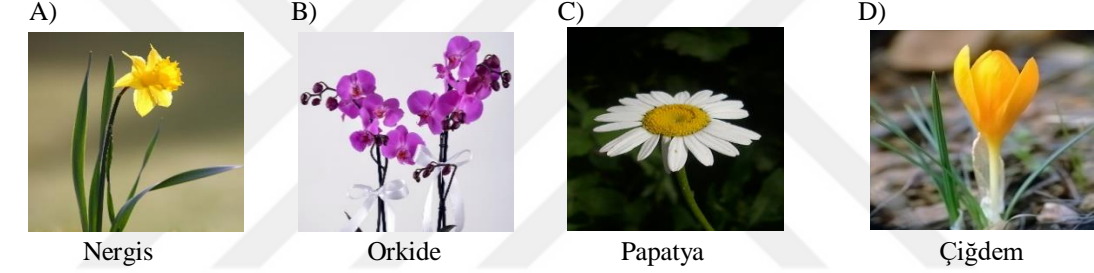
4. Aşağıda verilen canlılardan hangisinin nesli tükenmemiş olabilir?



5. Aşağıdaki canlılardan hangisi doğal yaşam alanına sahiptir?



6. Aşağıda verilen bitkilerden hangisinin nesli tehdit altında değildir?



7. Aşağıda verilen olaylardan hangisi veya hangileri biyoçeşitliliği tehdit eder?



A) Yalnız 1 B) Yalnız 2 C) 2 ve 3 D) 1, 2 ve 3

8.

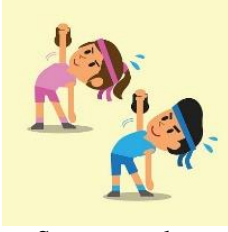


Yukarıda verilen olaylardan hangisi biyolojik çeşitliliği tehdit etmez?

A) 4 B) 3 C) 2 D) 1

9. Aşağıda verilen olaylarda hangisi insan sağlığını olumsuz etkiler?

A)



Spor yapmak

B)



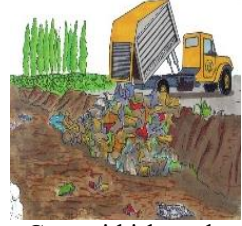
Dengeli beslenmek

C)



Sigara içmemek

D)



Çevreyi kirletmek

10. Mehmet, İstanbul'daki halasının yanına gittiğinde çevrede yaşanan bazı olayları gözlemliyor. Mehmet'in gözlemlediği olaylar ile bu olaylar sonucu oluşan kirlilikler aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir.

ÇEVREDE YAŞANAN OLAYLAR
Araç egzoz gazları
Tarım ilaçlarının bilinçsiz kullanımı
Deterjan atıkları

OLUŞAN KİRLİLİKLER
Su
Toprak
Hava
Ses

Mehmet çevrede yaşanan olaylar ve oluşan kirlilikleri eşleştirdiğinde hangi kirlilik türü açıkta kalır?

A) Ses

B) Hava

C) Su

D) Toprak

11.



Hava kirliliği

1



Su kirliliği

2



Toprak kirliliği

3

Yukarıda verilen olaylardan hangileri insan etkisi ile meydana gelir?

A) Yalnız 1

B) Yalnız 2

C) 1 ve 2

D) 1, 2 ve 3

12. Aşağıda verilenlerden hangileri çevre kirliliğine karşı alınacak önlemlerdendir?

A)



Fidan Dikmek

B)



Yerlere Çöp Atmak

C)



Havayı Kirletmek

D)



Suları Kirletmek

13. Fen Bilimleri öğretmeni 5. sınıf öğrencilerinden, çevre kirliliğini önlemek için poster hazırlamalarını istemektedir. Öğrencilerin hazırlamış oldukları posterler aşağıda verilmiştir. Sizce verilen bu posterlerden hangisi yanlış yazılmıştır?

A)



B)



C)



D)



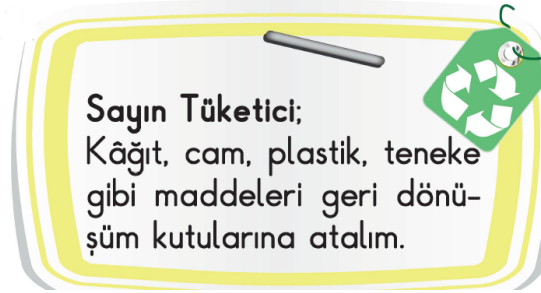
14.



Yandaki resimde verilen olaya bakıldığında aşağıda verilen çevre kirliliklerinden hangisinin olduğunu söylevebiliriz?

- A) Kimyasal kirlilik oluşur
- B) Hava kirliliği oluşur
- C) Su kirliliği oluşur
- D) Toprak kirliliği oluşur

15.



Yanda verilmiş olan afişe göre aşağıdaki mesajlardan hangisi ile ilgili bir mesaj verilmek istenmektedir?

- A) Sel anında önlem almak
- B) Heyelan oluşumunu engellemek
- C) Deprem oluşumunu engellemek
- D) Çevre kirliliğini önlemek

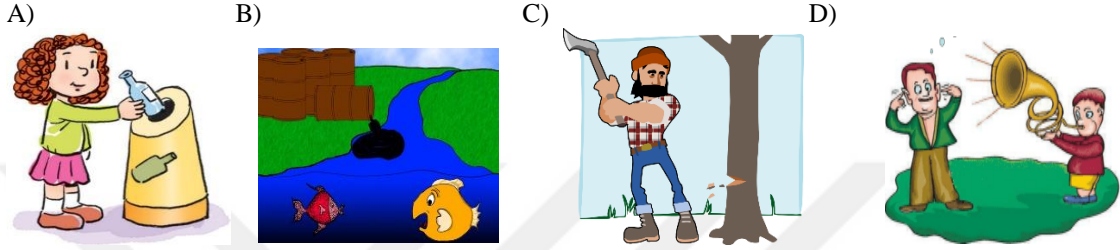
16.



Yanda verilen görselde su kirliliği görülmektedir. Su kirliliğinin görüldüğü yerlerde aşağıda verilenlerden hangisi **daha çok meydana gelir?**

- A) Tüm canlı türlerinin yaşamı tehlikeye girer
- B) Sadece hayvan türlerinin nesli tükenir
- C) Sadece bitki türleri azalır
- D) Sadece suda yaşayan canlıların türleri azalır

17. İnsanların yaptığı veya sebep olduğu aşağıdaki davranışlardan hangisi çevremize **yararlıdır?**



18. Aşağıda verilen pankartlarda çevre kirliliğini engellemek için alınabilecek önlemler yazılmıştır.

1

**KÂĞIT, PLASTİK, CAM
GİBİ ATIKLAR GERİ
DÖNÜŞÜM KUTULARINA
ATILMALIDIRLAR.**

2

**YENİ YEŞİL ALANLAR
OLUŞTURULMALIDIR.**

3

**ARAÇ EGZOZ ÖLÇÜMLERİ
ZAMANINDA
YAPILMALIDIR.**

4

**TARIMDA AŞIRI İLAÇLAMA
TEŞVİK EDİLMELİDİR.**

Buna göre hangi pankart yanlış yazılmıştır?

A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

19. Aşağıda verilenlerden hangisi yıkıcı doğa olayları arasında yer almaz?

A)



Deprem

B)



Güneş Işınları

C)



Volkanik Patlama

D)



Kasırga

20.

(...) Doğal afetler canlıların bulunduğu ortama zarar verebilir.

(...) Küresel ısınma biyoçeşitliliği tehdit eder.

(...) Heyelan biyoçeşitliliği tehdit eder.

Yukarıda verilen cümlelerin başına doğru ise "D" yanlış ise "Y" yazıldığında hangi seçenek elde edilir?

A)

D
D
Y

B)

Y
Y
D

C)

Y
Y
Y

D)

D
D
D

21. Aşağıda verilen doğal afetlerden hangisi uzun süre yağmur yağmasından dolayı oluşur?

A)



B)



C)



D)



22. Aşağıda verilen araç gereçlerden hangisinin deprem çantasında bulunmasına gerek yoktur?

A)



Tablet

B)



Düdük

C)



Su

D)



İlk Yardım Çantası

23. Aşağıda verilen önlemlerden/davranışlardan hangisinin deprem anında yapılması uygundur?

A)



B)



C)



D)



24. Aşağıda verilen ortamlardan hangisine yerleşim alanının yapılması uygun değildir?

A)



B)



C)



D)



EK-3: İlköğretim Öğrencileri Çevre Tutum Ölçeği (İÇTÖ)

İLKÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİ ÇEVRE TUTUM ÖLÇEĞİ Bu bölümde ifade edilen görüşe ne derece katıldığınızı gösteren seçeneğe (X) işareti koyunuz. Lütfen hiçbir maddeyi boş bırakmayınız.		Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum
1	Çevre sorunlarının akıl ve bilgi yoluyla çözülebileceğine inanıyorum.			
2	Çeşitli bitki ve hayvanları tanımaktan hoşlanırım.			
3	Çok alış veriş yapmanın çevreye zarar verdiğine inanmıyorum.			
4	Çevrenin güzelleştirilmesi için yapılan etkinliklere katılmaktan zevk alırım.			
5	Yere çöp atılmasından rahatsız olmam.			
6	Doğal ve tarihi güzelliklerin korunması gerektiğine inanıyorum.			
7	Yerlere tükürenlerden nefret ederim.			
8	Çevre sorunlarının çözümünde üzerime düşen görevleri yapmaya istekliyim.			
9	Ağaçlandırma çalışmalarına katılmaktan hoşlanmıyorum.			
10	Çevre için gönüllü çalışan insanları takdir ediyorum.			
11	Çevreyi kirletenlere tepki gösterilmemesi beni üzer.			
12	Çöplerde geri kazanılabilecek atıklar olduğuna inanmıyorum.			
13	Çevreye karşı herkesin duyarlı olmasını istiyorum.			
14	Çevre gezilerinden sıkılıyorum.			
15	Bitki yetiştirenleri takdir ediyorum.			
16	Çevre sorunlarının ülke ekonomisini olumsuz etkilediğine inanmıyorum.			
17	Çevre sorunlarının çözümünde bireylere görevler düştüğünün farkındayım.			
18	Çevreyle ilgili çalışmaların ekonomik kalkınmayı engelleyeceğini düşünüyorum.			
19	Doğada yapılan etkinliklere katılmaktan zevk alırım.			
20	Tarihi kalıntılara zarar verenlere çok kızıyorum.			
21	Hayvan beslemek, bana iğrenç geliyor.			
22	Doğada piknik yapmaktan çok hoşlanırım.			
23	Temizliğin çevre için önemli olduğunun bilincindeyim.			
24	Hayvanları severim.			
25	Herkesin doğadaki güzellikleri fark etmesi gerektiğine inanıyorum.			
26	Piknik yapan insanların etrafa çöplerini atmalarından çok rahatsız oluyorum.			
27	Çevre için dünya ülkelerinin birlikte çalışması gerektiğine inanmıyorum.			
28	Çevre için güneş gibi sürekli enerji kaynakları kullanılmalıdır.			
29	Çevre için tutumlu olmak gerektiğine inanıyorum.			
30	İnsanların, doğanın bir parçası olduğuna inanmıyorum.			
31	Okullarda çevreyle ilgili projelere önem verilmelidir.			
32	Çevre sorunlarının gerçek nedeninin insanın bilinçsiz davranışları olduğuna inanıyorum.			
33	Alış veriş yaparken çevreye zararlı ürünleri almak istemem.			
34	Geri dönüşümü olan ürünleri kullanmaya özen gösteririm.			

EK-4: Fen ve Teknoloji Dersi Tutum Ölçeği (FTDTÖ)

FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ TUTUM ÖLÇEĞİ Ölçekte Fen Bilgisi dersine yönelik tutum cümleleri ile her cümlenin karşısında katılma derecenizi belirten seçenekler yer almaktadır. Her cümleyi dikkatlice okuduktan sonra kendinize en uygun seçeneğin hizasına X işareti koyunuz.		Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1	Fen ve teknoloji dersinin gereksiz bir ders olduğunu düşünüyorum.					
2	Fen ve teknoloji dersi okul dışında beni ilgilendirmiyor.					
3	Fen ve teknoloji dersi çalışmak yaratıcı düşünmemi engelliyor.					
4	Fen ve teknoloji dersi ile ilgili bir alanda çalışmak istemem.					
5	Fen ve teknoloji dersi ile ilgili öyküler dikkatimi çekmez.					
6	Fen ve teknoloji dersinden korkuyorum.					
7	Fen ve teknoloji dersiyle uğraşmaktan hoşlanırım.					
8	Fen ve teknoloji dersi çalışırken çok sıkılırım.					
9	Fen ve teknoloji dersiyle ilgili konuları tartışmaktan hoşlanırım.					
10	Fen ve teknoloji dersi ile ilgili güncel gelişmeleri takip etmek isterim.					
11	Boş zamanlarımda fen ve teknoloji dersi problemleri çözerim.					
12	Fen ve teknoloji dersiyle ilgilenmek zihnimi geliştirir.					

EK-5: Fen Bilimleri Öğrenme Kaygı Ölçeği (FBÖKÖ)

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
FEN BİLİMLERİ ÖĞRENME KAYGI ÖLÇEĞİ Bu bölümde ifade edilen görüşe ne derece katıldığınızı gösteren seçeneğe (X) işareti koyunuz. Lütfen hiçbir maddeyi boş bırakmayınız.					
1- Fen bilimleri dersinin olduğu gün okula gitmeyi canım istemez.					
2- Fen bilimleri ders içeriğinin günlük hayatla ilişkisi olmayışından endişe duyarım.					
3- Fen bilimleri ders konularının düzeyime uygun olmadığından endişe duyarım.					
4- Fen bilimleri dersine yeterince çalışmama rağmen dersi anlamakta zorlanırım.					
5- Fen bilimleri dersinde diğer derslere oranla söz almaktan çekinirim.					
6- Fen konularıyla ilgili araştırma yapma düşüncesi beni tedirgin eder.					
7- Fen bilimleri dersi yeterli materyal ile desteklenmediğinde konuyu anlayamadığım için endişelenirim.					
8- Fen bilimleri dersinde bilmediğim konuyla ilgili soru sorulduğunda kendimi gergin hissedirim.					
9- Fen bilimleri dersleri sırasında, sık sık kendimi dersle ilgili olmayan şeyleri düşünürken bulurum.					
10- Fen bilimleri dersi konularını diğer derslere oranla daha zor öğrenirim.					
11- Fen bilimleri dersi ile ilgili konularını anlamakta zorlanırım.					
12- Fen bilimleri dersi bittiği zaman rahatladığımı hissedirim.					
13- Fen bilimleri dersine çalıştığım zaman çabuk yorulduğumu hissedirim.					
14- Fen bilimleri derslerinin biran önce bitmesini isterim.					
15- Fen bilimleri ders konularının zorluğu konusunda endişelenirim.					
16- Fen bilimleri dersine çalışırken, ders çalışmayı kısa zamanda bırakırım.					
17- Fen bilimleri dersine girdiğim zaman bildiklerimi heyecandan unuturum.					
18- Fen bilimleri dersi sınav sonucum kötü olduğunda öğrenme isteğim azalır.					
19- Fen bilimleri dersi işlenirken konular ile ilgili sorulara yanlış cevaplar vermekten tedirgin olurum.					

EK-6: Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği (FÖYMÖ)

FEN ÖĞRENMEYE YÖNELİK MOTİVASYON ÖLÇEĞİ Bu bölümde ifade edilen görüşe ne derece katıldığınızı gösteren seçeneğe (X) işareti koyunuz. Lütfen hiçbir maddeyi boş bırakmayınız.	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Fendeki yeni fikirleri öğrenmek isterim.					
2. Okulda öğretilmeyen fen konularıyla da ilgilenirim.					
3. Öğretmenin sınıfta anlattığı bilgilerden daha fazlasını araştırmak isterim.					
4. Yeni fen konuları hakkında bilgi edinmek isterim.					
5. Fenle ilgili en son yenilikleri öğrenmeyi severim.					
6. Fen problemlerinin cevaplarını araştırmaktan hoşlanırım.					
7. Yüksek not aldığımda öğretmenimin sınıfta bunu ilan etmesini isterim.					
8. Sınıfta çözdüğümüz problem veya etkinlikleri ilk bitiren kişi olmak isterim.					
9. Fen dersinde gösterdiğim çabaların öğretmenim tarafından takdir edilmesini isterim.					
10. Öğretmenimizin söylediği önemli bilgileri kaçırmamak için çok çaba sarf ederim.					
11. Fen derslerinde öğretmenimin gözüne girmek için çok çalışırım.					
12. Öğretmenimin verdiği ev ödevlerinin yapıp yapılmadığını kontrol etmesini isterim.					
13. Fen bilgisi derslerinde sınıf arkadaşlarıma yardımcı olmaktan hoşlanırım					
14. Fen derslerinde arkadaşlarımla grup çalışmaları yapmayı severim.					
15. Ev ödevlerini, daha çok bilgi öğrenmeme yardımcı olduğu için severim.					
16. Küçük gruplarda çalışmayı severim.					
17. Fen bilgisiyle ilgili kitap ve ders notlarımı sınıf arkadaşlarıma ödünç vermek istemem.*					
18. Grup çalışmalarında, diğer arkadaşlarımla fikirlerimi önemsemem.*					
19. Fen ödevlerimi en iyi şekilde yapmaya çalışırım.					
20. Öğretmenimin konuyu öğretirken detaylı açıklama yapmasını isterim.					
21. Fen bilgisi dersi sınavlarında en yüksek notu almak isterim.					
22. Sınıf tartışmalarında en iyi fikri ortaya atmak isterim.					
23. Grup etkinliği yaparken arkadaşlarımla çalışmak için beni seçmelerini isterim.					

EK-7: Açık Uçlu Soru Formu (AUSF)

MÜLAKAT SORULARI

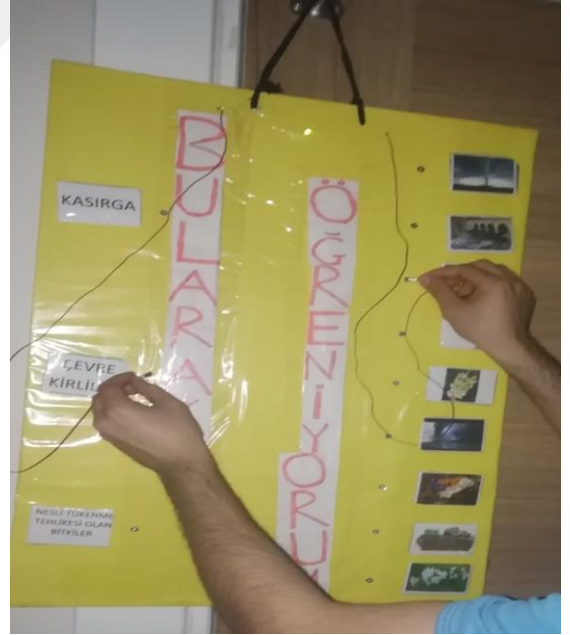
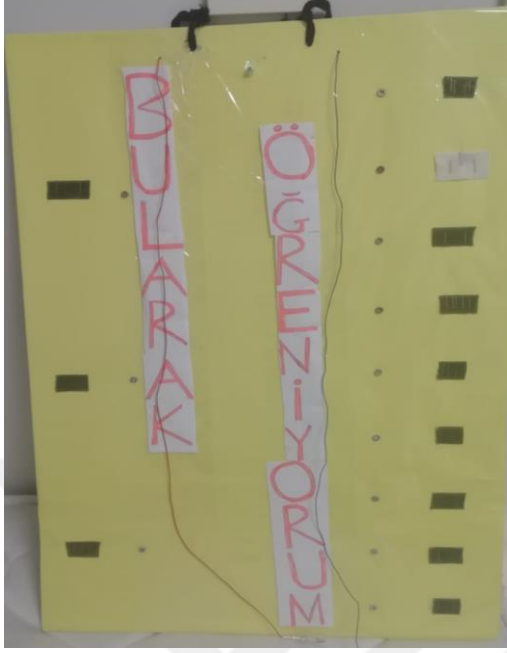
ÖĞRENCİ MÜLAKAT SORULARI

- 1- Görsel ve işitsel materyalleri kullanarak yapılan öğretim ile ilgili görüşlerinizi açıklayınız?
- 2- “İnsan ve Çevre” ünitesi işlenirken sınıfta ne tür görsel ve işitsel materyaller kullanıldı?
- 3- Görsel ve işitsel materyaller 5. sınıf Fen Bilimleri dersinin başka ünitelerinde de kullanılabilir mi? Örnek verir misiniz?
- 4- Diğer derslerinizin de görsel ve işitsel materyaller kullanılarak işlenmesini ister misiniz? Nedenini açıklayınız?

ÖĞRETMEN MÜLAKAT SORULARI

- 1- Görsel ve işitsel materyalleri kullanarak yaptığınız öğretim ile ilgili görüşlerinizi açıklayınız?
- 2- “İnsan ve Çevre” ünitesini işlerken sınıfta ne tür görsel ve işitsel materyaller kullandınız?
- 3- Görsel ve işitsel materyalleri 5. sınıf Fen Bilimleri dersinin başka ünitelerinde de kullanılabilir mi? Örnek verir misiniz?
- 4- Görsel ve işitsel materyallerle ders işleme sürecinde problem yaşadınız mı? Varsa karşılaştığınız problemler nelerdir? Açıklayınız?

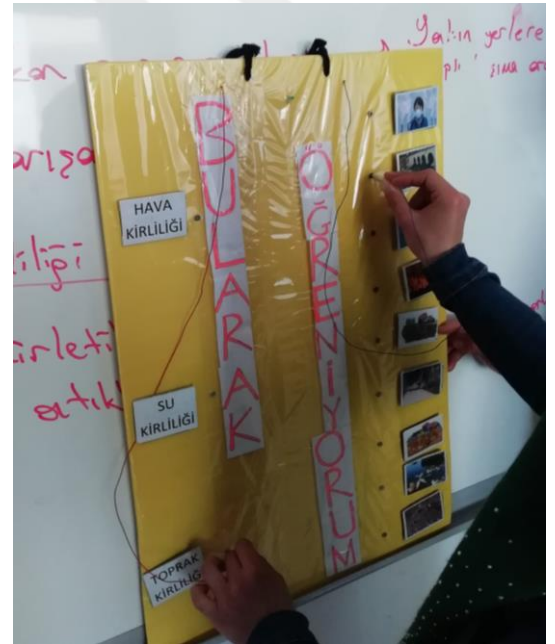
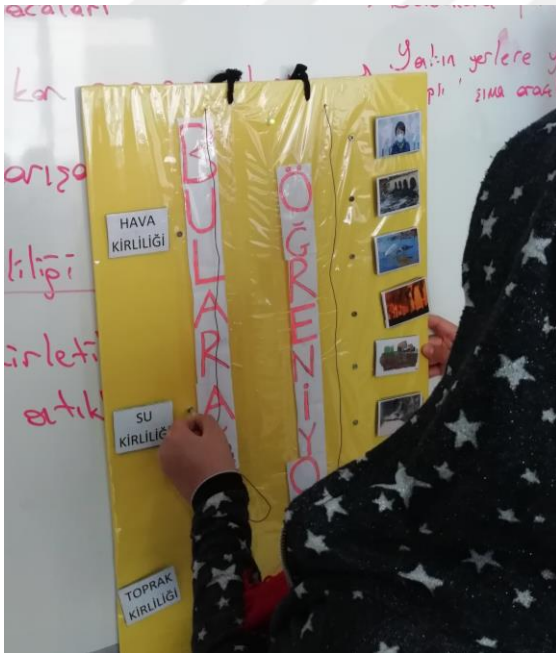
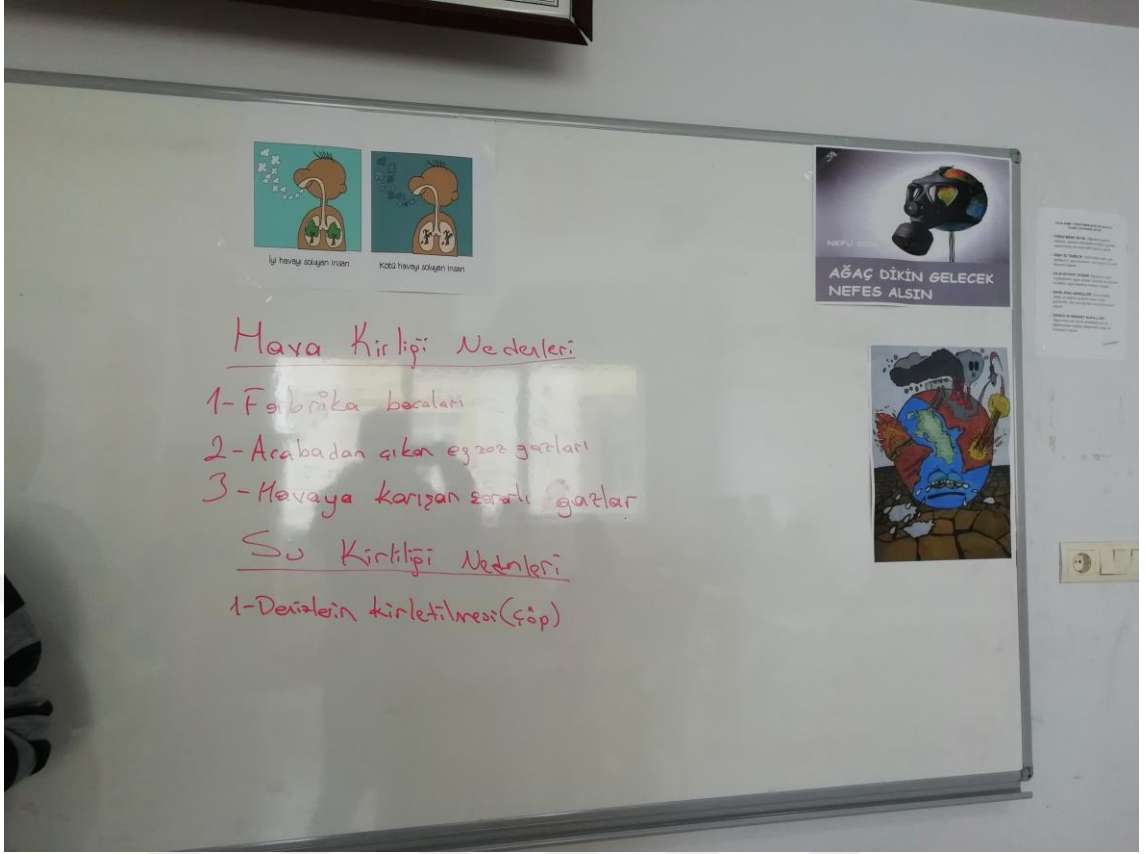
EK-8: Uygulama İçin Hazırlanan Materyal (Bularak Öğreniyorum) ve Uygulamadaki Fotoğraflar















EK-9: Kontrol ve Deney Grubunda Kullanılan Ders Planları Örneği

DERS PLANI (KONTROL GRUBU)

I. BÖLÜM

Dersin Adı:	Fen Bilimleri
Sınıf:	5.Sınıf
Ünite No-Adı:	6. Ünite: İnsan ve Çevre
Konu:	Biyçeşitlilik
Önerilen Ders Saati:	6 Saat

II. BÖLÜM

Öğrenci Kazanımları/Hedef ve Davranışlar:	-F.5.6.1.1. Biyçeşitliliğin doğal yaşam için önemini sorgular. Ülkemizde ve Dünya,da nesli tükenen veya tükenme tehlikesi ile karşı karşıya olan bitki ve hayvanlara örnekler verir. -F.5.6.1.2. Biyçeşitliliği tehdit eden faktörleri, araştırma verilerine dayalı olarak tartışır.
Ünite Kavramları ve Sembolleri:	Biyçeşitlilik, doğal yaşam, nesli tükenen canlılar, habitat, ekosistem
Uygulanacak Yöntem ve Teknikler:	Anlatım, Soru Cevap, Rol Yapma, Grup Çalışması, Tartışma vb. tekniklerden uygun olanları.
Kullanılacak Araç – Gereçler:	MEB ders kitabı, yazı tahtası
Açıklamalar:	-Konular MEB müfredatına göre anlatılacak.
Yapılacak Etkinlikler:	1. Etkinlik: Yöremizin zenginlikleri 2. Etkinlik: Tartışma 3. Etkinlik: Düşün ve araştır 4. Etkinlik: Neler öğrendik?
Özet:	Biyçeşitlilik Biyçeşitlilik Nedir? Bir bölgedeki bitki ve hayvan türlerinin ve çeşitlerinin sayıca zenginliği biyçeşitlilik olarak adlandırılmaktadır. Bir yöredeki biyolojik kaynaklar, milyonlarca yıllık bir süreç sonunda, milyonlarca sınıma ve yanılmanın sonucu olarak ortaya çıkmıştır. İnsanlar, tarım ve teknolojide sahip olduğu bugünkü seviyeye, biyolojik çeşitlilik ve zenginlik sonucu ulaşmıştır. Her bölgenin, Dünya'nın başka bölgelerin de tekrarlanamayan bir biyçeşitliliği vardır. Biyolojik kaynaklar içinde hâlâ keşfedilmemiş ve bilinmeyen bilgiler bulunmaktadır. Biyolojik kaynaklar yok edilmemeli; önümüz de ki yüz yıllar da yapılacak yeni keşif ve yöntemlerle, tüm insanlığa yararlı olabilmelidir. Biyçeşitlilik ve biyolojik kaynaklar, insanın temel ihtiyaçlarını karşılaması yanında, insan sağlığı ve mutluluğu için birçok yarar da sağlar. Örneğin insanın zorunlu ihtiyaçlarından olan yiyecekler, su, oksijen, odun, enerji, selüloz ham maddesi, çeşitli ilaç ve kimyasalların ham maddeleri canlılardan ve onların büyüyüp geliştiği yaşam alanlarından sağlanmaktadır. Biyçeşitliliğin doğal yaşam içindeki özellikleri şu şekilde sınıflandırılabilir.

- Çevresel strese ve baskılara da yanabilmek için, bir ekosisteme ve orada yaşayan her bir canlı türüne direnç sağlar. Onlara, sanki çelikten bir zırh olur. Canlıların doğal olarak yaşadığı yer, onun yaşam alanı yani habitatıdır. • Bitkiler havayı temizler, erozyonu önler, toprağı korur.
- Zamanla değişen in san ihtiyaçlarına cevap verebilmek için seçenekler demeti oluşturur. • Yerküre üzerinde hayatın devamlılığı için gereklidir.
- Sağlıklı ve verimli bir çevre sağlayarak su ve toprağı korur.
- Biyolojik çeşitliliğı oluşturan bitki ve hayvan türleri tarım, eczacılık, tıp, hayvancılık vb. alanlarda kullanılır.
- Biyolojik çeşitliliğı oluşturan bitki ve hayvan türlerinin sayısının ve çeşitliliğinin fazla olması, o ülkeye ekonomik kazanç sağlar.

Biyçeşitliliğı tehdit eden faktörler:

- Genetiğı değiştirilmiş organizmaların (GDO) çevredeki bazı canlı türlerine zarar vermesi • Aşırı otlatma ile meraların tahrip edilmesi
- Evsel atıkların oluşturduğu çevre kirliliğı
- Nüfus artışı ve kentleşme
- Deniz kazaları sonucu deniz kirlenmesi
- Küresel ısınma
- Aşırı avlanma

Nesli tükenen veya tükenme tehlikesi ile karşı karşıya olan bitki ve hayvanlar

Ülkemiz bitki çeşitliliğı bakımın dan oldukça zengindir. Ülkemiz de yaklaşık 9.000 bitki türü bulunmaktadır. Ancak veriler bu bitkilerin %21'inin tehlike altında olduğunu gösteriyor. Özellikle çiğdem, iris, nergis, orkide (salep) gibi soğanlı bitki türleri bu tehlikeyle karşı karşıyadır.



Orkide

Ülkemiz de yaklaşık 80.000 hayvan türü yaşamaktadır. Bu türler den bazıları yok olma tehlikesi altındadır. Akdeniz fokü, alageyik, bataklık baykuşu, çizgili sırtlan, kelaynak kuşları, bozkır kartalı, toros kurbağası gibi türler ülkemiz de var olma çabasını sürdüren hayvan türlerinden yalnızca birkaçıdır.



Akdeniz Foku

Ülkemizin bazı yörelerinde yaşayan kızılgeyik, karaca, dağ keçisi, vaşak, bozayı, karakulak, yaban keçisi gibi canlıların türlerindeki birey sayıları azalma

	<p>ya devam ederse bu canlı türlerinin nesilleri tehlikeye düşecektir. Ülkemizin sahip olduğu hayvan çeşitliliği giderek azalacaktır.</p> <p>Soyları yok olma tehlikesiyle karşı karşıya olan hayvanların çoğu doğada az sayıda bulunan türlerdir. Örneğin panda ya da Bengal kaplanları gibi bazı türler ise henüz tükenmediler ama sayıları hızla azalmış tır. Bu canlı türlerinin nesilleri tehlike altındadır. Bunlar dışında Javan gergedanı, Meksika yunusu, siyah ayaklı dağ gelinciği, pigme Borneo fili, kutup ayısı gibi hayvanlar ile Venüs sinek kapanı, rafflesia çiçeği, yeşim bitkisi, likya orkidesi gibi bitkiler de nesli tükenme tehlikesinde olan canlılardır.</p>  <p style="text-align: center;">Panda</p> <p>Kentlerin giderek genişlemesi, endüstri, tarım ve ormancılık alanların da yürütülen etkinliklerin yaygınlaşması, doğal yaşam alanlarının ortadan kalkmasına yol açmaktadır. Yaşam alanları yok edilen sayısız bitki ve hayvanın da onlarla birlikte yeryüzünden silinmesi kaçınılmazdır. İnsanların açgözlü davranışları sonucunda her yıl milyonlarca hayvan ölüme terk edilmektedir. Öldürülenlerin yanı sıra bir o kadar hayvan da hayvanat bahçeleri, hayvan ticareti ve laboratuvar deneyleri için yakalanmaktadır. Dünya çapında vahşi hayvan ticareti yasa dışı ve hayvanlar için bir işkence olmasına karşın bu ticaret hiç de azalmamaktadır.</p> <p>Ayrıca insan nüfusunda ki hızlı artış, doğadaki dengenin giderek bozulmasına yol açmak ta ve dünyamızın geleceğini ciddi biçimde tehdit etmektedir. Biyolojik çeşitliliği korumanın birinci temeli çevreye, insana ve diğer canlılara saygılı olmaktır. Bitki ve hayvanların doğal yaşam alanları korunmalı, onlara zarar verecek davranışlardan kaçınılmalıdır. Bitki ve hayvanlar dünyamızdaki yaşamın devamını sağlamak için gereklidir. Doğaya, çevreye ve canlıların yaşadıkları alanlara saygı göstererek onlara değer vererek korumalıyız. Bu, aynı zamanda kendimize, çevremize, ülkemize karşı sorumluluklarımızı da gösterir.</p>
--	--

III. BÖLÜM

<p style="text-align: center;">Ölçme ve Değerlendirme:</p>	<p>Konu testleri, uygulama etkinlikleri, açık uçlu sorular, tanılayıcı dallanmış ağaç, kelime ilişkilendirme, bulmaca, projeler</p>
---	---

IV. BÖLÜM

<p style="text-align: center;">Dersin Diğer Derslerle İlişkisi:</p>	
--	--

V. BÖLÜM

<p style="text-align: center;">Planın Uygulanmasıyla</p>	<p style="text-align: center;">İLK 2 SAAT İŞLENİLECEK YERLER. (KİTAPTAN SAYFA 140-144)</p>
---	---

İlgili Diğer Açıklamalar:	<ol style="list-style-type: none">1. MEB'in kitabında sayfa 140 da yer alan sorular öğrencilere sorularak ön bilgileri yoklanır.2. Sf. 141 anahtar kavramlar yüzeysel olarak açıklanır ve bu ünite de neler öğreneceklerine dair kısa bilgiler verilir.3. Daha sonra "İNSAN ve ÇEVRE" ünitesinin ilk konusu biyoçeşitliliğe geçilir. Konuya giriş yapılmadan önce "Kaç kuş türü biliyorsunuz? Bunların adlarını sayabilir misiniz? Peki, kaç çiçek türü biliyorsunuz? Kaç çiçek çeşidi sayabilirsiniz?" sorusu sorularak biyoçeşitliliğe dair ön bilgileri yoklanır.4. 1. Etkinlik: Yöremizin zenginlikleri adlı etkinlik yapılır. <p>DAHA SONRAKİ 2 SAATTE İŞLENECEK YERLER (KİTAPTAN SAYFA 144-145)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Sf. 144 te Orman biyoçeşitliliğini tehdit eden faktörlerle ilgili metin okunur.2. Biyoçeşitliliği tehdit eden faktörleri anlatılır.3. Biyoçeşitliliği tehdit eden faktörler arasında küresel ısınmaya kısaca değinilir.4. Biyoçeşitliliği tehdit eden faktörler anlatıldıktan sonra alınması gereken önlemlere de değinilir. <p>KONUVA İLİŞKİN SON 2 SAATE İŞLENİLECEK YERLER (KİTAPTAN SAYFA 145-147)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Sf. 145 de yer alan nesli tükenme tehlikesinde olan bitki ve hayvanlar anlatılır ve örnekler verilir.
----------------------------------	--

.....
Fen Bilimleri Öğretmeni

Uygundur
.....
Okul Müdürü

DERS PLANI (DENEY GRUBU)

I. BÖLÜM

Dersin Adı:	Fen Bilimleri
Sınıf:	5.Sınıf
Ünite No-Adı:	6. Ünite: İnsan ve Çevre
Konu:	Biyçeşitlilik
Önerilen Ders Saati:	6 Saat

II.BÖLÜM

Öğrenci Kazanımları/Hedef ve Davranışlar:	-F.5.6.1.1. Biyçeşitliliğin doğal yaşam için önemini sorgular. Ülkemizde ve Dünya,da nesli tükenen veya tükenme tehlikesi ile karşı karşıya olan bitki ve hayvanlara örnekler verir. -F.5.6.1.2. Biyçeşitliliği tehdit eden faktörleri, araştırma verilerine dayalı olarak tartışır.
Ünite Kavramları ve Sembolleri:	Biyçeşitlilik, doğal yaşam, nesli tükenen canlılar, habitat, ekosistem
Uygulanacak Yöntem ve Teknikler:	Anlatım, Soru Cevap, Rol Yapma, Grup Çalışması, Tartışma vb. tekniklerden uygun olanları.
Kullanılacak Araç – Gereçler:	MEB ders kitabı, yazı tahtası, projeksiyon, görsel ve işitsel materyaller (karikatürler, videolar, belgeseller, afişler, kamu spotları, şarkı klipleri, resimler, gazete kùpürleri)
Açıklamalar:	-MEB müfredatında yer alan konu, görsel ve işitsel destekli materyallerle anlatılacak.
Yapılacak Etkinlikler:	1. Etkinlik: Yöremizin zenginlikleri 2. Etkinlik: Tartışma 3. Etkinlik: Düşün ve araştır 4. Etkinlik: Neler öğrendik?
Özet:	Biyçeşitlilik Biyçeşitlilik Nedir? Bir bölgedeki bitki ve hayvan türlerinin ve çeşitlerinin sayıca zenginliği biyçeşitlilik olarak adlandırılmaktadır. Bir yöredeki biyolojik kaynaklar, milyonlarca yıllık bir süreç sonunda, milyonlarca sınıma ve yanılmanın sonucu olarak ortaya çıkmıştır. İnsanlar, tarım ve teknolojiye sahip olduğu bugünkü seviyeye, biyolojik çeşitlilik ve zenginlik sonucu ulaşmıştır. Her bölgenin, Dünya'nın başka bölgelerin de tekrarlanamayan bir biyçeşitliliği vardır. Biyolojik kaynaklar içinde hâlâ keşfedilmemiş ve bilinmeyen bilgiler bulunmaktadır. Biyolojik kaynaklar yok edilmemeli; önümüz de ki yüz yıllar da yapılacak yeni keşif ve yöntemlerle, tüm insanlığa yararlı olabilmelidir. Biyçeşitlilik ve biyolojik kaynaklar, insanın temel ihtiyaçlarını karşılaması yanında, insan sağlığı ve mutluluğu için birçok yarar da sağlar. Örneğin insanın zorunlu ihtiyaçlarından olan yiyecekler, su, oksijen, odun, enerji, selüloz ham maddesi, çeşitli ilaç ve kimyasalların ham maddeleri canlılardan ve onların büyüyüp geliştiği yaşam alanlarından sağlanmaktadır. Biyçeşitliliğin doğal yaşam içindeki özellikleri şu şekilde sınıflandırılabilir.

- Çevresel strese ve baskılara da yanabilmek için, bir ekosisteme ve orada yaşayan her bir canlı türüne direnç sağlar. Onlara, sanki çelikten bir zırh olur. Canlıların doğal olarak yaşadığı yer, onun yaşam alanı yani habitatıdır. • Bitkiler havayı temizler, erozyonu önler, toprağı korur.
- Zamanla değişen in san ihtiyaçlarına cevap verebilmek için seçenekler demeti oluşturur. • Yerküre üzerinde hayatın devamlılığı için gereklidir.
- Sağlıklı ve verimli bir çevre sağlayarak su ve toprağı korur.
- Biyolojik çeşitliliğı oluşturan bitki ve hayvan türleri tarım, eczacılık, tıp, hayvancılık vb. alanlarda kullanılır.
- Biyolojik çeşitliliğı oluşturan bitki ve hayvan türlerinin sayısının ve çeşitliliğinin fazla olması, o ülkeye ekonomik kazanç sağlar.

Biyçeşitliliğı tehdit eden faktörler:

- Genetiğı değiştirilmiş organizmaların (GDO) çevredeki bazı canlı türlerine zarar vermesi • Aşırı otlatma ile meraların tahrip edilmesi
- Evsel atıkların oluşturduğu çevre kirliliğı
- Nüfus artışı ve kentleşme
- Deniz kazaları sonucu deniz kirlenmesi
- Küresel ısınma
- Aşırı avlanma

Nesli tükenen veya tükenme tehlikesi ile karşı karşıya olan bitki ve hayvanlar

Ülkemiz bitki çeşitliliğı bakımın dan oldukça zengindir. Ülkemiz de yaklaşık 9.000 bitki türü bulunmaktadır. Ancak veriler bu bitkilerin %21'inin tehlike altında olduğunu gösteriyor. Özellikle çiğdem, iris, nergis, orkide (salep) gibi soğanlı bitki türleri bu tehlikeyle karşı karşıyadır.



Orkide

Ülkemiz de yaklaşık 80.000 hayvan türü yaşamaktadır. Bu türler den bazıları yok olma tehlikesi altındadır. Akdeniz fokü, alageyik, bataklık baykuşu, çizgili sırtlan, kelaynak kuşları, bozkır kartalı, toros kurbağası gibi türler ülkemiz de var olma çabasını sürdüren hayvan türlerinden yalnızca birkaçıdır.



Akdeniz Foku

Ülkemizin bazı yörelerinde yaşayan kızılgeyik, karaca, dağ keçisi, vaşak, bozayı, karakulak, yaban keçisi gibi canlıların türlerindeki birey sayıları azalma

	<p>ya devam ederse bu canlı türlerinin nesilleri tehlikeye düşecektir. Ülkemizin sahip olduğu hayvan çeşitliliği giderek azalacaktır.</p> <p>Soyları yok olma tehlikesiyle karşı karşıya olan hayvanların çoğu doğada az sayıda bulunan türlerdir. Örneğin panda ya da Bengal kaplanları gibi bazı türler ise henüz tükenmediler ama sayıları hızla azalmış tır. Bu canlı türlerinin nesilleri tehlike altındadır. Bunlar dışında Javan gergedanı, Meksika yunusu, siyah ayaklı dağ gelinciği, pigme Borneo fili, kutup ayısı gibi hayvanlar ile Venüs sinek kapanı, rafflesia çiçeği, yeşim bitkisi, likya orkidesi gibi bitkiler de nesli tükenme tehlikesinde olan canlılardır.</p>  <p style="text-align: center;">Panda</p> <p>Kentlerin giderek genişlemesi, endüstri, tarım ve ormancılık alanların da yürütülen etkinliklerin yaygınlaşması, doğal yaşam alanlarının ortadan kalkmasına yol açmaktadır. Yaşam alanları yok edilen sayısız bitki ve hayvanın da onlarla birlikte yeryüzünden silinmesi kaçınılmazdır. İnsanların açgözlü davranışları sonucunda her yıl milyonlarca hayvan ölüme terk edilmektedir. Öldürülenlerin yanı sıra bir o kadar hayvan da hayvanat bahçeleri, hayvan ticareti ve laboratuvar deneyleri için yakalanmaktadır. Dünya çapında vahşi hayvan ticareti yasa dışı ve hayvanlar için bir işkence olmasına karşın bu ticaret hiç de azalmamaktadır.</p> <p>Ayrıca insan nüfusunda ki hızlı artış, doğadaki dengenin giderek bozulmasına yol açmak ta ve dünyamızın geleceğini ciddi biçimde tehdit etmektedir. Biyolojik çeşitliliği korumanın birinci temeli çevreye, insana ve diğer canlılara saygılı olmaktır. Bitki ve hayvanların doğal yaşam alanları korunmalı, onlara zarar verecek davranışlardan kaçınılmalıdır. Bitki ve hayvanlar dünyamızdaki yaşamın devamını sağlamak için gereklidir. Doğaya, çevreye ve canlıların yaşadıkları alanlara saygı göstererek onlara değer vererek korumalıyız. Bu, aynı zamanda kendimize, çevremize, ülkemize karşı sorumluluklarımızı da gösterir.</p>
--	--

III. BÖLÜM

<p style="text-align: center;">Ölçme ve Değerlendirme:</p>	<p>Konu testleri, uygulama etkinlikleri, açık uçlu sorular, tanılayıcı dallanmış ağaç, kelime ilişkilendirme, bulmaca, projeler</p>
---	---

IV. BÖLÜM

<p style="text-align: center;">Dersin Diğer Derslerle İlişkisi:</p>	
--	--

V. BÖLÜM

<p style="text-align: center;">Planın Uygulanmasıyla</p>	<p style="text-align: center;">İLK 2 SAAT İŞLENİLECEK YERLER. (KİTAPTAN SAYFA 140-144)</p>
---	---

İlgili Diğer Açıklamalar:

1. MEB'in kitabında sayfa 140 da yer alan sorular öğrencilere sorularak ön bilgileri yoklanır.
2. Sf. 141 anahtar kavramlar yüzeysel olarak açıklanır ve bu ünite de neler öğreneceklerine dair kısa bilgiler verilir.
3. Daha sonra "İNSAN ve ÇEVRE" ünitesinin ilk konusu biyoçeşitliliğe geçilir. Konuya giriş yapılmadan önce "Kaç kuş türü biliyorsunuz? Bunların adlarını sayabilir misiniz? Peki, kaç çiçek türü biliyorsunuz? Kaç çiçek çeşidi sayabilirsiniz?" sorusu sorularak biyoçeşitliliğe dair ön bilgileri yoklanır.
4. 1. Etkinlik: Yöremizin zenginlikleri adlı etkinlik yapılır.
5. MEB in kitabı ile birlikte konu anlatıldığı sırada Biyoçeşitlilik klasöründe bulunan aşağıda da gösterilen resimlerle biyoçeşitliliğin tanımı pekiştirilir.



6. Biyoçeşitlilikle ilgili ilk olarak "Türkiye'de Biyoçeşitlilik" adlı video daha sonra "Biyoçeşitlilik Kamu Spotu" adlı kamu spotu izletilir.
7. Habitat kavramının tanımı yapıldıktan sonra Habitat Dosyasından aşağıda yer alan görseller gösterilir ve "Habitat Videosu" adlı video izletilerek konu pekiştirilir.



DAHA SONRAKİ 2 SAATTE İŞLENECEK YERLER (KİTAPTAN SAYFA 144-145)

8. Sf. 144 te Orman biyoçeşitliliğini tehdit eden faktörlerle ilgili metin okunur. Orman biyoçeşitliliğinin tahribatına yönelik “Biyoçeşitliliği Tehdit Eden Faktörler Ve Önlemler” adlı dosyadan aşağıdaki resim gösterilir.



9. Burada ekosistemle Ekosistem adlı dosyadan 2 video izletilir. Sırasıyla ilk olarak ” Tür, Popülasyon ve Ekosistem Kavramları” adlı video daha sonra “Ekosistem şarkısı” adlı videolar izletilir.
10. Biyoçeşitliliği tehdit eden faktörleri anlatılırken; “Biyoçeşitliliği Tehdit Eden Faktörler Ve Önlemler” adlı dosyadan aşağıda yer alan görsel gösterilerek anlatılır.



11. Biyoçeşitliliği tehdit eden faktörler arasında küresel ısınmaya kısaca değinilir. “Küresel Isınma” dosyasından küresel ısınma ile ilgili gazete küpürleri, resimler ve videolar izletilir.
12. Biyoçeşitliliği tehdit eden faktörler anlatıldıktan sonra alınması gereken önlemlere de değinilir. “Biyoçeşitliliği Tehdit Eden Faktörler Ve Önlemler” adlı dosyadan aşağıdaki sırasıyla resimler üzerinden anlatılır.



KONUYA İLİŞKİN SON 2 SAATE İŞLENİLECEK YERLER (KİTAPTAN SAYFA 145-147)

13. Sf. 145 de yer alan nesli tükenme tehlikesinde olan bitki ve hayvanlar anlatılır.

Anlatıldıktan sonra “Nesli Tükenen Canlılar” adlı dosyada yer alan “Nesli Tükenmiş Ve Tükenmekte Olan Hayvanlar Ve Bitkiler” adlı PowerPoint Sunumu gösterilir.

14. Daha sonra ise “Nesli Tükenen ve Tükenme Tehlikesinde Olan Hayvanlar” adlı dosyasında yer alan konuya ilişkin hayvanlar gösterilir.



Panda

Kutup ayısı

Kelaynak



Akdeniz foku

Nilüfer



1950'li yılların sonlarında Türkiye'de uygulanan yüksek dozdaki tarımsal ilaçlama nedeniyle kelaynak kuşlarının sayıları giderek azalmaya başlamıştır.

	<p>15. Son olarak konu ile ilgili video dosyasından “Ülkemizde Nesli Tükenen Ve Tükenmekte Olan Hayvanlar” adlı video izletilir. Konu bitirilir.</p>
--	---

Uygundur

.....


Fen Bilimleri Öğretmeni

.....

Okul Müdürü



EK-10: İzinler

	<p>T.C. KİLİS VALİLİĞİ İl Millî Eğitim Müdürlüğü</p>	
<p>Sayı : 21722023-605.01-E.23443031 Konu : Anket İzni</p>		<p>05.12.2018</p>
<p>KİLİS 7 ARALIK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE (Genel Sekreterlik)</p>		
<p>İlgi : 21.11.2018 tarih ve 1009/1388 sayılı yazınız.</p>		
<p>İlgi yazınız gereği; Üniversiteniz Fen Bilimleri Enstitüsü ve Fen Bilimleri Eğitimi Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı Öğretim Üyesi Dr.Öğr.Üyesi Yakup DOĞAN'ın danışmanlığını yaptığı öğrencisi Muhammed ŞAHİN'in ilimizde bulunan 6.sınıf Suriyeli öğrencilerine yönelik "İnsan ve Başarı Testi" konulu araştırmasını Müdürlüğümüze bağlı Ortaokullarda yapmasının uygun görüldüğüne dair Araştırma Değerlendirme Formu ekte gönderilmiştir. Gereğini arz ederim.</p>		
		<p>Mehmet Emin AKKURT İl Millî Eğitim Müdürü</p>
<p>EK : Form</p>	<p>M. Erdoğan AKGÜNES V.H.K.İ.</p>	
<p>Adres: Adana Akpazar Cad.İl Millî Eğitim Binası Kat:1 79100-KİLİS Elektronik AÇ: http://kilis.meb.gov.tr e-posta: istatistik79@gmail.com</p>		<p>Bilgi için: M.BABA Tel: 0 (348) 813 28 28 Faks: 0 (348) 813 12 64</p>
<p>Her e-mail güvenli elektronik imzası ile imzalanmıştır. https://www.kilisi.meb.gov.tr adresinden. d2d0-f863-3f8e-89ee-bada kodi ile teyit edilebilir.</p>		

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Kilis Milli Eğitim Müdürlüğü

ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME FORMU

ARAŞTIRMA SAHİBİNİN	
Adı Soyadı	Muhammet ŞAHİN
Kurumu / Üniversitesi	KİLİS 7 ARALIK ÜNİVERSİTESİ
Araştırma yapılacak il	KİLİS
Araştırma yapılacak eğitim kurumu ve kademesi	Kilis İl Milli Eğitim Müdürlüğüne Bağlı Ortaokullar
Araştırmanın konusu	Suriyeli 6. Sınıf öğrencileri bulunan ortaokullarda 'insan ve başarı testi' nin uygulanmasına yönelik çalışma
Üniversite / Kurum onayı	Var
Araştırma/proje/ödev/tez önerisi	Araştırma
Veri toplama araçları	Anket
Görüş istenilecek Birim/Birimler	
KOMİSYON GÖRÜŞÜ	
Söz konusu çalışmanın okul müdürlüklerinin sorumluluğunda ve gözetiminde eğitim ve öğretimi aksatmamak kaydı ile gönüllülük esasına göre yapılması uygun görülmektedir	
Komisyon kararı	Oybirliği
Muhalif üyenin Adı ve Soyadı:	Yok

Mehmet BABA
ŞUBE MÜDÜRÜ

Hasan TUREFANDA
ARGE ÜYESİ

İsmail YENER
ARGE ÜYESİ

UYGUNDUR

Hüseyin POLAT

İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRÜ V.

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Kilis Milli Eğitim Müdürlüğü

ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME FORMU

ARAŞTIRMA SAHİBİNİN	
Adı Soyadı	Muhammet ŞAHİN
Kurumu / Üniversitesi	KİLİS 7 ARALIK ÜNİVERSİTESİ
Araştırma yapılacak il	KİLİS
Araştırma yapılacak eğitim kurumu ve kademesi	Kilis İl Milli Eğitim Müdürlüğüne Bağlı Hoca Ahmet Yesevi Ortaokulu 5.sınıflar
Araştırmanın konusu	Görsel ve işitsel materyal desteği ile yapılan fen öğretiminin Suriyeli öğrencilerin akademik başarı ve tutumlarına etkisinin incelenmesi
Üniversite / Kurum onayı	Var
Araştırma/proje/ödev/tez önerisi	Araştırma/tez
Veri toplama araçları	Anket/test
Görüş istenilecek Birim/Birimler	
KOMİSYON GÖRÜŞÜ	
Söz konusu çalışmanın okul müdürlüklerinin sorumluluğunda ve gözetiminde eğitim ve öğretimi aksatmamak kaydı ile gönüllülük esasına göre yapılması uygun görülmektedir	
Komisyon kararı	Oybirliği
Muhalif üyenin Adı ve Soyadı:	Yok

Mehmet BABA
ŞUBE MÜDÜRÜ

Ökkeş POLAT
ARGE ÜYESİ

İsmail YENER
ARGE ÜYESİ

UYGUNDUR

M.Emin AKKURT

İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRÜ

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Muhammed ŞAHİN

Doğum Yeri: Bozova

Doğum Tarihi: 06.09.1994

E-posta: msahinn094@gmail.com

Yabancı Dili: İngilizce

Eğitim Durumu

Lisans: Adıyaman Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Öğretmenliği Programı, 2013-2017.

Yüksek Lisans: Kilis 7 Aralık Üniversitesi, İlköğretim Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı, 2017-2019.

Yayın ve/veya Bildirileri:

1. **Şahin, M.**, & Doğan, Y. (2018). Suriyeli öğrencilerin bulunduğu sınıflarda Fen Bilimleri öğretiminde karşılaşılan sorunlar: Nitel bir çalışma. *Uluslararası Eğitim Araştırmacıları Dergisi*, 1(1), 13-33.
2. Acemioğlu, R., **Şahin, M.** & Doğan, Y. (2019). *Suriyeli Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Motivasyonlarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi*. VI. International Eurasian Educational Research Congress, 19-22 Haziran, Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
3. Doğan, Y., **Şahin, M.** & Acemioğlu, R., (2019). *Suriyeli Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Kaygılarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi*. VI. International Eurasian Educational Research Congress, 19-22 Haziran, Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye.