

**T.C.
ADİYAMAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**SURİYELİ ÖĞRENCİLERİN FEN KAVRAMLARINI
ANLAMALARINDA KARŞILAŞTIKLARI SORUNLARA İLİŞKİN
FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN GÖRÜŞLERİ**

ŞAHİN UZUNAY

MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

ADİYAMAN, 2022

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

SURİYELİ ÖĞRENCİLERİN FEN KAVRAMLARINI ANLAMALARINDA KARŞILAŞTIKLARI SORUNLARA İLİŞKİN FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN GÖRÜŞLERİ

Şahin UZUNAY

Adıyaman Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı

Danışman : Prof. Dr. Murat AYDIN
Yıl : 2022, Sayfa sayısı: 116
Jüri : Prof. Dr. Murat AYDIN
Doç. Dr. Esra AÇIKGÜL FIRAT
Doç. Dr. Kerem SÜTÇÜ

ÖZ: Bu araştırmada, Suriyeli ortaokul öğrencilerinin fen kavramlarını anlamalarında karşılaştıkları sorunlara ilişkin fen bilimleri öğretmenlerinin görüşlerini ortaya koymak amaçlanmıştır. Araştırma konusunun nitel bir yapıya sahip olması ve ayrıntılı bir inceleme gerektirmesi nedeniyle araştırmada nitel araştırma yönetimi kullanılmıştır. Veriler, yarı yapılandırılmış görüşme formları kullanılarak toplanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, 2020-2021 eğitim öğretim yılında Şanlıurfa'nın Suruç ilçesinde görev yapan ve derse girdiği sınıflarda Suriyeli öğrencisi olan 20 fen bilimleri öğretmeni oluşturmaktadır. Çalışmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri kayıt altına alınarak veriler, içerik analiz yöntemlerine uygun olarak benzer temalar halinde kodlanarak frekansları hesaplanmıştır. Araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerine göre Suriyeli öğrencilerin; kuvvet, sürtünme kuvveti, ısı sıcaklık, kütle ağırlık, sürat, basınç, basit makineler gibi konu ve kavramlar ile soyut, sözel ve görselliği az olan konuları anlamakta güçlük çektiği ve bu konu ve kavramlarda kavram yanlışlarına sahip oldukları görülmektedir. Görüşme yapılan fen bilimleri öğretmenlerine göre Suriyeli öğrencilerde kavram yanlışları oluşmaması için fen konularının görsellerle desteklenerek işlenebileceği ve laboratuvar yöntemiyle öğrencileri de derse aktif katarak ders işlemenin önemli olduğu önem kazanmıştır. Araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin görüşlerine göre Türkçeyi iyi bilen Suriyeli öğrencilerin Türkçeyi iyi bilmeyen öğrencilere göre fen konularını daha iyi anladıkları söylenebilir. Bundan dolayı Türkçe anlama ve konuşma becerisi düşük olan öğrencilere Türkçe dil becerilerine yönelik çalışmalar önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Suriyeli öğrenciler, fen kavramlarını anlama, öğretmen görüşleri, kavram yanlışları.

ABSTRACT

MSc Thesis

OPINIONS OF SCIENCE TEACHERS ON THE PROBLEMS FACED BY SYRIAN STUDENTS IN UNDERSTANDING SCIENCE CONCEPTS

Şahin UZUNAY

Adiyaman University
Graduate Education Institute
Department of Mathematics and Science Education

Supervisor : Prof. Dr. Murat AYDIN
Year : 2022 , Number of pages:116
Jury : Prof. Dr. Murat AYDIN
Doç. Dr. Esra AÇIKGÜL FIRAT
Doç. Dr. Kerem SÜTÇÜ

ABSTRACT: In this study, it is aimed to reveal the views of science teachers about the problems faced by Syrian secondary school students in understanding science concepts. Qualitative research management was used in the research because the research subject has a qualitative structure and requires a detailed examination. Data were collected using semi-structured interview forms. The study group of the research consists of 20 science teachers who work in the Suruç district of Şanlıurfa in the 2020-2021 academic year and have Syrian students in their classes. The opinions of the science teachers participating in the study were recorded and the frequencies were calculated by coding the data in similar themes in accordance with the content analysis methods. According to the science teachers participating in the research, Syrian students; It is seen that they have difficulty in understanding subjects and concepts such as force, friction force, heat, temperature, mass, weight, speed, pressure, simple machines, and abstract, verbal and visual subjects, and they have misconceptions in these subjects and concepts. According to the interviewed science teachers, it has become important that science subjects can be taught by supporting them with visuals so that Syrian students do not have misconceptions, and that it is important to teach the lesson by actively involving the students in the lesson with the laboratory method. According to the science teachers participating in the research, it is seen that there is a significant difference between Syrian students who know Turkish well and Syrian students who do not know Turkish well in understanding science concepts. Therefore, studies on Turkish language skills can be done for students with low Turkish understanding and speaking skills.

Keywords: Syrian students, understanding science concepts, teacher opinions, misconceptions.

BEYAN

“Suriyeli Öğrencilerin Fen Kavramlarını Anlamalarında Karşılaştıkları Sorunlara İlişkin Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Görüşleri ” başlıklı tezimde çalışmalarımı etik değerlere sadık kalınarak, tamamen akademik kurallara uygun yürüttüğümü ve yazımda yararlandığım eserlerin tamamını kaynakçada gösterdiğimi, ayrıca alıntılardan bilimsel etiğe uygun atıf yaparak yararlanmış olduğumu beyan ederim.

Şahin UZUNAY

TEŞEKÜRLER

Adıyaman üniversitesi lisansüstü eğitimim süresince bana yol gösteren, yüksek lisans tez çalışmamda yardım ve desteğini esirgemeyen, her daim örnek alacağım saygıdeğer danışman hocam Prof. Dr. Murat AYDIN'a tüm emekleri, desteği ve yakınlığı için en içten duygularıyla teşekkür ederim.

Bilgi ve tecrübelerine başvurduğumda beni geri çevirmeyen ve yardımlarını esirgemeyen tüm değerli hocalarıma teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmam sırasında görüşlerine başvurduğum Suruç ilçesinde çalışan değerli zümrelerim fen bilimleri öğretmenlerine teşekkürü bir borç bilirim.

Eğitim hayatım boyunca maddi manevi destekleri ile beni yalnız bırakmayan değerli aileme ve her daim yanımda olan eşim Rukiye ve çocuklarım Ahmet Taha, Berat Baha ve Ali Kayra'ya sonsuz teşekkür eder, sevgi ve saygılarımı sunarım.

Şahin UZUNAY

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	I
ABSTRACT.....	II
BEYAN	III
TEŞEKKÜR	IV
İÇİNDEKİLER	V
TABLOLARIN DİZİNİ	VIII
SİMGELER VE KISALTMALAR	IX
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu.....	1
1.2. Araştırmanın Önemi ve Gerekçesi.....	2
1.3. Araştırmanın Amacı.....	4
1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	6
1.5. Araştırmanın Varsayımları.....	7
1.6. Tanımlar.....	7
1.6.1. Göç.....	7
1.6.2. Göçmen.....	7
1.6.3. Mülteci:.....	7
1.6.4. Kavram.....	8
1.6.5. Fen Bilimi.....	8
1.6.6. Fen Eğitimi.....	8
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR.....	10
2.1. Kültürel Değişim Süreçleri.....	10
2.2. Dünyada Göç ve Göçmen Eğitimi.....	11
2.2.1. Göç ve Eğitim.....	11
2.2.2. Uluslararası Göç ve Nedenleri.....	14
2.3. Dünyada Mülteciler.....	16
2.4. Bazı Ülkelerdeki Suriyeli Mülteciler.....	19
2.5. Ülkemizde Suriyeli Göçmenler.....	20
2.5.1. Türkiye de Göçmen Eğitimi.....	23
2.5.2. Türkiye de Suriyeli Öğrencilerin Eğitim Süreci.....	25
2.6. Fen Eğitimi.....	29
2.7. Kavram.....	32

2.7.1. Kavram Öğrenme.....	33
2.7.2. Fen Eğitiminde Kavram Öğrenme.....	35
2.7.3. Kavram yanlışları.....	36
3. MATERYAL ve YÖNTEM.....	40
3.1. Araştırmanın Modeli.....	40
3.2. Araştırmanın Çalışma Grubu.....	40
3.3. Veri Toplama Aracı.....	42
3.4. Verilerin Toplanması.....	43
3.5. Verilerin Analizi.....	44
4. BULGULAR ve YORUM	45
4.1. Suriyeli Öğrencilerin Anlamakta Güçlük Çektiği ve Kolay Öğrendiği Kavramlar..	45
4.2. Fen Kavramlarının Öğrenmede Suriyeli Öğrencilerin Yaşadığı Zorluklar İle Türk Öğrencilerin Yaşadığı Zorluklar Arasındaki Benzerlik.....	47
4.3. Suriyeli Öğrencilerin Fen Konularında Sahip Oldukları Kavram Yanlışları.....	50
4.4. Suriyeli Öğrencilerin Fen Konularına Yönelik Sahip Oldukları Kavram Yanlışlarının Kaynakları.....	51
4.5. Suriyeli Öğrencilerin Fen Konularına Yönelik Sahip Oldukları Kavram Yanlışları İle Türk Öğrencilerin Sahip Oldukları Kavram Yanlışları Arasındaki Benzerlik ve Farklılıklar.....	53
4.6. Suriyeli Öğrencilerin Fen Konularına İlişkin Kavram Yanlışlarına Sahip Olmaması İçin Yapılması Gerekenler.....	55
4.7. Suriyeli Öğrencilerin Bulunduğu Sınıflarda Hangi Yöntem- Tekniklerle Fen Konuları Verilirken Suriyeli Öğrencilerin Fen Kavramlarını Bilimsel Anlama Uygun Biçimde Öğrenebiliyorlar.....	57
4.8. Fen Bilimleri Ders Kitabının Suriyeli Öğrencilerin Fen Konularına İlişkin Kavram Yanlışlarına Sebep Olup Olmadığı.....	58
4.9. Ders Materyali Kullanıldığında Suriyeli Öğrencilerin Fen Kavramlarını Anlama Düzeylerinde Anlamli Bir Fark Oluşup Oluşmadığı.....	60
4.10. Suriyeli Öğrenciler Fen Kavramlarını Sembolize Etmede Güçlük Çekip Çekmediği.....	61
4.11. Türkçeyi Etkili Kullanan Ve Kullanmayan Suriyeli Öğrencilerin Fen Kavramlarını Anlamalarında Aralarında Anlamli Bir Fark Olup Olmadığı.....	63
4.12. Milli Eğitim Bakanlığı Tarafından Hazırlanan Ortaokul Fen Bilimleri Ders Kitapları Suriyeli Öğrencilerin Fen Kavramlarını Anlamaları Açısından Yeterli Olup Olmadığı.....	65
5. SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER	68
5.1. Sonuç ve Tartışma.....	68
5.2. Öneriler.....	77
KAYNAKLAR.....	79
KİŞİSEL BİLGİLER	100

EKLER	101
Ek 1. Araştırma İzin Belgesi.....	102
Ek 2. Araştırma İnceleme ve Değerlendirme Komisyonu Toplantı Tutanağı.....	103
Ek 3. Görüşme Soruları.....	104



TABLolarIN DİZİNİ

Tablo 1: Araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerine ait demografik bilgiler....	41
Tablo 2: Suriyeli öğrencilerin fen bilimleri ait hangi üniteye yer alan kavramları anlamakta güçlük çektiğini düşünüyorsunuz nedenini deneyimlerinize göre izah edebilir misiniz sorusuna yönelik veriler:.....	45
Tablo 3: Sizin deneyimlerinize göre Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını öğrenmelerine ilişkin yaşadıkları zorluklar ile Türk öğrencilerin yaşadıkları zorluklar arasında benzerlik var mıdır? Sorusuna yönelik bulgular.....	48
Tablo 4: Sizin deneyimlerinize göre Suriyeli öğrencilerin fen konularına yönelik sahip oldukları kavram yanlışları nelerdir?” sorusuna yönelik bulgular:.....	50
Tablo5: Suriyeli öğrencilerin fen konularına yönelik sahip oldukları kavram yanlışlarının kaynakları temasına yönelik bulgular.....	52
Tablo 6: Sizin deneyimlerinize göre Suriyeli öğrencilerin fen konularına yönelik sahip oldukları kavram yanlışları ile Türk öğrencilerin sahip olduğu kavram yanlışları arasında benzer ve farklı olanları nelerdir? Temasına yönelik bulgular.....	53
Tablo 7: Sizin deneyimlerinize göre Suriyeli öğrencilerin fen konularına ilişkin kavram yanlışlarına sahip olmamaları için ne yapılmalıdır? Açıklayabilir misiniz? Sorusuna yönelik bulgular	55
Tablo 8: Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını daha iyi kavrayabilmeleri için fen bilimleri öğretmenlerinin sıkça kullandıkları yöntem ve tekniklere ilişkin bulgular.....	57
Tablo 9: Fen bilimleri ders kitabının Suriyeli öğrencilerin fen konularına ilişkin kavram yanlışlarına sebep olduğunu düşünüyor musunuz? Temasına yönelik bulgular.....	59
Tablo10: Farklı ders materyali kullanıldığında Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını anlama düzeylerinde anlamlı bir fark oluşuyor mu temasına yönelik bulgular.....	60
Tablo11: Suriyeli öğrenciler fen kavramlarını sembolize etmede güçlük çekiyor mu? Temasına yönelik bulgular.....	62
Tablo12: Türkçeyi etkili kullanan ve kullanmayan Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını anlamalarında aralarında anlamlı bir fark var mıdır? Temasına yönelik bulgular.....	64
Tablo 13: Ortaokul fen bilimleri ders kitabının Suriyeli öğrenciler için uygun olup olmadığına ilişkin bulgular.....	66

SİMGELER VE KISALTMALAR

Simgeler

R	: Direnç
t	: Zaman
v	: Hız

Kısaltmalar

AFAD	: Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
BM	: Birleşmiş Milletler
BMMYK	: Birleşmiş Milletler Mülteciler Yüksek Komiserliği
EBA	: Eğitim Bilişim Ağı
GES	:Global Eğitim Zirvesi
LGS	: Liselere Giriş Sınavı
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
PİKTES	: Suriyeli ÇocuklarıTürk Eğitim Sistemine Entegresyonun Desteklenmesi Projesi
PISA	: Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı
TDK	: Türk Dil Kurumu
TGA	: Tahmin Gözlem Açıklama
UNHCR	: Birleşmiş Milletler Mülteciler Yüksek Komiserliği
UNUSEF	: Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu
YUKK	: Yabancılar ve Uluslar Arası Koruma Kanunu

1. GİRİŞ

Bu bölümünde araştırmanın problem durumu, amacı, önemi, sınırlılıkları, varsayımları ele alınmıştır. Aynı zamanda araştırma ile ilgili belli başlı kavramlara yönelik tanımlar verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

Geçmişten günümüze; savaş, çeşitli grupların çatışması, kıtlık, yokluk ve yoksulluk gibi yaşanan olumsuz olaylardan dolayı insanlar bulundukları yerlerden göç etmek zorunda kalmışlardır. Suriye de yaşanan iç savaş sebebiyle orada yaşayan birçok insan ülkemize göç etmek zorunda kalmıştır [1, 2]. Suriye’den ülkemize göç eden insanlar yurdumuzun her bir yerine dağılırken büyük çoğunluğu sınır bölgesindeki yerleşim yerlerine yerleşmiştir. Şüphesiz yaşanan bu göçte en çok etkilenen çocuklar olmuştur [3, 4]. Çocukların eğitimlerini sürdürebilmeleri için gerek ülkemiz gerekse Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF) tarafında birçok çalışma yapılmış ve yapılmaya devam etmektedir. Göç başlangıcında, Suriye uyruklu öğrencilere çadır kentlerde ve okullarda ayrı sınıflarda eğitim verilirken, daha sonraki dönemlerde tamamen Türk Eğitim sisteminde homojen sınıflarda eğitim vermeye geçilmiştir. Bu durumda sınıf ortamlarında sonradan Türkçeyi öğrenen, Türkçe konuşma ve Türkçe anlama becerisi az olan Suriye uyruklu öğrencilerin bulunduğu sınıf ortamları oluşmuştur. Diğer derslerde olduğu gibi, fen bilimleri dersinde de hem öğretmenler fen kavramlarını öğretmede hem de öğrenciler fen kavramlarını anlamada güçlük yaşadığı bilinmektedir [5]. Bireylerin öğrendiklerini sınıflandırmalarını ve organize etmelerini sağlayan kavramlar, bilginin yapı taşlarıdır. Öğrencilerin yaşadıkları doğayı tanımları ve doğada meydana gelen olayları bilimsel dil ile açıklayabilmeleri için fen kavramlarını bilimsel anlamlarıyla öğrenmiş olmaları gerekir. Ancak yapılan çalışmalar göstermiş ki yabancı uyruklu öğrencilerin dil ve iletişim sorunları,

Türkçeyi anlamama, Türk arkadaşları ile iletişim kuramama ve öğretmenlerini anlayama nedeniyle kavramları anlamda zorluk yaşamaktadırlar [6, 7].

Tarih boyunca dünya üzerinde birçok sebepten dolayı bir ülkeden başka bir ülkeye göçler yaşanmıştır. Alan yazına bakıldığında birçok ülke kendi ülkelerine gelen göçmenler için farklı eğitim politikaları uygulamıştır. İngiltere göçmen çocukların eğitimini yerel yönetimlerin sorumluluğuna bırakmıştır. Ancak müfredatın uygulanması, değerlendirilmesi ve temel kuralların belirlenmesini merkezi hükümete tarafından yapılmaktadır. Göçmen çocukların eğitimi için Avusturya’ da dil öğrenimi, fırsat eşitliği, öğretim desteği ve ebeveyn katılımı şeklinde eğitimin dört bileşeni mevcuttur [8]. Almanya, Avusturya, Belçika, Hollanda, İsveç, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Malta, Norveç, Romanya ve Yunanistan gibi ülkelerde göçmen öğrenciler için hazırlanan sınıflarda dil derslerinin ağırlıkta olduğu programlar uygulanmaktadır.

Türkiye’ye ise 2011 yılında Suriye’de çıkan iç savaştan sonra milyonlarca Suriyeli göç etmiştir. Bu göçmenlerin büyük çoğunluğunu ise eğitim yaşında olan Suriyeli çocuklar oluşturmaktadır. Bu da özellikle ülkemizde Suriyeli öğrencilerin eğitiminin ne denli önemli olduğunu göstermektedir. Türk eğitim sisteminde fen eğitiminde kavram öğretiminin ne denli önemli olduğu bilinen bir gerçektir. Suriyeli öğrencilerin ise kaliteli fen eğitimi alabilmeleri için öncelikle fen kavramlarını ne düzeyde kavradıklarının bilinmesi gerektiği düşünülmektedir. Fen eğitimi gerçekleştirilirken karşılaşılan problemlerin tespitini yapacak olanlarda fen bilimleri öğretmenleridir. Bundan dolayı Suriyeli öğrencilere fen eğitimi yapılırken, öğrencilerin fen kavramlarını anlamalarında ne tür sorunlarla karşılaşıldığının bilinmesi, daha iyi ve kaliteli bir fen eğitimi verilmesine ışık tutacağı düşünüldüğünde böyle bir çalışma yapılma gereğine ihtiyaç duyulmuştur.

1.2. Araştırmanın Önemi ve Gerekçesi

Suriye iç savaşının başladığı 2011 yılı itibarıyla Suriye’den ülkemize yoğun bir göç dalgası başlamıştır. Göç dalgasının başladığı bu yıllarda göç eden Suriyeli sığınmacıların geri dönecekleri düşünülerek politikalar geliştirilmiştir. Ancak yıllar

geçmesine rağmen savaş bitmemiş, hatta savaşın şiddeti giderek devam etmiştir. Suriye'deki bu iç savaşa bağlı olarak da ülkede baskı ve şiddet devam etmiş. Buna bağlı olarak ülkemize göç giderek artmaya başlamıştır. Ülkemize gelen Suriyeli sığınmacı sayısının artmasıyla ve gelen sığınmacıların kalıcı hale gelmesiyle daha uzun vadeli politikalar üretme yoluna gidilmiştir [9].

Türkiye'ye gelen Suriyeli sığınmacıların bir kısmı devlet tarafından geçici kamplara yerleştirilirken bir kısmı da ülkemiz de değişik yerleşim yerlerine yerleşmişlerdir. Sığınmacıların bulunduğu yerleşkeye göre de eğitime ulaşma olanakları da farklılık göstermektedir. Çadır kentlere yerleştirilen sığınmacılara düzenli ve devamlı eğitim olanakları sağlanırken çeşitli yerleşim yerlerinde yaşayan bir kısım sığınmacı eğitim olanaklarından yararlanamamıştır [10]. Çeşitli yerleşim yerlerinde yaşayan Suriyeli sığınmacılar istedikleri herhangi bir devlet okullarına kayıt yaptırıp eğitim ve öğretimlerine devam edebilmektedirler. Ancak bir kısım Suriyeli sığınmacı içinde bulunduğu birçok sıkıntıdan dolayı çocuklarını okula gönderememişlerdir [11]. 2014 yılında MEB tarafından yayımlanan “Yabancılar Yönelik Eğitim-Öğretim Genelgesi’ne göre il milli eğitim müdürlüklerinin bünyesinde yabancılar yönelik eğitim-öğretim faaliyetlerini ve ilgili işlemleri yürütmek üzere komisyonlar kurulmuştur. Yine aynı genelge ile Suriyeli sığınmacıları yoğun bulunduğu il ve ilçelerde valilik oluru ile geçici eğitim merkezleri kurulmuştur. Araştırmanın yürütüldüğü Şanlıurfa’nın Suruç İlçesi de Suriye’ye sınırı bulunduğundan çok sayıda Suriyeli sığınmacıya ev sahipliği yapmaktadır. Bundan dolayı ilçe sınırları içerisinde hem çadır kent kurulmuş hem de geçici eğitim merkezleri açılmıştır. Bu merkezlerde verilen eğitimle, ülkemize gelen yabancı uyruklu öğrencilerin kendi ülkelerinde bulundukları eğitim kademelerinde devam etmelerine olanak sağlanırken verilen Türkçe dil eğitimiyle de ülkemize uyum sağlamaları hızlandırılmıştır [12]. Bu öğrenciler istemeleri halinde ülkemizde de çeşitli eğitim kademelerinde eğitim öğretimlerini devam ettirebilmelerine olanak tanınmıştır.

Bireylerin yaşama, doğaya ve teknolojiye daha hızlı uyum sağlamaları ve günümüz bilim dünyasındaki gelişmeleri yakından takip edebilmeleri ve geleceğe hazırlanabilmeleri için fen okuryazarı olmaları bir zorunluluk haline gelmiştir [13].

Yapılan araştırmalar da öğrencilerin fene karşı genelde önyargılı oldukları fen eğitiminin karmaşık ve zor olduğunu düşündükleri gözlemlenmiştir. Yine yapılan çalışmalarda öğrencilerin okulda fen eğitimi gerçekleştirirken sıkıldıkları ve zorlandıkları görülmüştür [14].

Türkiye’de özellikle Suriye sınırında yer alan eğitim kurumlarında Suriye uyruklu öğrenci sayısı azımsanmayacak sayıda artmıştır. Sınıf ortamlarında Suriyeli öğrenci sayısının artmasıyla Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını ne düzeyde anladıkları da merak konusu olmuştur. Bu denli sınıf ortamlarında Suriyeli öğrenci sayısının azımsanmayacak düzeyde artması Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını anlamada karşılaşılan sorunları da beraberinde getirmiştir. Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını anlamada karşılan sorunlarının birinci muhatapları da fen bilimleri öğretmenleri olduğundan Suriyeli öğrencilerin fen bilimleri kavramlarını anlamalarında karşılaşılan sorunlara ilişkin fen bilimleri öğretmenlerinin görüşlerinin alınması konusunda bu araştırmayı önemli ve gerekli kılmıştır.

1.3. Araştırmanın Amacı

Fen eğitimi programlarının sahadaki uygulayıcıları öğretmenler olduğu için, öğretmenlerin Suriyeli öğrencilere fen kavramlarını öğretirken yaşadıkları zorlukların tespiti önem arz etmektedir [15]. Öğretmenler öğrenciye fen kavramını direk aktarmak yerine öğrenciye bilginin yapıtaşları olan kavramlara nasıl ulaşılması gerektiği konusunda yol gösterici rolünü üstlenerek kavramlar hakkında problem durumları oluşturmali ve öğrencilerin bu problem durumlarına yönelik çözüm getirmeleri istenmelidir. Gelişen teknoloji neticesinde öğrencilere bilgiye ulaşma, gündelik hayatta karşılaştıkları problemlerin üstesinde gelme ve üst düzey düşünme becerilerinin kazandırmanın gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bundan dolayı eğitimde öğretmenler öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik etkinliklere yer vermelidir. Fen eğitimiyle birey kendisini ve çevresindeki olay ve olguları tanır, etrafındaki problemleri fark eder, gözlem yapar, hipotez kurar, kurduğu hipotezleri test eder, genellemeler yaparak elde ettiği bilgi ve becerileri uygular. Fen kavramlarını anlamlı biçimde öğrenen öğrenciler bilimin doğasını

anlayabilir, fen-toplum-çevre ilişkisini kurar, fene karşı ilgi ve tutumlarını geliştirir [16]. Öğrencilerin fen kavramlarını anlayıp geliştirmeleri için, derse aktif katılımlarını sağlayacak öğretim yöntem ve tekniklerine yer verilmelidir. Sürekli ders kitaplarına yeni bilgilerin eklenmesi yerine temel fen alanıyla ilgili kavramların öğrencilere kavratılması, öğrencilerin yeni bilgilere kendisi ulaşabileceği, öğrencilerin aktif olduğu ve daha çok sorumluluk aldığı öğretim programları hazırlanmalı ve geliştirilmelidir [17]. Öğrenciler, fen eğitimi sayesinde öğrendikleri kavramları günlük hayatlarında kullanır, yaşadığı çevreyi tanır, sürekli değişen ve gelişen çevre şartlarına uyum sağlar, gündelik hayatta karşılaştığı problemlerin üstesinde gelmeye çalışır. Fen öğretiminde soyut kavramların anlaşılır hale gelmesi oldukça güç olduğu bilinen bir gerçektir. Bunun yanında bazı somut kavramlarında anlaşılabilir yapılması da oldukça zor olabilmektedir [18].

Fen eğitiminde kavramların anlamlı bir şekilde öğrenilmesi kaliteli bir fen eğitimi gerçekleştirilmenin temel ilkelerinden birisidir. Etkili bir fen eğitimi gerçekleştirmek içinde öğrencilerin fen kavramlarını ne düzeyde anladıklarının bilinmesi gerekmektedir. Bu çalışmada, Türkiye’de eğitim gören Suriyeli ortaokul öğrencilerinin fen kavramlarını anlamada karşılaştıkları sorunlara yönelik fen eğitiminin uygulayıcıları olan fen bilimleri öğretmenlerinin görüşlerini tespit etmek amaçlanmıştır. Bu genel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorularla alt problemlere yanıt aranmıştır.

1- Suriyeli öğrencilerin anlamakta güçlük çektikleri ve kolay öğrenebildikleri kavramlar hakkındaki Fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri nedir?

2- Fen kavramlarını öğrenmede Suriyeli öğrencilerin yaşadığı zorluklar ile Türk öğrencilerin yaşadığı zorluklar arasındaki benzerliğin neler olduğuna dair fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri nedir?

3- Suriyeli ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersinde sahip oldukları kavram yanlışları hakkında fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri nelerdir?

4- Suriyeli öğrencilerin fen konularına yönelik sahip oldukları kavram yanlışlarının kaynakları hakkında fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri nelerdir?

5- Suriyeli öğrencilerin fen konularına yönelik sahip oldukları kavram yanlışları ile Türk öğrencilerin sahip oldukları kavram yanlışları arasındaki

benzerlik ve farklılıklar neler olduğuna dair fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri nelerdir?

6- Suriyeli öğrencilerin fen konularına ilişkin kavram yanlışlarına sahip olmamaları için yapılması gerekenler hakkında fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri nelerdir?

7- Suriyeli öğrencilerin bulunduğu sınıflarda hangi yöntem- tekniklerle fen konuları verilirken Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını bilimsel anlama uygun biçimde öğrenebildiklerine dair fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri nelerdir?

8- Fen bilimleri ders kitabının Suriyeli öğrencilerin fen konularına ilişkin kavram yanlışlarına sebep olup olmadığına yönelik fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri nelerdir?

9- Farklı ders materyali kullanıldığında Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarının anlama düzeylerinde bir fark olup olmadığı hakkında fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri nelerdir?

10- Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını sembolize etmekte güçlük çekip çekmediği hakkında fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri nelerdir?

11-Türkçeyi iyi kullanan ve kullanmayan Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını anlamada aralarında bir fark olup olmadığı dair fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri nelerdir?

12- Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan ortaokul fen bilimleri ders kitapları Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını anlamaları açısından yeterli olup olmadığı dair fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri nelerdir?

1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma Şanlıurfa ili Suruç ilçesinde görev yapan 20 fen bilimleri öğretmenin görüşleri ile sınırlıdır.

1.5. Araştırmanın Varsayımları

Bu araştırmada görüşme yapılan tüm öğretmenlerin kendilerine yöneltilen sorulara samimi ve içten cevap verdikleri varsayılmıştır.

1.6. Tanımlar**1.6.1. Göç**

Dini, siyasi, sosyal ve ekonomik sebeplerden dolayı bireyleri ya da toplulukların bir yerleşkeden başka bir yerleşkeye taşınması, gitmesidir. Ayrıca kuşlar, balıklar gibi bazı hayvanların bir yerden başka bir yere hareketlerine de göç denilmektedir. İnsan topluluğuna bakıldığında zorunlu göçler, ekonomik göçler, beyin göçleri, gönüllü göçler, geçici göçler, kalıcı göçler ve işçi göçleri gibi birçok göç türünü görmekteyiz.

1.6.2. Göçmen

Kendisinin ve ailesinin yaşam standartlarını artırmak için kendi hür iradesiyle başka bir ülkeye veya bölgeye göç eden kişi ve kişilere denir. Göçmenler hem ayrıldıkları hem de göç ettikleri ülkenin hukuki iznine bağlıdırlar. Son dönemde Ortadoğu coğrafyasında yaşanan savaş ve iç çatışmalardan dolayı ülkemize ve Avrupa ülkelerine birçok düzensiz göçmen gelmiştir [19].

1.6.3. Mülteci:

1951 Cenevre sözleşmesine göre kendi ülkesinde meydana gelen savaş, siyasi, dini, ırki gibi olaylardan dolayı kendi ülkesinde duramayan başka bir ülkeye göç eden ve göç ettiği ülkenin koruma kanunlarında yararlanamayan kişi ya da kişilere mülteci denir.

1.6.4. Kavram

Kavram kelimesinin TDK sözlüğündeki anlamı şu şekildedir: Günlük hayatta var olan bir nesnenin ve ya düşüncenin zihinde oluşturduğu soyut karşılığıdır. Başka bir deyişle kavram nesneleri zihinde göz önünde getirmek, zihinde canlandırmaktır. Yine başka bir deyişle kavram; olay oluşu ve nesnelerin ortak özelliklerinin belli bir isim altında toplamadır.

1.6.5. Fen Bilimi

Fen bilimi için birçok tanım yapılmaktadır. Bunlardan en genel olanı fen bilimi bilimsel bilgilerin topluluğu olarak tanımlanır. Felsefede ise fen bilimi bilimsel bilginin doğruluğunun sorgulanmasıdır. Başka bir tanımla da ise fen bilimi doğayı ve doğal olayları gözlemlene, kestirme olarak tanımlanır. Yine başka bir tanımla da bu tanımlamaları da içine alan daha geniş ve kapsamlı olarak fen bilimi bilginin doğasını düşünme, var olan bilgi ve birikimleri anlama ve yeni bilgileri oluşturma sürecidir [20]. Fen bilimlerinin içeriğinde kavramlar, ilkeler, genellemeler, olgular, kuramlar, doğa kanunları gibi bilgi parçaları yer almaktadır. Yapılan çalışmalara bakıldığında fen kişinin çevresinde olup biteni anlama ve yorumlama olarak düşünebiliriz. Yani fen kişinin başta kendisini ve çevresini anlaması ve yorumlamasıdır. Olayları kestirme gayretleri olarak tanımlanabilir [21].

1.6.6. Fen Eğitimi

İnsanlar hangi yaşta olursa olsunlar günlük hayatta çevresinde olup bitenleri anlamayıp yorumlamak isterler. Bundan dolayı çağdaş yaklaşımda fen hayatın kendisidir. Feni anlamak günlük hayatta dünyada olup bitenleri anlamaktır. Çoğu kişi günlük hayatta feni bilmeden fenden yararlanmaktadır [22]. Örneğin serinlemek için kolonya sürmek, yiyeceklerin bozulmaması için salamura yapmak, yemeğin erken pişmesi için sonradan tuz atmak, yazın açık renkli elbiseler giymek, ekmeğin küflenmemesi için buzdolabına koymak ve daha birçok örnekte fen bilimlerini

kullanmaktayız. İnsan günlük hayatta birçok düşünce ve davranışının mahiyetini fark etmeden gerçekleştirmektedir [23].

İlköğretim seviyesinde bakıldığında fen hayatın bir parçasıdır. Yağmurun yağışı, şimşekler, yıldırımlar, gök kuşağının oluşması, denizlerin mavi renkte olması, ağaçların kışın yaprak dökmesi, çiçeklerin baharda açması, mutfakta ocakta suyun kaynaması, yoğurdun mayalanması, turşu yapılması, demirin paslanması gibi birçok günlük hayattaki olayı insanlar merak eder [23].

Fen eğitimi okul öncesinde başlamalıdır. Çünkü bu yaşlarda çocuk hep kendi çevresini keşfetme eğilimindedir. Çevresin de olup bitenleri sorgulama eğilimindedir. Eğer bu yaşlarda çocukların sordukları sorulara fene uygun açıklayıcı cevaplar verilirse çocuk erken yaşta fen eğitimi ile tanışmış olacaktır. Çocukların okula başlaması ile daha karmaşık fen kavramları ile karşı karşıya gelirler. Eğer çocuk önceden gördüğü olayı fene uygun biçimde kavramışsa sonradan gördüklerini de onun üzerine ekler ve kavram yanlışlarından kurtulur. Okullar da, çocuklara erken yaşlarda feni sevdirep tanıttirmek gerekir. Ebeveynler ve öğretmenler çocukların günlük hayatta yaşadıklarını fene uygun açıklayarak, onlara hayatı ve doğayı tanıma imkânı sunarak, doğa ile iç içe zaman geçirebilecekleri ortamlar yaratarak çocukların erken yaşlarda feni tanımalarına ve sevmelerine olanak sağlayabilirler[24].

2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Araştırmanın bu bölümünde tez konusu ile ilgili alan yazına taraması yapılarak araştırmanın konusu ve alt konuları ile ilgili çalışmalara yer verilmiştir.

2.1. Kültürel Değişim Süreçleri

Mülteci öğrencilerin kültürel değişim süreçlerini okul bağlamında anlamak, asimilasyon ve kültürleşme arasındaki farkın anlaşılması gerekir. Kültürleşme farklı bir kültürlere sahip bireylerin bir araya gelmesiyle oluşan kültürel değişim ve uyum sürecidir [25]. Bu süreç eğitim ve öğretimin yerini almaz, ancak öğrencilerin hem eski hem de yeni kültürlerle başa çıkmalarına yardımcı olabilir ve destekleyebilir. Ayrıca kişilerin aidiyet hissetmesine yardımcı olan bir süreçtir. Başka bir açıdan eski kültürün yerine yeni bir farklı kültürün yerleştirilmesi sürecidir.

Göçmenlerin çocuklarından bahsederken, [26] çocukların ebeveynlerinin kültürünün ve ev sahibi ülke tarafından desteklenen kültürün normlarını ve değerlerini bilmek gerektiği söyleyebilir. Genellikle iki kültür arasında çocukları zorlayan farklılıklar vardır. Çocuklar aile kültürü ile yeni kültür arasında seçim yapar ve bazen her iki kültürü de kabullenemeyebilirler. Bu durum ikinci ve üçüncü kuşak boyunca devam eder. Ebeveynlerinin değerlerinin bir azınlık grubu için geçerli olduğu bir toplumda büyüyen çocuklar utanç duygusu yaşarlar. Yine de reddetmek ebeveynleri ve normları acı verici olabilir ve aşırı duygusal sorunlara neden olabilir. Çocuk suçluluk duygusu, kaygı ve yalnızlık yaşayabilir. Diğer taraftan, toplumu reddetmek ve anne babanın yanında yer almak başka bir davranış biçimi de yaratabilir. Farklı kültürel norm ve değerleri toplumla bütünleştirememesi taraf seçmeye (veya reddetmeye) zorlanan çocuk, ego kimliğinin korunmasını sağlar.

Mülteci öğrenciler, diğer göçmenlerde olduğu gibi, göçmen olmanın getirdiği zorluklarla karşı karşıyadır. Yeni bir topluma taşınan mülteciler, yeni tanıştıkları bu toplumun kültürü ile karşı karşıya kalırlar. Bu mültecilerden bazıları eski

yaşantılarından vazgeçmeyerek, tanıştıkları yeni kültüre uyum sağlamakta zorlanırlar. Ancak, bazı mülteciler yeni kültürde başa çıkmak için daha az zorlukla karşılaşılıyor ve bazı mülteciler ise olumlu ve destekleyici deneyimler yaşıyor [27]. Mülteci öğrencilerin öğrenecekleri yeni kültürleri, edinecekleri dilleri ve yeni sosyal normları vardır. Hayattaki tüm bu sosyal değişiklikler nedeniyle, zorluklar hayatın normal bir parçası haline gelir. Öğrenme, çalışma ve genellikle iş becerileri ile ilgili zorluklarla karşılaşabilirler [28]. Çalışmamda da Suriyeli öğrencilerin Türkiye’de yeni bir kültürel değişime uyum sağlamaya çalışırken fen kavramlarını öğrenmelerinde karşılaştıkları sorunlara ilişkin fen bilimleri öğretmenlerin görüşlerini belirlemek amaçlanmıştır. Yapılan çalışmalara bakıldığında çeşitli sebeplerden dolayı dünyanın bir ülkesinde başka bir ülkesine göç eden göçmenler eğitim öğretim sürecinde kültürlerinden kaynaklı birçok problemle karşı karşıya kalmışlardır. Bu göçmenlerden bir kısmı kendi ülkelerinde sahip oldukları, kendilerinde var olan kültürlerini devam ettirirken, bir kısmı göç ettikleri yeni ülkenin kültürüne uyum sağlamış, bir kısmı da hem göçe maruz kaldığı ülkenin hem de göç ettiği ülkenin kültürünü ret edip üçüncü yeni bir kültür arayışına girmiştir. Suriye’den Türkiye’ye göç eden göçmenlere bakıldığında benzer bir durumu görmek mümkündür. Türkiye’ye gelen Suriyeli göçmenlerden bir kısmı var olan kültürlerini devam ettirirken, bir kısmı Türk kültürüne uyum sağlamış, bir kısmı da üçüncü yeni bir kültür arayışına girmiştir. Bu durum göçmen eğitiminde kaynaştırma eğitimi modelini uygulayan ülkemizde Suriyeli öğrencilerin bulunduğu okul ve sınıf ortamlarında farklı kültürleri benimseyen öğrencilerin bir arada bulunmasına sebep olmuştur.

2.2. Dünyada Göç ve Göçmen Eğitimi

2.2.1. Göç ve Eğitim

Dini, siyasi, sosyal ve ekonomik sebeplerden dolayı bireyleri ya da toplulukların bir yerleşkeden başka bir yerleşkeye taşınmasına, gitmesine göç denir. Ayrıca kuşlar, balıklar gibi bazı hayvanların bir yerden başka bir yere hareketlerine de göç denilmektedir. İnsan topluluğuna bakıldığında zorunlu göçler, ekonomik

göçler, beyin göçleri, gönüllü göçler, geçici göçler, kalıcı göçler ve işçi göçleri gibi birçok göç türünü görmekteyiz. Ülkemize baktığımızda birçok sebeplerden dolayı iç göç yaşanmaktadır. Yine özellikle Suriye’de yaşayan iç savaştan dolayı Suriye’den ülkemize yoğun bir göç dalgası yaşanmaktadır [29].

İnsanoğlu eski çağlardan beri çeşitli sebeplerden dolayı bulundukları topraklardan başka yerlere göç etmek zorunda kalmıştır. Bu sebepler arasında daha iyi yaşam sürmek, verimli toraklar ve iklimlerde yaşamak, kendi ihtiyaçlarına daha kısa ve kolay bir şekilde ulaşmak vardır. Ekonomik, sosyal, siyasal ve çevresel faktörlerden dolayı bir yerden başka bir yere yapılan; gidilen yerde kalıcı olarak veya kısa süreli kalmaya yönelik olarak tanımlanan göç çok farklı bilimin ilgi alanına girmiştir [30]. Tarihi boyunca birçok farklı sebepten dolayı meydana gelen göçlerin, sebepler ne olursa olsun toplumların siyasi, sosyal, toplumsal, ekonomik ve kültürel yapılarını büyük ölçüde etkilediğini görmekteyiz. İnsanların hayatlarını sürdürdükleri coğrafyayı kalıcı olarak veya belli bir süreliğine terk etmesi, bir başka deyişle fiziki mekân değişikliği olarak tanımlanan göç, çok yapıllı olması sebebiyle farklı disiplinlerin ilgisini çekmektedir. Bu durum bize göçlerin disiplinler arası boyutta olduğunu göstermektedir [31]. Göç, bir siyasal veya toplumsal topluluktan diğerine geçici veya daimi olarak akış olarak tanımlamaktadır. Bu tanımdan anlaşıldığı gibi göç yalnızca mekânsal bir değişim olmadığını; aynı zamanda göç, sosyal ve siyasal ve toplumsal etkilerinin olduğu bir süreçtir [32]. Göç, insanların bulunduğu yerlerdeki yaşam standartları ihtiyaçlarını karşılamadığı, insanları hayatlarını sürdürebilmeleri için gereken standartların var olmadığı zamanlarda kendini gösterir. Böylece insanlar ihtiyaçlarına cevap verecek, gereksinimlerini karşılayacak yaşam koşullarının daha iyi olduğu yerler ararlar [33].

Genel manada göç, insanların belli bir sebepten dolayı yaşadıkları yerleri terk ederek sonraki yaşamlarının tamamını veya bir kısmını geçirmek üzere ülke içinde veya ülke dışına yapılan coğrafi yer değiştirme olarak tanımlanabilir [34]. Toplumun yapısını birçok yönden etkileyen göç, gerçekleştikten sonra da etkileri uzun zaman devam eder. Bu süreçte göç eden bireylerin temel ihtiyaçları giderilmekte zorluklar yaşanırsa bu göçün istenmeyen yönü olarak ortaya çıkar [35].

Göçmenlerin göç ettiği ülkelerde yaşayan kişilerle göçmenler arasındaki eğitimsel fark hem göçmenleri hem de ev sahibi ülkeyi birçok yönlerden olumsuz

etkilemektedir. Göçmenin hali hazırda sahip olduğu eğitim seviyesi, göçmen olarak gittiği ülkenin ekonomisine olumlu katkı sağlarken eğitim seviyeleri düşük olan göçmenler ise gittikleri ülkelerde iş bulamamakla karşı karşıya kalmış, birçoğu düşük ücretli işlerde çalışmak zorunda kalmıştır [36]. Ekonomi kuramcıları eğitim ve göç ilişkisini incelerken göçmenlere sermaye gözüyle bakmış, göçmenlerin göç ettikleri ülkelerin ekonomilerine katkıları üzerinde yoğunlaşmışlardır. Bunlardan ötürü bilinen bir gerçekte göçmenlerin aldıkları eğitim sayesinde kendi bilgi ve becerileri gelişerek ekonomik gelirleri artacak ve bu da göç ettikleri ülkelere uyumlarını hızlandıracaktır [37].

Eğitimin, göçmenin gittiği ülkede kurduğu iletişime de etkisi oldukça büyüktür. İletişim kurabilen göçmenler gittikleri ülkelere kolayca uyum sağlayabilmekte ve daha az problemle karşılaşmaktadırlar. Göçmenler gittikleri ülkelerde aldıkları eğitim sayesinde yeni kişilerle tanışmakta, yeni sosyal çevreler edinmekte ve yine aldıkları eğitim sayesinde ırkçılık gibi karşılaşabilecek problemleri en aza indirilebilmektedirler. Öte yandan farklı kültürlere sahip göçmenlerin eğitim beklentileri de farklılık göstermektedir. Bir kısım göçmen aldıkları eğitimlerin ilerde kendilerine maddi bir fayda sağlayacağını düşünmektedirler [38].

Göç; göçe maruz kalmış tüm bireyleri etkilerken, şüphesiz çocuklar üzerinde daha dramatik bir etki bırakmaktadır. Çocuklar alan yazında pasif göçmen olarak tanımlanmaktadırlar. Çünkü onlar ebeveynlerinin aldıkları göç kararına katılmak zorundadırlar [39]. Bu süreçte çocuklar en temel haklarından olan eğitim haklarından çeşitli sebeplerden dolayı yararlanamamaktadırlar. Çocukların eğitim almaması hem çocuklar için hem de bulundukları ülke için gelecek için büyük risk taşımaktadır. Göçmen çocuklarının gittikleri ülkede eğitimlerine devam etmemesinin altında birçok sebep vardır. Örneğin bazı aileler göç ettikleri yerde çektikleri ekonomik sıkıntılardan dolayı çocuklarını aile bütçesine katkı sunmaları için çalıştırmaktadır. Yine okulda arkadaşları ve öğretmeni ile iletişim kuramayan, dolayısıyla akademik olarak başarısız olan göçmen çocuklar bir süre sonra eğitim öğretimlerine devam etmemektedirler [40]. Göçmen ailelerin geride bıraktıkları ülkelerinde eğitime verilen önem ve eğitimin kalitesi ise yeni göç ettikleri ülkelere okula devam

etmelerinde önemli bir etkiye sahiptir. Kaliteli bir eğitim sisteminden gelen göçmenlerin yeni geldikleri ülkede de eğitimlerini devam ettikleri görülürken, eğitim sistemleri kötü olan bir ülkeden göç eden göçmenlerin yeni geldikleri ülkelerde eğitime devam etme yüzdelerinin düşük olduğu görülmektedir [41].

PISA verilerine göre Avrupa'ya göç eden ailelerin çocukları göç ettikleri ülkelerin dilleri bilmediklerinden dolayı akranları ile iletişim kurmakta güçlük çekmekte, Avrupa ülkelerinin hem sosyo-kültürel yapısına hem de okul sistemine uyum sağlamakta problemler yaşamaktadırlar. Uyum sorunu yaşayan göçmen çocukların akademik başarısı diğer çocuklara nazaran düşük olmaktadır. Buradan yola çıkarak göçmen çocukların okula başlamadan önce göç ettiği toplumun dilini öğrenme, çevreye uyum sağlama, okulu tanımak, iletişim kurma gibi destek eğitimlere ihtiyacı vardır [42].

Göç ve eğitim birbirinden ayrılmaz iki kavramdır. Eğitimle kişilerin elde edeceği beceriler bireyin yeni ülkesinde yaşam kalitesini artıracaktır. Ayrıca ev sahibi ülkenin göçmene verdiği kaliteli eğitim sayesinde göçmen kısa sürede yeni ülkesine uyum sağlayacak, istidam ve ekonomide ülkeye yarar sağlayacaktır. Özellikle yoğun göç alan ülkelerde göçmenlerin eğitimi oldukça önem kazanmış, siyasi arenada da yerini almıştır. Yoğun göç alan bazı ülkelerde parlamenter düzeyde göçmenlere ne tür eğitim verilmesi gerektiği, okulun işlevliği, öğretmenlerin göçmen eğitiminde niteliği gibi konular üzerine tartışılarak bu konularda ilerleme kaydetmişlerdir [43].

2.2.2. Uluslararası Göç ve Nedenleri

Tarih boyunca yaşanan savaşlar, diktatör rejimlere bağlı olarak yaşanan iç çatışmalar, otoriter baskıcı anti demokratik yönetimler, yaşanan ekonomik sıkıntılar, yetersiz eğitim, yaşam koşullarının zorluğu, göçle terkedilen ülkelerin itici faktörlerini oluştururken; yaşam standartlarının yüksek olduğu, can güvenliğinin sağlandığı, demokrasinin hâkim olduğu, kaliteli eğitimin verildiği ülkeler göçmenler için çekici faktörler oluşturmaktadır. Kendi ülkelerini bırakıp sığınma amaçlı göç edilen ülkeler arasında UNHCR'nin yaptığı araştırma sonuçlarına göre sırasıyla

İngiltere, ABD, Almanya ve Fransa gelmektedir. Ancak göç edenlerin bu ülkelere ulaşması zor olduğu için veya bu ülkelerin sınırlı sayıda göçmen kabul etmesinden dolayı en çok göç alan ülkelerin başında Türkiye gelmektedir [44].

Dünya üzerinde yaşayan birçok insan özellikle can güvenliği endişesiyle her yıl yaşadıkları yerleri terk edip göç etmek mecburiyetinde kalmaktadırlar. Savaşlar veya iç çatışmalar sebebiyle yaşadıkları yerleri terk etmek zorunda kalan insanlar, acı, ıstırap, korku, zulüm ve çile dolu hikâyeleriyle kendi eşyalarını almadan farklı ülkelere kaçmak zorunda kalmışlar. Kendi ve ailelerin can güvenliği için kaçmak zorunda kalan bu insanlardan bazıları ormanlık alanlara, bazıları dağlık bölgelere, bazıları da kamplara ve başka ülkelere sığınır. Faklı mevsim ve iklim şartlarında meydana gelen bu kaçışlar zorluklarla doludur. Bu zorluklar neticesinde kaçış esnasında yolculuklarda ölümler kaçınılmaz hale gelir. Bu zorlukları başaran kitleler ise gittikleri ülkelerin sosyo-ekonomik yapısını ve güvenliğini tehlikeye sokarak beraberinde birçok problem oluşturur. Ekonomik problemler, kültürel problemler, eğitim problemleri görülebilecek en büyük ve en temel problemlerdir. Bunun yanında beslenme, barınma, sağlık hizmeti alabilme, iletişim kurma, psikolojik sorunların üstesinde gelme gibi sorunlarda yer almaktadır [45]. Kitleler halinde gerçekleşen göçler uluslararası endişelere yol açmakta, bu bağlamda bir çok ülke kitlesel göçler ile ilgili bazı tedbirler almaktadır [46]. İnsanlar yaşadığı ülkenin kültüründen başka bir ülkenin kültürüne geçmesi bireysel olduğu gibi olağanüstü durumlarda kitleselde olabilmektedir. BM uluslararası göç hareketini kişinin ya da kitlelerin ülkelerini terk ederek gittikleri yerde bir seneden daha fazla kalmış olması şeklinde tanımlamaktadır [47].

Kendi ülkelerini geride bırakıp göç eden bireyler ya da kitleler hem göç ettikleri ülkelerin hem de yeni yaşam kuracakları ülkelerin yapısını değiştirmeye yönelik etkilerden bulunacaklardır. Çünkü göç eden kişiler yeni gittikleri yerin sosyo- ekonomik dengesini büyük ölçüde etkilemektedir. Suriye’den Türkiye’ye göç etmiş Suriyeli göçmenlere bakıldığında bir kısmı kendi ülkelerindeki kültürlerini Türkiye’de de devam ettirmeye çalışmaktadır. Türkiye’de Suriyeli vatandaşların Suriyeli göçmenlere yönelik açtıkları lokanta, kafe gibi yerlerde servis edilen yiyecek ve içecekler zamanla Türklerin de ilgisini çekmiştir. Suriyeli göçmenlerin Türkiye’ye

gelmesiyle ülkemiz de birçok alanda Suriye kültürünü görmek muhtemeldir. Öte yandan Türkiye’ye gelen Suriyeli göçmenlerinde Türk kültüründe etkilenmemeleri imkânsızdır. Bu durumda yaklaşık dört milyon Suriyelinin yaşadığı Türkiye’de kültürel manada Suriye kültürünü etkilediğini ve Suriye kültüründen etkilendiğini görmekteyiz.

2.3. Dünyada Mülteciler

Mülteci terimi, zorla kovalanan veya bulunduğu yerden uzaklaştırılan birini ifade eder. Shacknove, (1985) göre bir mülteci: Zulüm, savaş veya savaş nedeniyle ülkesinden kaçmak zorunda kalan kişilere denir. “Mülteci” kelimesi, ırk, din, milliyet, belirli bir sosyal gruba mensubiyet veya siyasi görüş sebebiyle bulunduğu ülkeden zorla çıkarılan veya çıkmak zorunda kalan kişilerdir. Yine Shacknove, (1985) mülteci kavramını: “hayattan kaçan bir kişi olarak tanımlamıştır” [48]. Bu tanımlardan, mültecilerin kendi ülkelerinden zorla çıkarılan insanlar olduğunu anlayabiliriz. Mülteci olan kişi korkularından dolayı kendi ülkesinin dışında bulunur ve kendi ülkesinin korunmasından yararlanmaz ya da yararlanmak istemez. Türkiye 1967 coğrafi sınırlama protokolüne göre Avrupa ülkelerinde gelenlere mülteci statüsü verirken diğer ülkelerden gelenlere mülteci statüsü vermemektedir [49]. Mülteci öğrencilerin deneyimlerinde keşfedilecek önemli temalardan biri, akademik ve sosyal kavramları anlamaya yol açan mülteci kavramını ve kelimesinin anlamını kavramak gerekir. Huyck vd, (1981) göre mülteci çocuklar; hayatlarının çoğunu devam eden şiddet koşullarında geçirmiş olmaları muhtemeldir. Bunlardan çoğu göç etmelerinden önce şiddet içeren sahnelerden uzak durmaları çok nadirdir, göçün kendisi şiddetli, travmatik ve dolayısıyla streslidir. Bu stresli çocukların travmatize olmuş ebeveynleri ile dinamik etkileşimleri çocukları da olumsuz etkilemektedir. Yeni bir yer aramak için şiddeti bırakan herkes yasal olarak mülteci değildir. Mülteciler, mülteci statüsü için başvurmuş ve mülteci oldukları tespit edilmiştir. Mülteci olarak kabul görülenler için ev bulma ve yerleşme gibi yeni bir süreç başlar. Bu süreç, belirli ülkelerin kendilerinin uyguladıkları bir süreç olduğu için, yine bir

inceleme sürecini gerektirir. Mülteciler o ülkenin makamları tarafından ya kabul edilir, ya da ret edilebilirler [50].

Sonuç olarak mülteciler tehlikeden kaçan bir grup insandır ve bu nedenle, bazıları başka ülkelerde yaşamak için seyahat etmeye zorlandı; bazıları çocuklarını, ebeveynlerini ve diğer akrabalarını kaybetmiştir. Çocuklar ise bu açı tecrübeden en çok etkilenen kişilerdir. Mülteci çocuklar hayatlarının çoğunu devam eden şiddet koşullarında geçirmiş olmaları muhtemeldir. Çocuklar gördükleri bu şiddet ve dramatik olaylar zihinlerinde birçok olumsuz düşünce geliştirmesi muhtemeldir [51].

Yoksul bir Afrika ülkesi olan Sudan'dan ABD'ye gelen mülteciler iç ve dış sorunlarla boğuşmaya başladılar [52]. 1950'lerden beri Büyük Britanya egemenliği sona erdiğinde Afrika ulusunun kimliğini tanımlama mücadelesi ve buna dayalı bir yönetim sistemi oluşturmak, sosyal, politik, ekonomik ve dini platformlar bir iç savaşı körüklemişti. Kuzey Arap sakinleri Sudan islami temelli bir hükümet ilan etti. Bu durum güneyli sakinleri tehdit etti. Bir kısmı ne pahasına olursa olsun kendi bölgelerinde daha güvenli bölgelere taşınmayı denedi. Bu durum özellikle çocuklar için büyük zorlukları beraberinde getirdi. Anne baba kardeşlerini ve yakın akrabalarını savaşta kaybeden çocuklar kimi zaman annesiyle kimi zaman yakın bir akrabasıyla göçe maruz kaldı. Göç esnasında yaşanan zor şartlar çocukların hayatlarını oldukça olumsuz etkiledi. Bu kişiler Amerika Birleşik Devletleri'ne vardıklarında iş bulma zorluğu, maddi güç eksikliği, konut bulma, ibadet yerlerine sınırlı erişim ve çocuklar için yetersiz eğitim hizmetleri gibi sorunlarla karşı karşıya kalmışlardır [53]. Ülkemize göç eden Suriyeli göçmenlere bakıldığında Sudan da ABD' ye göç eden göçmenlerle benzer problemler yaşadıklarını görmekteyiz. Bu göçmenlerden bir kısmı Suriye iç savaşından annesini babasını, eşini, çocuğunu veya başka bir yakın akrabasını kaybetmiştir. Savaştan kaçan Suriyeliler her şeylerini geride bırakıp çok zor şartlar altında yolculuk yaparak Türkiye topraklarına sığınmışlardır. Türkiye her ne kadar gelen sığınmacılara kucak açıp birçok temel ihtiyaçlarını gidermeye çalışmada bu süreç özellikle çocukların psikolojisini olumsuz etkilemiştir. Çeşitli uyum eğitimlerine tabi tutulan Suriyeli öğrenciler zamanla Türk eğitim sistemine dâhil edilmiştir.

Uyum sağlama kaygısı, herhangi bir öğrencinin akranlarının kıyafetlerini, konuşmalarını, aktivitelerini inceler ve sahip olunması gereken kriterleri belirlemek için onay bekler. Ortama yeni gelenler ilk etapta akranlarıyla bir çatışma yaşamaları muhtemeldir. Bu süreçte ya akranları tarafından kabul görülür ortama dâhil edilir veya ortamda dışlanarak yalnızlığa itilir. Konu ile ilgili alın yazına bakıldığında ABD'ye göç etmiş Sudanlı öğrencilere bakıldığında birçoğu Amerikalı gençler tarafından kabul görülmemiş, kendi iç dünyalarına ve ailelerine yönelmişlerdir [54]. Türkiye gelen Suriyeli öğrencilere bakıldığında da kendi içine ve ailesine kapanan öğrenciler olduğu gibi ortama uyum sağlamış dışa dönük öğrencilerin sayısının daha fazla olduğunu görmekteyiz.

Suriye gibi savaştan etkilenen ülkelerden Birleşik Devletler 'de yaşamak için gelen mülteci öğrenciler; Amerika Birleşik Devletlerindeki diğer öğrencilere göre sosyal ve kültürel olarak farklıdır. Uluslararası araştırmalar, eğitim açısından dezavantajlı öğrencilerin okulda ve okul dışında daha fazla zorlukla karşılaştıklarını göstermektedir [55]. Göçmenlik geçmişine sahip öğrenciler (ebeveynleri göç etmiş olanlar) veya akademik olmayan bir geçmişe sahip olanlar (yani, ebeveynleri herhangi bir yükseköğretimine sahip olmayan öğrenciler) depresyon ve zihinsel sağlık sorunlarıyla karşılaşma olasılığı daha yüksektir. Ayrıca, bu öğrencilerin daha önce okulu bırakma riski daha yüksektir. Ayrıca, aidiyet duygusunun azalması öğrencilerin ısrar etme niyetlerini azaltabilir [56]. Öğrencilerin kişilerarası bağlar kurmada başarılı olup olmadıkları, onların mutluluğu üzerinde önemli etkilere sahiptir. Ait olma kaygıları, öğrencilerin duygusal tükenmesini olumsuz etkiler. Aidiyet tükenmişliğin temel bir ögesidir [57]. Aidiyet duygusu zayıf olan öğrenciler kendilerini ortama ait his edemedikleri için akademik olarak da düşük performans sergilerler. Öte yandan aidiyet duygusu gelişen öğrenciler ders çalışma ile ilgili sonuçları da olumlu yönde etkilenir. Ait olma duygusu gelişen öğrenciler gerçek kalıcılık davranışlarının yanı sıra okula devam etme niyetlerini de olumlu yönde etkilemiştir [58].

Sosyal aidiyet üzerine yapılan çalışmalara bakıldığında göçmen veya akademik olmayan aile geçmişine sahip öğrencilerin kendilerini okula ait hissetmedikleri görülen bir gerçektir. Türkiye'deki Suriyeli öğrencilere bakıldığında

da öğrencilerin akademik olarak başarılı olabilmeleri için kendilerini okul ortamına ve bulundukları çevreye ait hissetmeleri gerekmektedir.

2.4. Bazı Ülkelerdeki Suriyeli Mülteciler

Amerika Birleşik Devletleri, İkinci Dünya Savaşı'ndan bu yana mültecilere kapılarını açtı. Bundan dolayı mülteci sayısı yavaş yavaş arttı. 2004'te Amerika Birleşik Devletleri'nde 53.000 mülteci vardı. Tarihsel olarak, Amerika Birleşik Devletleri çoğu zaman dünyadaki mülteciler için güvenli bir sığınak olmuştur[60].

Mülteciler Amerika Birleşik Devletleri'ne neredeyse tüm din ve etnik kökenlerden gelmektedir [28]. 1994'ten beri mülteci nüfusunun yarısını çocuklar oluşturuyor ve açıkçası çocukların ev sahibi ülkelerin akademik kurumlarına kaydolmaları gerekmektedir. 2015 yılından itibaren Suriye'den iç çatışmaların şiddetinin artmasından dolayı dünyada Suriyeli mülteci sayısı oldukça artmış, buna bağlı olarak ta okul çağında olan mülteci çocuk sayısı da artmıştır. Ortadoğu bölgesindeki Mısır, Libya, Tunus ve Suriye gibi bazı ülkelerde meydana gelen şiddet, baskı ve iç savaştan başka komşu ülkeler olmak üzere dünyada ki birçok ülke olumsuz etkilenmiştir. Mültecilerin ağırlanması ve yerleştirilmesi ihtiyacı, savaşın başlamasıyla birlikte bir kriz haline gelmeye başladı. Arap devrimi (Arap Baharı olarak anılan) 2011 yılındaki Suriye iç savaşı ile Suriyeli mülteci sayısı artmış ve birçok ülke kendilerine sığınan göçmenlerin beraberinde getirdiği problemlerle karşı karşıya kalmışlardır.

2011'den önce Suriye, eğitimli bir nüfusa ve orta gelirli bir ülkeydi. Birçok Suriyeli makul bir yaşam kalitesine sahipti. Avrupa'da ankete katılan Suriyeli mültecilerin büyük çoğunluğunun koşullar düzelirse eve dönmek isteyeceklerini belirtmiştir. Ancak Suriye'den çatışmaların şiddeti azalmak yerine giderek şiddetlenmeye başladı. Bu çatışmalar Devlet Başkanı Beşar Esad ile silahlı gruplar arasında gerçekleşiyordu. Bu silahlı grupları genç erkekler, çoğunlukla öğrenciler ve Esad rejiminden özgürlük talep eden bireyler oluşturuyordu. 2015 yılında Obama yönetimindeki Amerika Birleşik Devletleri Suriyeli ailelere kapılarını açtı ve Suriyelilerin mülteci ve sığınma başvurularına izin vereceklerini söyledi. Bu

kapsamda 2015 yılında Amerika Birleşik Devletleri 69.933 mülteciyi kabul etti ve bunlardan yaklaşık 2.000'i Suriyeli mülteci oluşturuyordu [59]. Ancak kendi ülkelerini terk eden toplam Suriyeli mülteci sayısına bakıldığında ABD' nin kabul ettiği mülteci sayısının çok az olduğu görülmektedir.

UNHCR. (2017) tahminine göre 3,7 Milyonlarca Suriyeli çocuk çatışma başladığından beri dünyaya geldi. Bu çocukların hayatları şiddet, korku ve yerinden edilmeye şekillendi. 2,7 milyon Suriyeli çocuk şu anda okula gitmiyor. Bu çocukların kaliteli eğitim alması toplumun bir problemidir. Okula gitmeyen, çalışan çocukların okulu bırakma olasılıkları daha yüksektir [60, 28].

Türkiye ve Ürdün gibi ülkeler mülteci çocuklara ve ailelerine temel hizmetlerini gidermeye yönelik kamplar oluşturmakla kalmayıp, aynı zamanda yiyecek, barınak, eğitim ve diğer hizmetleri de sağlamaktadırlar. Mülteci kamplarında yaşam zor olabilir [61]. Lübnan'daki Suriyeli mülteci öğrencilerin bazı sorunlarla karşılaştığını gösteriyor. Suriyeli çocukların kamp okullarına kabulünde kısıtlamalar, alan eksikliği, yabancı bir dil eğitimi, ikamet eksikliği, vatansızlık riski ve ulaşım eksikliği bunlardan bazılarıdır. Örneğin, Ürdün'deki Zaatarı kampı en fazla Suriyeli mülteciye ev sahipliği yapıyor [28]. Kamp, kaçmak zorunda kalan yaklaşık 150.000 Suriyeliye ev sahipliği yapıyor. Çoğu mülteci kampı gibi bu kampta da pek çok şey eksik [62]. Bir kamp çalışanın röportajına göre: “Kamp şu anda Ürdün'ün dördüncü büyük şehri ve 150.000'den fazla Suriyeliye ev sahipliği yapıyor. Biz gelmeden bir hafta önce kampı bir kış fırtınası vurdu, sel bastı ve bütün çadırları yıktı. Biz tam manasıyla burada evsiz kaldık”. Ogbu, (1990) yaptıkları araştırmaya göre; huzursuzluk, şiddet, kayıp, ayrılık ve sosyal ve yaşam koşullarındaki köklü değişiklikler, muhtemelen bir dizi umutsuzluk, çaresizlik, kaygı gibi rahatsız edici psikolojik tepkilerin yanı sıra davranışsal ve sosyal sorunlar birçok mültecede görülen ortak problemlerdendir [63].

2.5. Ülkemizde Suriyeli Göçmenler

Geçmişten bu yana yaşanan savaş, sefalet, kıtlık, doğal afetler, dini ve siyasi baskılar gibi olumsuz ortamların oluşması ile birlikte insanlar bulundukları yerlerden

göç etmek zorunda kalmışlardır [2]. Bu göçler sebebiyle farklı etnik gruba sahip insanlar bir araya gelerek birbirinden etkilenmişlerdir. Farklı dillere sahip bu insanlar bir arada yaşadıklarında birbirleriyle de iletişim kurmak zorunda kalmışlar. Bu yüzden dilleri de birbirinden etkilenmiştir [1].

İlk olarak Tunus'ta başlayan "Arap Baharı" olarak bilinen mevcut yönetimlere başkaldırı harekâtı gittikçe yayılarak birçok Orta Doğu ülkesine yayılmıştır. Uzun zamandır tek parti ve tek aile ile tarafından yönetilen Suriye'de de halk Mart 2011 itibarıyla yönetimi protesto etmeye başlamış ve bu halk harekâtı kısa sürede bütün ülkeyi etkisi altına almıştır. Suriye yönetimi, olayları başından beri şiddeti bir şekilde bastırmaya çalışmış buda iç savaşa yol açmıştır. Çıkan bu iç savaştan canını korumaya çalışan halk komşuları olan Lübnan, Ürdün, Irak ve Türkiye'ye göç etmek zorunda kalmışlardır. 29 Nisan 2011 tarihinde ilk defa Türkiye'ye 200-300 Suriye vatandaşı Cilve Gözü Sınır Kapısı'ndan giriş yapmıştır. Mültecilere karşı açık kapı politikası izleyen Türkiye de Suriyeli göçmen sayısı giderek artmaya başlamıştır [146].

2011 de Suriye'de halk ile rejim arasında yönetimden kaynaklı problemler yaşanmıştır. Suriye yönetimi çıkan olayları bastırmaya çalışıp ülkede istikrarı sağlamaya çalışmıştır. Yönetim sükûneti sağlamaya çalışırken orantısız güç kullanıp kendisini desteklemeyen vatandaşlarına yönelik baskılar kurup, katliamlar yapıp, ülkeyi iç savaşa sürüklemiştir. Yaşanan bu iç savaştan dolayı mal ve can güvenlikleri tehlikeye giren Suriyeliler başta Türkiye olmak üzere farklı ülkelere göç etmek zorunda kalmışlardır. Türkiye bu süreçte Suriyeli sığınmacılara kapılarını açmış, ülkemize gelen sığınmacıların barınma, beslenme, sağlık, eğitim gibi temel ihtiyaçlarını gidermeye çalışmıştır. Suriye'de yapılan savaşın bitmesine yönelik çözümlerden sonuç alınamayınca savaşın şiddeti giderek artmaya başlamış. Şiddetlenen Suriye iç savaşından dolayı Türkiye yoğun bir göç dalgasıyla karşı karşıya kalmıştır [65, 9]. Suriye iç savaşında etkilenen bu göçmenlerin durumu başta geçici bir durum olarak algılanmıştır. Bundan dolayı göçmenlere yönelik geçici çözümler oluşturulmuştur. Ancak yıllar geçmesine rağmen Suriye'de iç savaşın bitmemesi ve bitecek gibi görünmemesi Türkiye'nin Suriyeli göçmenlere yönelik planlarını gözden geçirip daha uzun vadeli plan ve programlar yapmaya sevk etmiştir

[66]. Şüphesiz uzun vadeli planlarda dikkat edilmesi gereken en önemli unsurlardan biri eğitimidir [65]. Türkiye’de göçmenlerle ilgili 2001 yılından itibaren “Avrupa Geçici Koruma Yönergesi” yürürlüğe sokulmuştur. Ancak Suriyeliler için mülteci, şartlı mülteci, misafir, geçici korunma konumundaki kişiler gibi birçok tanımlama yapılarak bu konuda kavram kargaşası yaşanmıştır. Göçmenlere verilen bu kavramlar ev sahibi ülkelerin misyonunu belirleyerek beraberinde birçok sorumluluk getirmektedir [67].

Türkiye’de Suriye olaylarının çıktığı 2011’den bu yana 10 ilde 26 geçici barınma merkezi kurulmuş ve bu merkezler 256.971 Suriyeliye ev sahipliği yapmıştır. Bunun dışında geçici barınma merkezinde kalmayan 2.521.907 kişi Suriyeliye ise sağlık, eğitim ve gıda yardımları yapılmıştır. Geçici barınma merkezleri ağırlıklı olarak Türkiye’nin güneyinde yer alan Suriye sınırına yakın şehirlerde açılmıştır [28].

Türkiye’de 31 Mart 2021 tarihi itibarıyla geçici koruma altındaki kayıtlı Suriyeli sayısı toplam 3 milyon 665 bin 946 kişidir. Bunların büyük bir çoğunluğunu 1 milyon 737 bin 502’sini (%47,4) 0-18 yaş arası çocuklar oluşturuyor. 0-18 yaş arası çocukların ve kadınların toplam sayısı ise 2 milyon 596 bin 643 kişi (%70,8). Yine göç idaresi tarafından yayınlanan verilere göre; Suriyeli erkekler toplam Suriyeli sayısının %53,8’sini oluşturuyor. Suriyeli kadınların oranı ise %46,2. 10 yaşın altındaki Suriyelilerin sayısı 1 milyon 61 bin 689 (%28,9). Verilere göre Suriyeli erkeklerin sayısı Suriyeli kadınların sayısından 277 bin 818 kişi daha fazla. Genç nüfus olarak tanımlanan 15-24 yaş aralığının da 748 bin 513 kişi bulunuyor. Suriyeli genç nüfusun toplam Suriyeli sayısındaki oranı %20,4’ür [28].

31 Mart 2021 tarihi itibarıyla göç idaresinin verilerine göre 57 bin 502 Suriyeli göçmen barınma merkezlerinde kalmaktadır. Bu sayı 2018’in başında 228 bin 251 kişi, 2019’un başında 143 bin 558 kişi olduğu görülmektedir. Bu sayının ancak %1,5’i kamplarda kaldığı görülmektedir.

Göç idaresinin 31 Mart 2021 tarihli verilerine göre 3 milyon 608 bin 444 Suriyeli göçmen şehirlerde yaşamaktadır. Bu sayı toplam Suriyeli göçmen sayısının %98,5’ini oluşturmaktadır. Bu veriler bize Suriyeli göçmenlerin büyük çoğunluğunun şehirlerde yaşadığını göstermektedir. Suriyeli göçmenlerin hangi

şehirde yaşayacakları göç idaresinin iznine bağlıdır. Son dönemde İstanbul ve İzmir gibi bazı büyük şehirler Suriyeli alımına kapatılmıştır. Şanlıurfa da ise 31 Mart 2021 tarih itibarıyla 423.359 kişi Suriyeli yaşamaktadır. Bu sayı Şanlıurfa nüfusun %20 sine tekabül etmektedir [28].

30 Haziran 2021 itibarıyla Milli Eğitim Bakanlığı verilerine göre anaokulunda 35 bin 553, ilkokulda 338 bin 807, ortaokulda 222 bin 703 ve lisede 89 bin 518 Suriyeli öğrencinin eğitim- öğretime devam ettiği bilinmektedir [68].

Şanlıurfa'nın Suruç ilçesinde ise 31 Mart 2021 itibarıyla 5570 Suriyeli öğrenci bulunmaktadır. Bunlar da 2191 kişi ortaokul öğrencisi diğerleri ise ana okul, ilkokul ve lise kademelerinde eğitim görmektedir [69]. Sayının bu denli fazla olması özellikle Suriyeli öğrencilerin yoğun bulunduğu bu yerleşim yerlerinde Suriyeli öğrencilerin eğitiminin önemine dikkat çekmektedir.

2.5.1. Türkiye de Göçmen Eğitimi

Ülkemizde Suriye'den ve başka ülkelerden gelen göçmen öğrencilere Türk öğrencilerle iç içe olacak şekilde eğitim verilmektedir. Kaynaştırma eğitimi olarak tanımlanan bu eğitim modeli ilk olarak zihinsel engelli öğrencilerin kendi akran sınıflarında yer alması için ortaya çıkmıştır. Ancak zamanla tüm dezavantajlı gruplar için kullanılmıştır. Kaynaştırma eğitiminde öğrencinin bulunduğu sınıf derece ve kademedeki kendi akranlarından kopmadan destek eğitimi sağlanır [70]. İçermeci eğitim, dünyanın birçok ülkesinde uygulanmaktadır. Kaynaştırma eğitim modeli ile dezavantajlı öğrenciler normal akranları ile aynı sınıfta yer almaktadırlar [71]. Bu eğitim sayesinde dezavantajlı bu bireyler kendi akranlarıyla aynı ortamda dışlanmadan eğitim hayatlarını devam edeceklerdir.

Çağdaş eğitim yaklaşımlarında göçmen eğitiminde kültürel farklılıklar, dil problemi, sosyoekonomik problemler, psikososyal problemler görülen en yaygın problemlerdendir [4,72]. Suriye uyruklu öğrencilerin Türkçeyi iyi kullanmamaları onların eğitim sistemine entegre olamamalarına neden olmaktadır. Dil sorunu yaşayan öğrenciler kendi akranlarıyla ve öğretmenlerle iletişim kurmakta zorlanmakta, bundan dolayı okul kültürüne uyum sağlayamamakta, kendisini mutsuz

ve huzursuz hissetmektedir [73]. Eğer göçmen öğrenci içinde yaşadığı toplumun dilini öğrenmeye başlarsa dil ile beraber kültürel etkileşimde başlar. Kültürel etkileşim ile birlikte yabancı uyruklu öğrenci kendi akranlarıyla rahat iletişim kurar, uyun oynar, kaynaşır ve bu sayede dil gelişimini kısa sürede geliştirir. Dil probleminin üstesinde gelemeyen göçmen öğrenciler ise okul acı veren bir deneyim haline gelir. Okul sistemine dâhil edilen bu öğrenciler kendilerini zayıf, yalnız, ötekileştirilmiş biçimde hissederler. Bu hislere kapılan öğrencilerin okula karşı geliştirdikleri en büyük savunma mekanizması yabancılaşmadır. Yabancılaşan öğrenciler kendini okuldan, öğretmenlerden, akranlarından soyutlar ve içine kapanır. [74]. Göçmen çocuklar önceki yaşantılarından kaynaklı stres ve bunalımlar yaşayabilir. Yapılan çalışmalarda yetişkinler de olduğu gibi çocuklarda da travma sonrası stres bozukluğu ve depresyon sıklıkla görüldüğü ortaya konulmuştur [75]. Öğretmenler gerek sınıf içi gerekse sınıf dışında yaptıkları etkinliklerle ve çocuklarla doğrudan kuracakları iletişim ile bu öğrencilerin yaşadıkları stres ve bunalımları en aza indirecek deneyim ve birikime sahiptir [76].

Göçmen eğitimi ile ilgili ülkemizde yapılan çalışmalara bakıldığında; Velazquez, (1996) göçmen/mülteci yetişkinlerin eğitim sorunları üzerine bir çalışma yapmış ve onların eğitim üzerine görüşlerini araştırmıştır [77]. Bravo- Moreno vd, (2015) mülteci/göçmen öğrencilerin okulda yaşadıkları sorunlar üzerine bir araştırma yapmıştır [79, 80]. Hayes vd, (2004) çok-kültürlü eğitim üzerine, Gürsoy, A. (2016) çok-kültürlü eğitime ilişkin öğretmen görüşleri üzerine, Lastikka vd, (2016) mülteci/göçmen ailelerinin eğitim üzerine düşüncelerini inceleyen, Yıldırım ve Tezci (2016) öğretmenlerin çok-kültürlülüğe yönelik öz yeterlilikleri üzerine, Karabenick, vd, (2004) dil öğretmenlerinin göçmen/mültecilere yönelik düşünceleri ile ilgili; Polat, (2012) okul müdürlerinin çok-kültürlü eğitime ilişkin tutumları üzerine, Cirik, (2008) çok kültürlü eğitim ve yansımaları konusunda, öğretmen adaylarının çok-kültürlü eğitime ilişkin kişilik özellikleri üzerine, Kanu, (2008) göçmen/mülteci öğrencilerin eğitim ihtiyaçları konusunda, Andriessen vd, (2002) göçmen/mülteci öğrencilerin okul başarıları konusunda çalışmalar yapmışlardır [82,83,84,85,86,87,88,89].

Ancak yapılan araştırmalara bakıldığında göçmen çocukların fen eğitimi ile ilgili araştırma sayısının az olduğu görülmektedir. Bu bağlamda çalışmanın fen bilimleri öğretmenlerinin Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını anlamada karşılaştıkları zorluklara ilişkin eğitim ve öğretime katkı sunacağı düşünülmektedir. Eğitim ve öğretimin en önemi basamaklarından bir tanesi de öğretmenlerdir. Bundan dolayı bu araştırmanın fen bilimleri öğretmenlerine fen kavramlarını öğretimini ilişkin yol göstereceği ve bundan sonraki araştırmalara ışık tutacağı düşünülmektedir. Yine yapılan bu çalışmanın özellikle fen bilimleri öğretmenlerinin göçmen öğrencilere fen kavramlarını vermede ve karar alıcı mercilerin bazı kararları almalarına yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

2.5.2. Türkiye de Suriyeli Öğrencilerin Eğitim Süreci

Suriye’den yaşanan iç savaştan kaynaklanan belirsizlik, Türkiye’nin de Suriyeli öğrencilere yönelik eğitim politikalarını sürekli güncellemek ve yenilemek durumunda bırakmıştır. Suriyeli sığınmacıların ülkemize gelmeye başlamasıyla beraber Suriyelilere yönelik kamplar oluşturulmuştur. Bu kamplarda temel hizmetlerin karşılanması yanı sıra eğitim hizmeti de planlanmış ve yürütülmüştür. 2011-2012 eğitim yılının başladığı dönemde Hatay’da kurulan kamplarda 2.448 Suriyeli öğrenciye 67 sınıf, 127 şubede eğitim verilmiştir [90]. Eylül 2011 itibarıyla Suriyeli sığınmacı sayısı yüz bini geçmiştir.

2012-2013 eğitim yılı için yetkililerin yaptığı açıklamalardan yola çıkarak Suriyelilere yönelik eğitim hizmetleri hakkında bilgi sahibi olabiliriz. Bu dönemde Milli Eğitim Bakanı olan Ömer Dinçer’e Suriyelilere verilen eğitimin içeriği sorulduğunda Bakan aşağıdaki şekilde cevap vermiştir:

“... Konteynırlarda eğitim vermek için hazırlıklar yapıyoruz. Geçen yıllarda da o eğitimi aldılar. Dersler kendi müfredatımıza göre Arapça verilecek. Orada çocukların eğitimini ihmal etmemekle birlikte ailelerin Türkiye’de kalmalarını pekiştirecek bir tavırdan da uzak bir üslup içinde yapmaya çalışıyoruz. Başka ülkelerin müfredatlarının takip edildiği yerler, büyükelçiliklerin kendi bünyelerinde

açtığı okullar. Onun dışında tüm okullarda kendi müfredatımızı takip ediyoruz.” [91].

Bakan 2012-13 eğitim yılı başlangıcında verdiği röportajlarda Suriyeliler ile ilgili sorulara ise eğitimin, çadır kentlerde prefabrik dersliklerde başladığı ve eğitimi MEB olarak yürüttükleri şeklinde kısa bilgiler vermiştir. Türkiye de milli eğitimde sorumlu bakanı 3 Ekim 2012’de yaptığı bir açıklamada geçici koruma altındaki Suriyelilere verilen eğitim ile ilgili en kapsamlı bir açıklama aşağıdaki gibi yapmıştır.

“Mülteci kamplarındaki çocuklarımıza prefabrik derslikler temin ettik. Mümkün olduğu kadar okul çağındaki çocuklara eğitim vermeye çalışıyoruz. Onlar için Arapça bilen, o bölgede yetişmiş öğretmenlerimizi gönderdik. Derslik, öğrenci ve öğretmen bilgilerini eğitimin başında olduğumuz için net olarak almış değiliz. Yerel yöneticiler de çocukların eğitimi için çaba sarf ediyor. ...Suriyeli çocuklara Türkçe öğretme çabasına girmedik. Onları ülkemizde misafir olarak görüyoruz ve Suriye’deki durum düzeldikten sonra kendi ülkelerine dönecekler diye bekliyoruz. Onlara yapılan eğitim çocukların okula kayıt olması ve diploma alacakları şekilde tasarlanmadı. Misafir öğrenci gibi eğitime tabii tutuluyorlar. Ülkelerine dönmeleri halin de kendi ülkelerinin eğitimine uyum konusunda sorun çıkmasın diye düşünüyoruz” [92].

Yukarıdaki açıklamalara bakıldığında başta Suriyelilere verilen eğitimin Türkiye müfredatına paralel olarak Arapça olduğu anlaşılmaktadır. Suriyelilerin ülkelerine dönmeleri beklendiği için onları ana akım eğitim sistemine dâhil etmek ve Türkçe bir eğitim verme ihtiyacı olmadığı görülmektedir.

20 Ekim 2012 tarihinde yaptığı açıklamada kamplardaki eğitim çalışmaları ile ilgili bilgi veren Başbakan Yardımcısı Bekir Atalay 19 okulda, 241 derslikte 18.337 Öğrenciye 502 öğretmen tarafında ders verildiğini, bu öğretmenlerde 253’ünün Arapça bilen öğretmenlerden oluştuğunu açıklamıştır. Aynı açıklamada Suriye’de üniversite eğitimi almaya başlamış, eğitimi yarıda kesmek zorunda kalanlar için YÖK’ün çalışmalarının devam ettiğini dile getirmiştir. Lise mezunu olanlar için de çalışma başlatıldığını açıklayan Başbakan Yardımcısı, TÖMER’in bu gençler için kamplarda dil kursları açacağını “Türkçeyi öğrenmeleri, gelecek yıl kendi

ülkelerinde veya burada eğitimlerine devam etmelerini sağlamaya çalıştıklarını” belirtmiştir [93]. Bu açıklamadan anlaşılacağı üzere bir taraftan Suriyeli öğrencilere Türkçe öğretmek gibi bir çabanın olmadığı ifade edilirken, dil yeterlilikleri ve uyum konusunun da gündeme geldiği, yetkililer düzeyinde çalışmalar başlatıldığı görülmektedir.

26 Eylül 2013’te çıkartılan geçici koruma altındaki Suriyelilerin eğitimine ilişkin ilk genelgeye göre kamplarda verilen eğitimin amacının Suriyeli öğrencilerin sene kayıplarını önlemeye yönelik olduğu, kendi ülkelerine veya üçüncü bir ülkeye gittiklerinde kaldıkları yerden eğitime devam etmeleri olmuştur. Bu süreçte MEB geçici koruma altındaki Suriyeliler yönelik eğitimin planlaması, koordinasyon ve kontrolünden sorumlu olurken, kamplarda eğitim personeli ihtiyacını karşılamak milli eğitim müdürlüklerinin sorumluluğuna verilmiştir. İlde yeterli personel bulunmaması durumunda Arapça bilen kişilerinde ders ücreti karşılığı görevlendirileceği belirtilmiştir. Suriye vatandaşlarının kamplarda kurulan okullarda çalışması ise genelgede şu şekilde düzenlenmiştir. “...Ülkelerinde öğretmenlik yapmış veya öğretmenlik yapabilecek yeterliliğe sahip olan ve oluşturulan okullarda gönüllü olarak öğretmenlik yapmak isteyenler, tesisi yönetimi ve eğitimi koordine eden milli eğitim personeli tarafından değerlendirilecek, ihtiyaç duyulması ve uygun bulunması halinde tesislerde oluşturulmuş okullarda, Suriye vatandaşlarının çocuklarına yönelik yürütülen eğitim öğretim faaliyetlerinde ücret talep etmemeleri şartıyla, gönüllülük esasına dayalı görev alabilecektir.”

Kamplarda verilecek eğitimin içeriğinin ise MEB kontrolünde, Suriye Ulusal Koalisyonu Yüksek Eğitim Komisyonu tarafından hazırlanacağı belirtilmiş, “Türk asıllı Suriye vatandaşlarının istemeleri halinde Türkiye Cumhuriyeti müfredatında eğitim alabilecekleri” ifade edilmiştir. Eğitim materyallerinin temininin MEB kontrolünde AFAD, Suriye Ulusal Koalisyonu Yüksek Eğitim Komisyonu ile ulusal ve uluslararası kurumlar ile işbirliği içinde sağlanacağı belirtilmiştir. Genelgede ayrıca isteyen her yaş grubundan Suriye vatandaşına imkânlar ölçüsünde Türkçe eğitimi ile yetişkinler için ise talep halinde mesleki eğitim kursları açılacağı belirtilmektedir. Genelgeye bakıldığında geçici koruma altındaki Suriyelilere Suriyeli yetkilerle iş birliği içinde müfredatları Arapça olarak hazırlandığı

görülmektedir. Kamplarda eğitime ulaşmanın ciddi bir sorun teşkil etmediği, müfredatta ise iş birliğine, esnekliğe önem verildiği anlaşılmaktadır.

Genelgenin bir diğer maddesinde ise kamp dışında oturan Suriyeli öğrencilerin devlet okullarına kayıt yaptırabilmelerinde gerekli kolaylığın sağlanmasına yöneliktir. Buna göre kamp dışı yerlerde ikamet eden Suriyeli öğrenciler MEB bağlı herhangi bir devlet okuluna kayıt yaptırırken ikamet adreslerine bakılmaksızın kayıt yaptırılacaktır.

Özellikle krizlerin ilk yıllarında insani yardım sistemlerinin eğitim ihtiyacını görmezden gelerek önceliği diğer yaşamsal acil ihtiyaçlara vermesi ilk sığınılan ülkelerdeki örneklerde de değinildiği gibi sıklıkla görülen bir yaklaşımdır. Buna paralel bu erken dönemde genel beklenti geçişlerin ve krizin kısa vadede sonuçlanacağı yönünde olduğundan Suriyelilerin eğitimlerine yönelik henüz bir politika oluşturulmadığı, uygulamaların acil insani yardım ve geçici koruma odaklı olduğudur [94]. Diğer taraftan yetkililerin Suriyelilerin kalışlarının kısa vadeli olacağı beklentisinin Suriyeliler tarafından da paylaşıldığı, eğitimin Arapça olmasının özellikle Suriyeliler tarafından talep edildiği anlaşılmaktadır. Dönemin ilgili MEB Müsteşar Yardımcısı Yusuf Büyük katıldığı (GES) Global Eğitim Zirvesi'nde süreci anlatırken, özellikle ilk dönemde kamplarda Türkçe eğitim verilmesine yönelik çabalarının, Suriyeliler tarafından kabul edilmediğini ve eğitim dilinin Arapça olmasına karar verildiğini açıklamıştır [94]. Kamplardaki eğitim faaliyetleri ise Türkiye'nin altyapı desteği altında Suriyeli karar vericilerin önderliğinde, gönüllü öğretmenler tarafından yürütülmekteydi. Bu dönemin ilk sığınılan ülke alan yazını ile paralel bir şekilde devam ettiği anlaşılmaktadır. Ani akınlar ile net bir politika yokluğunda, geçicilik beklentisi ve algısı eğitim gibi uzun vadeli planlama gerektiren bir alanda karar verme ve uygulama süreçlerini etkilemekte, barınma ve yemek gibi diğer ihtiyaçları kapsayan insani yardım odaklı yaklaşım ön planda tutulmaktaydı. Bu süreç aynı zamanda, UNICEF ve BMMYK gibi uluslararası paydaşlar ile Suriyeli nüfusun katılımı ile katmanlı ve bölünmüş olarak şekillenmekteydi.

19 Ağustos 2016 tarihinde alınan bir kararla Türkiye'de bulunan Geçici Eğitim Merkezlerinin (GEM) dört yıl sürecek aşamalarla kapatılmasına ve bu eğitim

merkezlerinde okuyan tüm öğrencilerin Mili Eğitim Bakanlığına bağlı mevcut Türk eğitim sistemine dâhil edilmesine karar verilmiştir. Bu kararla birlikte Suriyeli öğrencilerin Türk eğitim sistemine dâhil edilmesi için ihtiyaç duyulan kanun ve yönetmenlikler çıkarılmıştır. Suriyeli öğrencilerin Türk eğitim sistemine kolay uyum sağlayabilmesi için gerekli rehberlik hizmetleri verilmiştir.

Bu kapsamda 2016-2017 eğitim öğretim yılında 1. ve 5. sınıflarda Suriyeli okullarda eğitime devam eden tüm Suriyeli çocukların Türk okullarına nakledilmesine karar verilmiştir. 2017-2018 eğitim öğretim yılında da aynı işlem 2. ve 6. sınıf öğrencilerine, daha sonraki yıllarda da diğer sınıf öğrencilerine uygulanmıştır.

Millî Eğitim Bakanı Ziya Selçuk, 2019 yılı sonunda Türkiye'nin okul çağında (5-17 yaş arası) 1.301.380 yabancı öğrenciye ev sahipliği yaptığını belirtmişti. Buna göre, toplam yabancı uyruklu öğrenci sayısının %83'ünü teşkil eden Suriyeli öğrenci sayısı 1.082.172 olarak açıklanmıştı. Aynı süreçte 781.348 yabancı uyruklu öğrencinin Türk okullarında eğitimlerine hâlihazırda devam ettiği ve bunların yaklaşık 700.000 kadarının Suriyeli öğrenci olduğu açıklanmıştı. Bu rakam okul çağındaki toplam Suriyeli öğrenci sayısının %70'ini oluşturmaktadır. Yani yapılan açıklamaya bakıldığında 2019 yılı itibarıyla Suriyeli öğrencilerin %70'nin Türk eğitim sistemine dâhil edildiği görülmektedir.

Suriyeli Öğrencilerin Türk Eğitim Sistemine Entegrasyonu Projesi Millî Eğitim Bakanlığı denetiminde Avrupa Birliği tarafından finanse edilerek Türkiye'nin 26 ilinde hayata geçirilmiştir. Millî Eğitim Bakanı yabancı öğrencilerin Türk eğitim sistemine uyum sağlamasında bazı zorluklar çektiğini işaret ederek bu zorlukların altında yatan sebebin dil engeli olabileceğine dikkat çekmişti. Bu kapsamda, öğrencilere 2016 yılında 2 milyon Türkçe dil eğitim kitabı dağıtılmış ve birçok seviye tespit sınavı yapılmıştır.

2.6. Fen Eğitimi

Eğitim, yeni bilgilerin ve teknolojilerin nasıl keşfedileceğinin ortaya çıkarma sürecini oluşturmaktadır. Yeryüzündeki gelişmelerle beraber eğitim alanında da

sorunlar giderek artmaya başlamıştır. Türkiye’de de toplumu ilgilendiren birçok problemin temelini eğitim oluşturmaktadır. Eğitim ile ilgili sorunlarının zamanla karmaşık hale gelip artmasıyla, eğitim ile ilgili kişi ve kurumların konu üzerinde hassasiyetle durarak eğitim sorunlarına çözüm üretmeleri zorunlu hale gelmiştir. Bundan dolayı ülkelerin kaderlerini belirleyen eğitime yaptıkları yatırımlardır. Eğitime yapılan yatırımlar küreselleşen dünyada artan rekabet karşısında yapılmış bir sigorta gibidir [95].

Teknolojinin gelişmesine öncülük eden bilim dallarının başında matematik, fizik, kimya, biyoloji gibi fen bilimleri gelmektedir. Fen bilimlerinde elde edinilen bilgi, birikim ve yaşantılarla bilime önemli katkılar sağlanmakta, teknolojik araç ve gereçlerin keşfine önemli katkı sağladığı bilinen bir gerçektir. Bundan dolayı fen bilimleri eğitimi bir ülkenin kaderini belirlemede oldukça önemli bir yere sahiptir. Bu da kaliteli bir fen eğitimi vermenin önemini artırmaktadır [96]. Hayatın bir parçası olan fen bilimleri, aynı zamanda küreselleşen dünyada güçlü bir yer edinmek isteyen ülkelerin yatırım yapması gereken bir bilim dalıdır. Ülkemizde de fen eğitimi ile amaçlanan, eğitim alan bireylerin aldığı eğitimi hayatın her alanında kullanabilen, yenilikçi, çağa ayak uyduran, topluma katkı sağlayan bireyler yetiştirmektir [97].

Fen Bilimleri; doğayı ve doğal olayları sistemli bir şekilde inceleme, henüz gözlenmemiş olayları kestirme gayretleri olarak [98]. Diğer bir tanımla fen kavramı, insanın çevresindeki olup bitenleri inceleme, araştırma, test etme, yorumlama yolları ile doğru ve güvenilir bilgiler elde etmesidir [99].

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı’nda bütüncül bir yaklaşım benimsenmiş; öğrencinin öğrenmede sorumluluk alarak öğrenme sürecine aktif katıldığı, aktif kullanılabilir ve transfer edilebilir bilginin önemli olduğu bir süreç benimsenmiştir. Öğrencilerin deney ve gözlem yaparak nicel ve nitel veriler elde ederek problemlere yeni ve özgün çözüm önerileri getirmeleri istenmiştir. Fen eğitimi, bireyin çevresindeki ve dünyadaki olayların nasıl gerçekleştiğinin eğitimidir [100]. Yaparak yaşayarak öğrenmenin önemli olduğu günümüzde, bu öğrenme modeli ile araştırma, deney, gezi- gözlem yaparak öğrenme daha kalıcı ve anlamlı hale gelir. Günlük hayatta çok sayıda örnekler verilerek bilgiler günlük hayatla

ilişkilendirilmelidir. Bu şekilde soyut kavramlar somutlaştırılarak anlamlı ve kalıcı öğrenmeler gerçekleşecektir [101].

İlköğretim seviyesinde bakıldığında fen hayatın bir bölümüdür. İnsanlar çocukluğundan itibaren içinde yaşadığı dünyayı ve çevresinde olup bitenleri anlamak ister. Yağmurun yağışı, şimşekler, yıldırımlar, gök kuşağının oluşması, denizlerin mavi renkte olması, ağaçların kışın yaprak dökmesi, çiçeklerin baharda açması, mutfakta ocakta suyun kaynaması, yoğurdun mayalanması, turşu yapılması, demirin paslanması gibi birçok günlük hayattaki olayı insanlar merak eder [102].

Günlük hayatta farkına varmadan birçok işlerimizde de feni kullanırız. Örneğin serinlemek için kolonya sürmek, yiyeceklerin bozulmaması için salamura yapmak, yemeğin erken pişmesi için sonradan tuz atmak, yazın açık renkli elbiseler giymek, ekmeğin küflenmemesi için buzdolabına koymak ve daha birçok örnekte fen bilimlerini kullanmaktayız. İnsan günlük hayatta birçok düşünce ve davranışının mahiyetini fark etmeden gerçekleştirmektedir [102].

Fen eğitimi okul öncesinde başlamalıdır. Çünkü bu yaşlarda çocuk hep kendi çevresini keşfetme eğilimindedir. Çevresin de olup bitenleri sorgulama eğilimindedir. Eğer bu yaşlarda çocukların sordukları sorulara fene uygun açıklayıcı cevaplar verilirse çocuk erken yaşta fen eğitimi ile tanışmış olacaktır. Çocukların okula başlaması ile daha karmaşık fen kavramları ile karşı karşıya gelirler. Eğer çocuk önceden gördüğü olayı fene uygun biçimde kavramışsa sonradan gördüklerini de onun üzerine ekler ve kavram yanılgılarından kurtulur. Erken yaşlardan itibaren çocuklara feni sevdirmek için onlara bazı şeyleri hissettirmek lazım. Çocukların doğada feni hissetmeleri için onları oyun parklarına, çiftliklere, piknik alanlarına, kır gezilerine, ormanlara, doğal yaşam alanlarına fabrikalar götürmek gerekir. Böylece çocuklar birebir gözlem yaparak, dokunarak, hissederek feni daha kalıcı ve daha rahat öğrenirler [103].

Yenilikçi eğitim anlayışında öğretmenlerin yaşam boyu öğrenmeleri oldukça önem arz etmektedir. Bu nedenle öğretmenlerin yaşam boyu kendilerini geliştirmelerine etkin öğretim yöntem ve tekniklerini kullanmalarına olanak sağlanmalıdır. Kendisini geliştiren etkin öğretim yöntem ve tekniklerinde yararlanan bir fen bilimleri öğretmeni öğrencilerin fen konularına ilgilerini çekerek, fen ile ilgili

kavramları anlamlı bir şekilde anlamalarını ve yorumlamalarına olanak sağlayacaktır. Fen kavramlarını anlamlı bir şekilde anlayan ve yorumlayan öğrenciler fen bilimleri dersini sevmeye ders işlemekte zevk almaya başlayacaklardır [104]. Bundan dolayı öğretmenlere yaşam boyu eğitim olanakları sunulması çağdaş eğitimin gereğidir. [105].

Diğer bilim dallarında olduğu gibi fen bilimlerinde de bilgi, sürekli yeni bulgularla zenginleşip artmaktadır. Bu bilgi birikimlerinin tamamı mutlak doğrulardan oluşmamıştır. Bunun için fen öğretiminin amacı sadece bilgi birikimlerini öğrencilere aktarmak olmamalıdır. Fen öğretiminin amacı daha çok fenin ne olduğunu, fen ile ilgili bilgi ve birikimlere nasıl ulaşılacağını, nasıl fen yapılacağı olmalıdır. Öğretimde yeni yapılan reformlarla öğrencilerin gündelik hayatta pratik bilgi ve beceriler kazanması önem arz etmektedir. Bu yeni yaklaşımlara göre öğrenciler feni kendileri öğrenme yollarına gidilmeli, kendi çabalarıyla yeni bilgi ve becerilere ulaşılmalı, yaratıcı ve yansıtıcı düşünme becerilerini geliştirmeli ve bağımsız kararlar alabilmelidirler [105].

2.7. Kavram

Kavramlar ortak özellikleri paylaşan, simgeler, varlıklar, olaylar ve düşüncelerden oluşan zihinsel yapılar, soyut düşünce birimleridir. Türk Dil Kurumu sözlüğünde kavram, bir nesnenin ya da bir düşüncenin zihindeki soyut ve genel tasarımı şeklinde adlandırılmaktadır. Kavramlar sayesinde insanlar nesneleri kolaylıkla tanır, ayır eder, seçer ve bu sayede yaşamlarını sürdürmeleri kolaylaşır. Farklı yaşantı ve deneyimlerle zihnimizde yer alan kavramlarda yeniden şekillenir. Bu yüzden bilginin yeniden yapılandırılması ve kavramlaştırılması için kavram çalışmaları eğitimin planlanması ve uygulanmasında önemli bir yere sahiptir. Kavramlar olay, olgu veya nesne değil kavramlar zihinde yer olan soyut düşünce birimleridir [106]. Diğer bir ifadeyle kavram geçmiş yaşantılar ve deneyimlerle zihinde oluşan şema ve düşüncelerdir [107].

Kavramlar doğada meydana gelen olayları, olguları, canlı ve cansız tüm varlıkları benzerlik ve farklılıklarına göre gruplara ayırdığımızda o gruplara verilen

isimlerdir [108]. Kavramlar, bireylerin öğrendiklerini sınıflandırma yapma, gruplara ayırma ve organize etmelerini sağlar. Kavramlar sayesinde zihinde var olan soyut bilgiler kullanılabilir hale gelmektedir [109]. Kavramlar, bilginin temel birimleridir. Kavramlar, bir varlığın ya da bir nesnenin adı söylendiğinde insan zihninde oluşan ilk çağrışımlardır [110,111].

İnsanlar kavramları ortak özelliklerine göre bir grupta toplayarak ya da bu gruba ad vererek kavramlar hakkında genellemeler yapar. Bu genellemeleri yapmalarında önceki yaşantılarından edindikleri gözlemler ve deneyimler etkili olur. Zihnimizde kavramlar yer edindikten sonra bir kavramın özelliğini diğeri ile ilişkilendirebiliriz. Kavramları öğrendiğimiz zaman bir kavramın özelliklerini diğer kavram ile ilişkilendirebiliriz. Böylece genellemeler yaparak her şeyi öğrenmeye gerek kalmayacak. Örneğin hayatında tek bir defa inek gören bir çocuk inek kavramını zihninde geliştiremez. Ancak hayatında birçok inek gören bir çocuk onların ortak özellikleri olan süt verme, yavrularını sütle besleme, memeli olma gibi özelliklerinden genellemeler yaparak inek kavramını oluşturur. Genellemeler çoğu zaman kavramı tamamlarken, bazen de kavram yanılgılarına sebep olabilir. Örneğin çocuk kuşları uçabilen sınıfına koyarsa uçuş özelliği olan, ancak memeliler sınıfında olan yarasayı da kuşlar sınıfına koyabilir. Genellemeler yapan çocuklar yaşantı deneyim ve edindikleri bilgi ve birikimleri artıkça kavramların birbirine benzemeyen yönlerini fark eder ve zihninde yeni kavramlar oluşturur. Örnek olarak canlılar genellemesini yapan kişi canlılar arasındaki farklılıkları fark ettiğinde (hayvanlar bitkiler, mantarlar...) zihninde yeni kavramlar ve sınıflamalar yapar. Kavramları kelimelerle anlatmaya o kavramın tanımını oluşturur. Bilmediğimiz bir kavramı tanımlarken aslında bildiğimiz kavramlardan kelimelere anlamlar yükleyerek gerçekleşir [112].

2.7.1. Kavram Öğrenme

İnsanlar doğduğu günden itibaren ölene kadar kavram öğrenmeye devam eder. Yani kavram öğrenmesi yaşam boyu devam eden bir süreçtir [113]. Her bireyin farklı olduğunu düşünürsek kavram öğretiminde öğrenci merkezli bir yaklaşım

seçilmelidir [114]. Kavramlar soyut oldukları için bunları öğrenciye aktarmakta oldukça güç olabilir. Öğretmenler kavramları öğrenciye aktarırken soyut olguları çocuğun zihninde somutlaştırmak için farklı yöntem ve teknikler kullanmalıdır [115].

Günümüzde kavram öğrenme öğrencilerin ve öğretmenlerin işbirlikçi çalışmalarına, deneyimlerine ve sorgulamaları ile yeni bilgiyi yapılandırmasına odaklanılmaktadır [116]. Öğrenciler de anlamlı öğrenmenin gerçekleşebilmesi için öğrenciler yeni öğrendikleri ile ön bilgileri arasında ilişki kurarak zihninde bilgiyi yapılandırması gerekmektedir. Bu yüzden öğrencilerin ön öğrenmelerinin tespit edilip kavramsal anlama düzeylerinin değerlendirilmesi oluşabilecek kavram yanlışlarının tespit edilmesi için çok önemlidir [117]. Tabi öğrencilerin ön bilgileri her zaman bilimsel açıdan doğru olmayabilir. Bazen özellikle çevrede ki yaşantıların etkisiyle ve kültürde kaynaklanan yanlış öğrenmeler sonucunda çocuğun öğrendiği kavramlarda kavram yanlışlığı oluşabilir [118]. Öğrencilerin günlük hayatta bilimsel olarak yanlış kullandığı ancak doğru olduğunu düşündüğü kavramlarda kavram yanlışları yaşanmaktadır [119]. Ayrıca bilimsel dil ile günlük hayatta kullanılan dil arasındaki farklılıktan dolayı bilimsel kavramlar öğrencinin zihninde farklı çağrışımlara neden olmaktadır [120]. Çevreden kaynaklı öğrencilerin zihninde yer alan bilimselliğe aykırı kavramlar, sonra öğrenilecek yeni kavramların öğrenilmesini güç hale getirmektedir. Bu durumda kavram yanlışlarına yol açmaktadır [121,111].

Anlamlı bir şekilde kavram öğrenme için öğrencilerin geçmiş yaşam tecrübelerinden elde ettikleri bilgileri, deneyimleri ve tutumlarını yeni öğrendikleriyle yapılandırabilmesiyle gerçekleşir [122]. Etkili bir kavramsal anlama için öğrencilerin önceden öğrenmiş bilgileri gerçekten kazanmış olmalı, öğrenilen yeni bilgi ile eski bilgiler örtüşmeli ve bu bilgiler düşünce kümelerinden aktif bir şekilde çağrılmış olması gerekmektedir [123].

Kavram öğrenmede önemli olan bir diğer etkende öğretmenin kendi yeterliliğini sağlamış olmamasıdır. Öğretmen kavram öğretme yeterliliğini sağlayamamışsa öğrenci kavram öğrenme yetisini artırmada zorluk çekebilir. Diller arası çevirilerde de çevrilen kavramın çevrildiği dille örtüşmemesinde kavram öğrenmede zorluklara yol açabilir. Örneğin kloroplast kavramının öğrencinin zihninde yer alması ve şekillenmesi uzun zaman alabilir. Öte yandan ortamının yetersiz oluşu,

ortamdaki malzeme yetersizliği, yeterli sayıda etkinliğin planlanmamış olması, öğretmende bulunan kavram eksiklikleri, sunum hataları da kavram öğretimini güç hale getiren etkenler arasında gösterilebilir [124].

2.7.2. Fen Eğitiminde Kavram Öğrenme

Fen eğitiminde kavramların öğretimi görmezden gelinmeyecek kadar önem arz etmektedir. Öğrenciler fen eğitimiyle tanışmaya başladıktan itibaren birçok bilimsel kavramı öğrenirler ve bu kavramları gündelik hayatlarında kullanmaya başlarlar. Kavram, aynı özelliklere sahip varlık, düşünce ve olay gruplarına verilen adlardır [125].

Öğretmen, ders hazırlığı yaparken, kavramların tanımlarını, isimlerini, kritik özelliklerini, örnek olan ve örnek olmayan durumları önceden tespit edip ders işleme sırasında bunlardan yararlanmalıdır. Dolayısıyla öğretmen işleyeceği kavramı ve terimi önceden çok iyi analiz etmelidir [126].

İlköğretim düzeyinde soyut düşünme becerileri tam manasıyla gelişmemiş öğrenciler kavramları algılamada zorluk yaşarlar ve içinde çok sayıda soyut kavram barındıran fen bilimleri dersi de öğrencilere oldukça zor ve karmaşık gelebilir. Öte yandan birçok öğrenci kavramı öğrenmek yerine onun tanımını ezberleme yoluna gider. Buda fen eğitiminde kalıcı öğrenmeyi sağlamadığı gibi kavram kargaşasına da yol açabilir. Bunun için öğretmenler soyut kavramları somutlaştırarak, hikâyeler ve analogilere yer vererek, kavramları günlük hayatla ilişkilendirerek, öğrencinin öğrenirken öğrendiğini uygulayabileceği ortamlar oluşturarak kavram öğretimi gerçekleştirmeliler [127].

Fen eğitiminde öğrencilerin kavramları doğru bir şekilde anlamlandırması oldukça önemlidir. Eğer öğrenciler bazı kavramları bilimsel olarak yanlış anlamlandırırsa bu kavram yanlışlıklarına sebep olur. Kavram yanlışlıkları ye kavramın doğru öğrenilmesine engel teşkil der [128].

Yapılandırmacı eğitim yaklaşımı ile birlikte fen eğitimi de yeni öğrenilecek bilgilerin eski öğrenilen bilgiler üzerine inşa etme yolunu tercih etmiştir. Böylece öğrenciler yeni öğrendikleri bilgileri ön bilgilerine uyarlayarak kullanma fırsatı

bulurlar [129]. Bundan dolayı yeni eğitim programları hazırlanırken kavramsal anlamaların üzerinde durularak üst düzey bilişsel öğrenmenin önemi vurgulanmıştır [130]. Öğrencilere “Neden? Niçin?” soruları yöneltip doğru cevap istenirse, öğrenciler daha önce öğrenmiş oldukları kavram ile yeni öğrenilen kavramı ilişkilendirerek, yeni kavramı kendi ifadeleri ile tanımlamayı kavramsal anlama sağlayabilir [111,131].

2.7.3. Kavram yanlışları

Anlamalı öğrenme yaklaşımına göre öğrenciler yeni öğrendiği bilgiler ile zihninde önceden var olan bilgileri ilişkilendirerek anlamalı ve kalıcı öğrenme sağlar [132]. Anlamalı ve kalıcı bir öğrenme gerçekleşmesi için öğrencinin önceden zihninde oluşan yanlış kavramların tespit edilip giderilmesi oldukça önemlidir [133].

Çevresiyle etkileşim içinde olan insanoğlunun zihnine sürekli eklenen farklı ve yeni bilgiler zihinde kargaşalara sebep olabilir. Zihinde var olan eski kavramlar yeni kavramların öğrenilmesine veya yanlış öğrenmelere sebep olabilir. İnsan karşılaştığı yeni bir problemi çözmek için zihninde var olan eski bilgilere başvurur. Bu durum bazen problemi çözüme kavuşturursa ve bireye mantıklı gelse de bilimsel gerçeğe aykırı olabilir.

Kavram yanlışlığı zihinde var olan ve bilimsel gerçeklere uymayan bir tür yanlış anlamalar sonucu ortaya çıkan yanlışlıklardır. Alan yazında alternatif kavramlar, kavram yanlışlıkları, alternatif yapılar, çocukların bilimi, genel duyu kavramları, saf-deneyimsiz yapılar gibi farklı isimlerle adlandırılır [134].

Fisher, K. M. (1985) göre kavram yanlışlıkları; eski deneyimlere dayanmakta, çoğu kişi ve hatta alanında uzman kişiler tarafında yapılmakta, pek çok yanlış anlaşılmayı beraberinde getirmekte, geleneksel yöntemlerle giderilmeyecek kadar değişime dirençlidirler [135]. Bu yanlışlıklar birçok farklı alternatif fikirler oluşturabilir, öğrencilerin zihninde mantıksal ve sistematik alternatif inanç sistemleri oluşturup yeni fikirlere yansıtılarak ilerlemektedirler. Okul ve çevresel ortamlar, genetik temeller, yaşanan deneyimler kavram yanlışlıklarına sebep olabilir.

Fen eğitiminde de kavram yanlışlıkları sıkça karşılaşılan bir durumdur. Ortaokul kademesinde fizik, kimya ve biyoloji derslerini bünyesinde barındıran fen

bilimleri dersi oldukça farklı ve çok sayıda kavram içermektedir. Öğrenciler ilk kez fen bilimleri dersini görmeye başladıklarından beraberlerinde genelde bilimsel bilgi ile uyuşmayan, sezgi, fikir, önyargı ve hayat deneyimlerini de getirirler. Bu da fen eğitiminde istenilen amaçlara ulaşılmayı engel oluştururken beraberinde birçok problem getirir [136].

Yaptıkları çalışmada fen eğitiminde kavram yanlışlarının oluşma nedenini aşağıdaki gibi açıklamışlardır [137].

1. Öğrencilerin fen derslerine daha önce yaşantı ve deneyimleri sonucunda edindikleri zihinlerinde oluşan olan kavram yanlışlarına sahip olarak gelmesi,
2. soyut kavramları somutlaştırmaya yönelik deneyler yer verilmemesi ve bundan dolayı öğrencilerin fen bilimlerine karşı anlamlı bir bütünlük kuramaması,
3. Öğretmen ve ebeveynlerin de öğrencide var olan kavram yanlışlarına sahip olmaları,
4. Öğretmenlerin dersi anlatım biçiminden kaynaklı öğrencilerde kavram yanlışısı oluşması ve öğretmenlerin öğrencilerin zihninde kavramsal değişimi sağlamada başarısız olmaları,
5. Öğrencilerin zihninde var olan yetersiz, eksik, yanlış ön bilgiler,
6. Öğrencilere kavram yanlışlarına sahip olduklarını fark ettirecek yeteri kadar sınav, deney, ev ödevi vb. uygulamaların olmaması,
7. Kavram hatalarının pekiştirilmesi,
8. ders kitaplarında yer alan yüzeysel açıklamalar, yanlış bilgiler ve ya ders kitaplarının kavram yanlışısına neden olacak bilgiler içermesi,
9. Öğrencilerin hazırbulunuşlukların yetersizliği ya da yeni öğrenme durumlarında kendi ön bilgilerini kullanamamaları,
10. Öğretmenin ders esnasında birden çok kavramı aynı anda vermeye çalışması,
11. Benzetmelere dayalı aşırı genellemeler yapılarak yanlış ilişkilendirmelerde bulunmak. Soyut ve açıklamasının zor olduğu kavramları anlatmak için insanların sıklıkla benzetmeler kullanması ve bu benzetmelerin de çoğu zaman yanlış olmasından kaynaklı bireyde yanlış zihinsel yapılandırmalar ortaya çıkması.

Öğrenciler öğrenme ortamında bir kavramla karşılaşmadan önce genelde o kavramı çevrede öğrendikleri ön bilgilerine dayanarak yorumlamaktadırlar. Örneğin sıcaklık denildiğinde çocukların yanan sobanın eve sıcaklık verdiği ve yine sıfır derece bulunan bir cismin ısısının olmadığı gibi yanlışlar içinde yer almaktalar. Fen bilimleri müfredatında fazla sayıda soyut kavram yer aldığından öğrencilerin zihinlerinde bazı alternatif görüşler oluşturduğu bilinmektedir [138]. Öğrencilerin zihninde yer alan bu görüşler ve yorumlamalar bilimsel çevre tarafından kabul görülen görüşlerden farklı biçimde olmaktadır. Genel olarak, bu kavramlar literatürde kavram yanlışlığı (misconception), yanlış anlama (misunderstanding), ön kavramlar (preconception), alternatif çatı (alternative framework), çocuk bilimi (children science), kendiliğinden oluşan bilgiler (spontaneous knowledge), saf-deneyimsiz teori (naive theory) gibi farklı isimler altında sunulmaktadır [139,140,141,142,143]. Bu terimler genelde aynı anlama gelse de değişik isimlerin kullanılması, öğrencilerin fikirlerinin ve düşüncelerin özyapısını vurgulamasından ileri gelmektedir [144].

Kavram yanlışlığı, öğrencilerin önceden zihninde oluşturdukları bir şema olduğu ve sonradan öğrendiklerini de bu şema üzerine yerleştirdiklerinden dolayı bu yanlışlığı ortaya çıkarmak oldukça önem arz etmektedir. Kavram yanlışlığını ortaya çıkarmak önemli olduğu kadar bu yanlışlığı ortaya çıkarmakta bir o kadar zordur.

Alan yazına bakıldığında da kavram anlama seviyelerini belirlemede ve kavram yanlışlığını tespitinde birçok yöntemin uygulandığı bilinmektedir. Bu yöntemlere Kavram Haritaları [145], Tahmin-Gözlem-Açıklama (TGA) [146], Durumlarla İlgili Yapılan Mülakat [147], Olaylarla İlgili Yapılan Mülakat [148], Kavramlarla İlgili Yapılan Mülakat [149], Çizimler [150] ve Kelime İlişkilendirme [151] örnek olarak verilebilir. Ülkemizde test yöntemi (çoktan seçmeli ve yazılı cevap gerektiren testler) yaygın olarak kullanılmakla beraber belirtilen diğer yöntemlerden sınırlı sayıda faydaniılmaktadır [152]. Kavram öğretiminin etkili bir şekilde gerçekleştirmek için öğrencinin sahip olduğu kavram yanlışlığını ortaya çıkarmak ve bunları gidermeye yönelik etkinlikler gerçekleştirmek önem arz etmektedir. [153].

Bu çalışmada da Suriyeli öğrencilerin fen konularında kavram yanlışlarına ne düzeyde sahip olduklarına dair öğretmen görüşlerinin alınması önem arz etmektedir. Şüphesiz iyi bir fen eğitimin verile bilmesi için çocukların hazır bulunuşlukları ve bu konuda önceden sahip oldukları kavram yanlışlarını da tespit etmek oldukça önemlidir. Günlük hayatta kullandığımız birçok kavram fen eğitimi müfredatı içinde yer almaktadır. Öğrencilerin kavram yanlışsı yaşaması sadece öğrencinin akademik başarısını etkilemeyecek günlük hayatta kurduğu iletişimde de anlaşılmalığa ya da yanlış anlaşılmalara yol açacaktır.



3. MATERYAL ve YÖNTEM

Çalışmanın bu bölümünde, araştırmanın modeli, evren ve örnekleme, verilerin toplanması, toplanan verilerin analiziyle ilgili açıklamalara yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışma, Suriyeli öğrencilerin bulunduğu ortaokullarda ki Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını anlamada fen bilimleri öğretmenlerinin görüşlerini ortaya çıkarmak için nitel araştırma yöntemlerine göre yürütülmüştür. Nitel araştırmalar, gözlem, görüşme, doküman analizi gibi nitel veri toplama araçlarından yararlanılan, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül olarak ele alınıp nitel bir sürecin görüldüğü araştırmalar olarak tanımlanmaktadır. Başka bir tanımla nitel araştırma, olay ve olguların bulunduğu çevrede bütüncül bir biçimde incelenmesine yönelik bir süreci temsil eder [154].

Durum çalışması ise araştırmacıların bir veya daha fazla durumu derinlemesine incelediği ve bu durumların sebeplerini, nedenlerini sonuçlarını anlatmak, tanımlamak ve betimlemek için kullandığı nitel araştırma desenidir [155]. Bu çalışmada, Suriyeli öğrencilerinin fen kavramlarını anlamalarına ilişkin fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri alınarak Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını anlama durumları, kavram yanlışlıklarına düşme durumları derinlemesine araştırılmaya çalışılmıştır.

3.2. Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu 2020- 2021 eğitim öğretim yılında Şanlıurfa'nın Suruç ilçesinde görev yapan 20 fen bilimleri öğretmeninden oluşmaktadır. Fen bilimleri öğretmenleri ile teker teker görüşmeler yapıp, yeni bilgiler elde edilerek, bu görüşmeler verilerde doyum noktasına ulaşmaya kadar devam etmiştir.

Araştırmanın çalışma grubu amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemine göre belirlenmiştir. Bu örnekleme yöntemi ile zengin bilgiye sahip durumların derinlemesine çalışılmasına imkân sağlamaktadır [156]. Amaçlı örnekleme çeşitlerinden

olan ölçüt örnekleme de önceden belirlenmiş bir dizi ölçütü karşılayan kişilerin çalışmaya dâhil edilmesidir [157]. Bu araştırmada öğretmenler için koyulan ölçüt; derse girdiği sınıflarda sürüyeli öğrenci bulunmasıdır. Çalışma sırasında etik kurallar gereği çalışmaya katılan öğretmenlerin isimleri verilmemiş, çalışmaya katılanlar Ö1,Ö2,Ö3. vb. şeklinde isimlendirilmiştir.

Tablo1: Araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerine ait demografik bilgiler:

Katılımcılar	Cinsiyet	Meslekteki çalışma süresi (Yıl)	Derse girdiği kademeler	Derse girdiği sınıflarda ki ortalama Suriyeli öğrenci sayısı
Ö1	Erkek	1-3	7 ve 8	5
Ö2	Kadın	1-3	5 ve 7	10
Ö3	Kadın	1-3	5 ve 6	6
Ö4	Erkek	5-8	8	5
Ö5	Erkek	3-5	6	4
Ö6	Erkek	3-5	8	2
Ö7	Kadın	1-3	5	15
Ö8	Kadın	3-5	6 ve 8	7
Ö9	Kadın	1-3	5,6,7 ve 8	4
Ö10	Erkek	1-3	5	6
Ö11	Erkek	8 ve üzeri	7 ve 8	8
Ö12	Kadın	1-3	5,6 ve 7	5
Ö13	Kadın	3-5	6	4
Ö14	Kadın	5-8	5,6,7 ve 8	2
Ö15	Kadın	1-3	5	10
Ö16	Kadın	1-3	6	6
Ö17	Erkek	8 ve üzeri	8	4
Ö18	Kadın	1-3	6	10
Ö19	Erkek	3-5	5	8
Ö20	Erkek	1-3	8	6

3.3. Veri Toplama Aracı

Bu araştırmada Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını anlamada karşılaştıkları sorunlara ilişkin fen bilimleri öğretmenlerinin görüşlerini ortaya çıkarmak için on dört açık uçlu sorudan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme soruları fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri alınarak hazırlanmış olup, Türkçe öğretmenlerinden imla noktalama ve anlam bütünlüğü açısından kontrol edilip, en son 5 tane uzman görüşünden faydalanılarak son hali verilmiştir. Görüşme sorularının ilk bölümünde öğretmenlerin yaş, cinsiyet, derse girdiği kademeler ve sınıflarında bulunan ortalama Suriyeli öğrenci sayısı gibi demografik bilgilere yer verilmiştir. İkinci bölümünde ise Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını anlamada karşılaştıkları zorlukları belirlemeye yönelik aşağıda yer alan 12 tane soruya yer verilmiştir.

1. Suriyeli öğrencilerin fen bilimlerine ait hangi üniteye yer alan kavramları anlamakta güçlük çektiğini düşünüyorsunuz? Nedenini deneyimlerinize göre izah edebilir misiniz?

2. Sizin deneyimlerinize göre Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını öğrenmelerine ilişkin yaşadıkları zorluklar ile Türk öğrencilerin yaşadıkları zorluklar arasında benzerlik var mıdır?

3. Yaşantı ve deneyimlerinize göre Suriyeli öğrencilerin fen konularına yönelik sahip oldukları kavram yanlışları nelerdir?

4. Suriyeli öğrencilerin fen konularına yönelik sahip oldukları kavram yanlışlarının kaynakları sizin deneyimlerinize göre neler olduğunu açıklayabilir misiniz?

5. Sizin deneyimlerinize göre Suriyeli öğrencilerin fen konularına yönelik sahip oldukları kavram yanlışları ile Türk öğrencilerin sahip olduğu kavram yanlışları arasında benzer ve farklı olanları nelerdir?

6. Sizin yaşantı ve tecrübelerinize göre Suriyeli öğrencilerin fen konularına ilişkin kavram yanlışlarına sahip olmamaları için ne yapılmalıdır?

7. Sizin deneyimlerinize göre Suriyeli öğrencilerin bulunduğu sınıflarda hangi yöntem- tekniklerle fen konuları verilirken Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını bilimsel anlama uygun biçimde öğrenebiliyorlar?

8. Sizin deneyimlerinize göre fen bilimleri ders kitabının Suriyeli öğrencilerin fen konularına ilişkin kavram yanlışlarına sebep olduğunu düşünüyor musunuz? Düşünüyorsanız bunun sebebini açıklar mısınız?

9. Sizin deneyimlerinize göre ders materyali kullanıldığında Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını anlama düzeylerinde bir fark oluşuyor mu?

10. Sizin deneyimlerinize göre Suriyeli öğrenciler fen kavramlarını sembolize etmede güçlük çekiyor mu?

11. Sizin deneyimlerinize göre Türkçeyi etkili kullanan ve kullanmayan Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını anlamalarında aralarında anlamlı bir fark var mıdır?

12. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan ortaokul fen bilimleri ders kitapları Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını anlamaları açısından yeterli midir?

3.4. Verilerin Toplanması

Bu araştırmada görüşme yöntemi kullanılarak veriler toplanmıştır. Veri toplanmaya başlamadan önce ilgili mercilerden gerekli izin işlemleri alınmıştır. Gerekli izin işlemleri alındıktan sonra okul müdürleriyle iletişime geçerek gerekli bilgilendirme yapıldıktan sonra gönüllü fen bilimler öğretmenlerin iletişim bilgileri alınarak iletişime geçilmiştir. Görüşme yapılmadan önce öğretmenler konu ile ilgili gerekli bilgilendirme yapılmıştır. Öğretmenler ile bireysel iletişime geçilerek istekleri doğrultusunda yüz yüze görüşme yapıp öğretmenlerin onayı alınarak ses kaydı alınmıştır. Pandemi sürecinde olunması sebebiyle isteyen öğretmenlerle telefonda çevirim içi programları ile görüşme yapıp onayları alınarak ses kayıtları alınmıştır. Öğretmenlerle gerek yüz yüze gerek ise çevirim içi görüşmelerde kayıt alınmadan önce, yapılan bu çalışmanın amacı ve gayesi ifade edilerek, görüşmeye katılmaları tamamen gönüllülük ilkesine bağlı olduğu belirtilmiş ve öğretmenlerin istedikleri zaman görüşmeden ayrılacakları belirtilmiştir. Her bir öğretmenle yapılan görüşme ortalama yirmi dakika sürmüştür. Görüşme esnasında gerek görülen önemli kısımlar not altına alınmıştır. Araştırmada gönüllülük ilkesine riayet edilmiş olup, çalışmaya katılanlar hiçbir zorunluluk ve baskı altında bırakılmamıştır.

3.5. Verilerin Analizi

Bu araştırmada görüşme formlarında elde edilen veriler, içerik analiz yöntemiyle analiz edilmiştir. İçerik analizinde verileri kavramsallaştırmak, olguları tanımlamak ve temaları ortaya çıkarmak amaçlanmaktadır [154]. Burada hedeflenen amaç verileri açıklayabilecek kavramlara ulaşmaktır. İçerik analizinde elde edilen veriler derin bir işleme tabi tutularak fark edilmeye, kavram ve temalar keşfedilmeye çalışılır [157]. İçerik analizinde belli kurallar çerçevesinde kodlamalarla her temaya ait kategoriler oluşturulmuştur. Her bir kategoriye ait kodlar oluşturularak her bir kodun frekansı hesaplanmıştır. Hesaplanan bu veriler tablolar şeklinde bilgisayar ortamına işlenmiştir.

4. BULGULAR ve YORUM

Bu araştırmada, verilerin analizinde elde edilen sonuçlar on iki tema altında toplanmış ve her bir temaya ait farklı kategori ve kodlar oluşturulmuştur. Oluşturulan kategori ve kodların frekansları hesaplanarak tablolar halinde sunulmuş, tablonun altında temaya ait öğretmen görüşlerine yer verilmiştir.

4.1. Suriyeli Öğrencilerin Anlamakta Güçlük Çektiği ve Kolay Öğrendiği Kavramlar

Derse girdiği sınıflarda Suriyeli öğrenciler bulunan Fen Bilimleri öğretmenlerine araştırmanın ilk sorusu olarak “Suriyeli öğrencilerin fen bilimlerine ait hangi üniteye yer alan kavramları anlamakta güçlük çektiğini düşünüyorsunuz nedenini deneyimlerinize göre izah edebilir misiniz?” sorusu yöneltilmiştir. Bu soruya yönelik fen bilimleri öğretmenleriyle yapılan görüşmelerden ulaşılan veriler tema ve kodlarına ayrılarak Tablo 2’de yer almaktadır.

Suriyeli öğrencilerin Anlamakta Güçlük Çektiği ve Kolay Öğrendiği Kavramlara Ait, Bulgular

Tablo 2

ANA TEMA	ALT TEMA	KOD	FREKANS
Suriyeli öğrencilerin fen bilimlerine ait hangi üniteye yer alan kavramları anlamakta güçlük çektiğini düşünüyorsunuz	Anlamakta güçlük çekilen kavramlar	Soyut Kavramlar	15
		Görselliği Az Olan Kavramlar	16
		Sözel Kavramlar	14
		Kuvvetin Ölçülmesi	8
		Sürtünme Kuvveti	5
		Isı ve Sıcaklık	8
		Kütle ve Ağırlık	6
		Sürat ve Hız	4
		Basınç	3
		Kuvvet ve Hareket	2
		Canlılar Dünyası	1

nedenini		Basit Makineler	4
deneyimlerinize		Canlılar Dünyası	5
göre izah edebilir	Kolay öğrenilen	Gezegenler	8
misiniz?	kavramlar	Güneş Sistemi	15
		Dil-İletişim	18
	Kavramların	Soyut kavramların çok olması	16
	anlamakta güçlük	Görsel Yetersizliği	16
	çekilme sebepleri	Materyal Azlığı	15
		Görselle Desteklenmesi	18
	Kavramların	Modellerin Kullanılması	12
	öğrencilerin kolay	Materyal Kullanılması	12
	öğrenme		
	sebepleri		

Tablo 2’de fen bilimleri öğretmenleri ile yapılan görüşmeler neticesinde elde edilen verilere göre, Suriyeli öğrencilerin fen bilimleri dersinde öğrenmekte en çok zorlandıkları kavramlar arasında soyut kavramlar 15, görselliği az olan kavramlar 16, sözel kavramlar 14, kuvvetin ölçülmesi 8, sürtünme kuvveti 5, ısı ve sıcaklık 8, kütle ve ağırlık 6, sürat ve hız 4, basınç 3, kuvvet ve hareket 2, canlılar dünyası 1, basit makineler 4 kişi belirtmiştir. Tablo 2 ‘ye göre kolay öğrenilen kavramlar da ise canlılar dünyası 5, gezegenler 8, güneş sistemi 15 kişi belirtmiştir. Tablo 2’ de kavramların anlamakta güçlük çekilme sebeplerinde ise dil- iletişim 18, soyut kavramların çok olması 16, görsel yetersizliği 16, materyal azlığını 15 kişi belirtmiştir. Kavramların öğrencilerin kolay öğrenme sebeplerini ise öğretmenler görselle desteklenmesi 18, modellerin kullanılması 12, materyal kullanılmasını 12 kişi ifade etmiştir. Bu temayla ilgili görüşme yapılan örnek bazı öğretmen görüşleri şöyledir:

Ö8: “Başta şunu söyleyeyim, Suriyeli öğrencilerimiz ile Türk öğrencilerimiz aynı kavramı anlamakta zorluk çekiyorlar. Ama Suriyeli öğrencilerimiz daha çok kavramı anlamıyor. Onun da dil probleminden kaynaklandığını düşünüyorum. Mesela madde konusunda ısı ve sıcaklık konusunda çok zorluk çekiyorlar. ”

Ö10: “Suriyeli öğrencilerin derse katılımı çok az, örneğin güneş, dünya ve ay ünitesi ve canlılar dünyasını anlatırken çok sıkıntı yaşadım.”

Ö15: “İlk ünite de dünya, güneş ve ay ünitemiz var, orda biraz zorlandıklarını gördüm, ısı ve sıcaklık kavramlarını birbirine benzetiyorlar, bu kavramları verirken de çok zorluk yaşıyoruz. Okuma yazmayı iyi bilenler kavramları da anlamakta zorlanmıyorlar ama okuma yazması zayıf olanlar kavramları anlamakta güçlük çekiyorlar.”

Ö12: “Yani benim Suriyeli öğrenciler çoğu Türk öğrencilerden daha azimli gördüm. Özellikle fizik konularını işlerken hiç zorlanmadılar. Özellikle son olarak ışığın kırılmasını anlattım çok iyi anladıklarını düşünüyorum.”

Ö13: “Bilimsel olarak ifade edilen kavramları anlamakta zorluk çekiyorlar. Bunu Suriyeli öğrenciler değil Türk öğrencilerde de yaşıyorlar. Suriyeli öğrencilerle ben çok iletişim kuramıyorum çünkü Türkçeyi çok iyi anlamıyorlar. Özellikle ben altıncı sınıflarda vücudumuzdaki sistemleri anlatırken çok zorlandım, çocuklar anlamakta çok zorlandılar.

Ö7: “En çok iki ünite de zorluk çektik. Bunlarda bir tanesi kuvvetin ölçülmesi ve sürtünme diğeri madde ve değişim ünitesi diğebiliriz. Bence burada ki öğrenciler biraz dil problemimde yaşıyorlar. Günlük hayatta kullandıkları kavramların geçtiği konularda daha rahat anlıyorlar. Sürtünmesi artırması ve azaltılmasında verilen örnekleri anlatmada çok sıkıntı çektim. Çünkü bence bu kavramları günlük hayatta fazla kullanmıyorlar.”

Yapılan çalışmada örnek öğretmen görüşlerine bakıldığında Suriyeli öğrencilerin görselliği az, daha çok soyut kavramları anlamakta güçlük çekildiği görülmektedir. Yine Suriyeli öğrenciler ile Türk öğrencilerin anlamakta güçlük çektiği çoğu kavramın benzer olduğu örnek öğretmen görüşlerinden anlaşılmaktadır. Yine örnek öğretmen görüşlerine bakıldığında çoğu Suriyeli öğrencinin Türkçe anlama becerisi az olduğu için fen kavramlarını da anlamakta güçlük çekildiği görülmüştür.

4.2. Fen Kavramlarının Öğrenmede Suriyeli Öğrencilerin Yaşadığı Zorluklar İle Türk Öğrencilerin Yaşadığı Zorluklar Arasındaki Benzerlik

Derse girdiği sınıflarda Suriyeli öğrenci bulunan Fen Bilimleri öğretmenlerine araştırmanın ikinci sorusu olarak “sizin deneyimlerinize göre Suriyeli öğrencilerin fen

kavramlarını öğrenmelerine ilişkin yaşadıkları zorluklar ile Türk öğrencilerin yaşadıkları zorluklar arasında benzerlik var mıdır? Bunları izah edebilir misiniz?” sorusu yöneltmiştir. Bu soruya yönelik fen bilimleri öğretmenleriyle yapılan görüşmelerden ulaşılan veriler Tablo 3’te yer almaktadır.

Suriyeli ve Türk Öğrencilerin Fen Kavramlarını Öğrenmede Yaşadıkları Benzer Zorluklara Ait, Bulgular

Tablo 3

ANA TEMA	ALT TEMA	KOD	FREKANS
Sizin deneyimlerinize göre Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını öğrenmelerine ilişkin yaşadıkları zorluklar ile Türk öğrencilerin yaşadıkları zorluklar arasında benzerlik var mıdır? Bunları izah edebilir misiniz?	Kavramları öğrenilmesinde yaşanan zorluklar arasında benzerlik olup olmadığı	Benzerlik Yoktur	14
		Benzerlik vardır	6
	Benzerlik görülen yönler	Görsel konuları daha iyi anlıyorlar	5
		Anadilleri farklı	12
		Türkçeyi iyi bilenlerde fark yok	9
		Soyut kavramları anlamıyorlar	10
		Dil problemi yaşıyorlar	16
	Benzerlik bulunmayan yönler	Fen dersi zor bir ders	9
		Anadilleri farklı	10
		İlk defa öğrenilen kavramlar aynı	12

Tablo 3’teki verilere göre görüşme yapılan fen bilimleri öğretmenlerinden 14’ü Suriyeli öğrencilerin kavramları öğrenmesinde yaşadığı zorluklar ile Türk öğrencilerin yaşadığı zorluklar arasında benzerlik olmadığını, görüşme yapılan fen bilimleri öğretmenlerinden 6 tanesi Suriyeli öğrencilerin kavramların öğrenmesinde yaşadığı zorlukların Türk öğrenciler ile benzer olduğunu ifade etmiştir. Benzerlik görülen yönler görsel konuları daha iyi anlıyorlar 5, ana dilleri farklı 12, Türkçeyi iyi bilenlerde fark yok 9, soyut kavramları anlamıyorlar 10, dil problemi yaşıyorlar 16 kişi ifade etmiştir. Benzerlik bulunmayan yönlerde ise aynı zorluğu yaşıyorlar 12, fen dersi zor bir ders 9, ana

dilleri farklı 10, ilk defa öğrenilen kavramlar aynı 12 kişi ifade etmiştir. Bu temayla ilgili görüşme yapılan örnek bazı öğretmen görüşleri şöyledir:

Ö1: “Tabi ki benzerlik ve farklılıklar vardır. İnsan ilk başta dilini öğrenmesi gerekiyor, görsel konuları daha çok akıllı tahtada vermeye çalışıyoruz, bu konuları verdiğimizde Suriyeli öğrenciler sözel kavramları anlamakta güçlük çekiyorlar, ama resimli sorularda Suriyeli öğrenciler daha rahat çıkarımda bulunabiliyorlar. Örneğin azot döngüsünü anlattığımda orda ölen hayvanın ayrıştırıcılar tarafından ayrıştırıldığını bitkiye kazandırıldığını bitkinin de hayvanlar tarafından yenildiğini ve azot döngüsünü karıştırdığını kavlıyor.”

Ö12: “Çok fazla benzerlik vardır diyemem, genelde soyut kavramlarda sıkıntı yaşıyorlar, pozitif yüklerin, negatif yüklerin, nötr cisimlerin ayırt edilmesinde sıkıntı yaşıyorlar. Nötr bir cismin içerisinde pozitif ve negatif yüklerin olması gerektiğini bilmesi gerekirken nötr bir cismin tamamen güçsüz olduğunu düşünmektedir.”

Ö9: “Benim girdiğim sınıflarda 2-3 tane Suriyeli öğrenci var, onların Suriyeli öğrenci olduğunu fark edemiyorum, kavramları öğrenmede her öğrenci gibi zorluk yaşayabiliyorlar, tabi ki bazı başarısız Suriyeli öğrenci var, ama başarılı olanları Türk öğrencilerden farkları yok, Türk öğrencilerin yaşadığı zorlukları onlar da yaşıyor, yaşadıkları kolaylıkları onlar da yaşıyor.”

Ö14: “Evet benzerlik vardır. Burada yaşayan öğrencilerinde ana dilleri kürkçe olduğu için burada yaşayan Suriyeli öğrencilerinde ana dilleri kürkçe olduğu için birbirlerine benziyorlar. Hep aynı şeyleri birbirlerine karıştırıyorlar.”

Bu tema ile ilgili örnek öğretmen görüşlerine bakıldığında Suriyeli öğrenciler ile bazı Türk öğrencilerin birçok kavramı anlamakta aynı zorlukları yaşadıkları belirtilmiştir. Çalışmaya katılan öğretmenler bunun temelinde hem Suriyeli öğrencilerin hem de Türk öğrencilerin ana dillerinin farklı olması ve günlük yaşamda Türkçeyi çok fazla kullanmadıklarından kaynaklandığını ifade etmişlerdir. Ancak Türk öğrencilerin Suriyeli öğrencilere nazaran Türkçeye daha çok hâkim olduklarından kavramları Suriyeli öğrencilere göre daha iyi anladıkları örnek öğretmen görüşlerinden anlaşılmaktadır.

4.3. Suriyeli Öğrencilerin Fen Konularında Sahip Oldukları Kavram Yanılgıları

Görüşmeye katılan fen bilimleri öğretmenlere araştırmanın üçüncü sorusu olan “yaşantı ve deneyimlerinize göre Suriyeli öğrencilerin fen konularına yönelik sahip oldukları kavram yanılgıları nelerdir?” sorusu yöneltilmiştir. Bu soruya yönelik fen bilimleri öğretmenleriyle yapılan görüşmelerden ulaşılan veriler Tablo 4’te yer almaktadır.

Suriyeli Öğrencilerin Fen Konularına Yönelik Sahip Oldukları Kavram Yanılgılarının Yönelik Bulgular

Tablo 4

ANA TEMA	ALT TEMA	KOD	FREKANS
Sizin deneyimlerinize göre Suriyeli öğrencilerin fen konularına yönelik sahip oldukları kavram yanılgıları nelerdir?	Saptanan kavram yanılgıları	Isı Sıcaklık	14
		Erime Çözülme	8
		Hal Değişimi	9
		Sürat	4
		Bitkiler Canlı Değil	2
		Eşeyli Eşeysiz Üreme	1
		Saydam Madde	1
		Nötr Cisim	9
		Kütle Ağırlık	8
		Bileşik	4
		Dolanma Dönme	3
		Mayoz -Mitoz	1

Tablo 4’teki bulgulara göre görüşme yapılan fen bilimleri öğretmenlerine göre ısı-sıcaklık 14 erime çözünme 8, hal değişimi 9, sürat 4, bitkiler canlı değil 2, eşeyli eşeysiz üreme 1, saydam madde 1, nötr cisim 9, kütle ve ağırlık 8, bileşik 4 dolanma dönme 3, mayaz- mitoz 1 kişi bu kavramlarda Suriyeli öğrencilerin kavram yanılgıları yaşadığını ifade etmiştir. Bu temayla ilgili görüşme yapılan örnek bazı öğretmen görüşleri şöyledir:

Ö9: “Çocukların anlama konusunda geri kalmışlıkları var. Kavram yanılgıları sadece Suriyeli öğrencilerde değil Şanlıurfa’da yaşayan diğer öğrencilerde de var. Mesela deneme yapıyoruz çoğu kelimenin manasını bilmiyorlar. Zaten bu sınavlarda

da görülüyor. Sınavda soruyu açıklarsam çoğu cevap veriyor ama açıklamam çoğu cevap veremiyor.”

Ö5: “Daha çok soyut konularda kavram yanlışlarına sahip oluyorlar. O kavramların birçoğu daha önce çocukların dünyasında farklı yer edindiğini düşünüyorum. Bundan dolayı çocuklar kavram yanlışlarına düşüyor. Okuma ve yazmaları düşük olması ya da sosyal ve kültürel yapılarının farklı olması da kavram yanlışlarına sebep oluyor.”

Ö14: “Aslında ben çok kavram yanlışları tespit edemedim. Çünkü levha boştu zaten. Bildikleri şeyleri de yanlış biliyorlar.”

Ö16: “Mesela ses dalgalarında bahsettiğimde dalganın sadece denizde olur demişlerdi. Yine yankı kavramını farklı anlamışlardı.”

Bu tema ile ilgili örnek öğretmen görüşlerine bakıldığında Suriyeli öğrencilerin fen ile ilgili birçok kavramda kavram yanlışları yaşadıkları görülmektedir. Yine bazı örnek öğretmen görüşlerinde Suriyeli öğrencilerin kavram ile ilgili hiçbir şey bilmediği öğrencinin zihninde yer alan şemanın tamamen boş olduğu ifade edilmiştir. Bu şekilde zihin levhaları boş olan öğrencilerin kavram yanlışları yaşamadığı belirtilmiştir.

4.4. Suriyeli Öğrencilerin Fen Konularına Yönelik Sahip Oldukları Kavram Yanlışlarının Kaynakları

Derse girdiği sınıflarda Suriyeli öğrenci bulunan öğretmenlere dördüncü soru olarak “Suriyeli öğrencilerin fen konularına yönelik sahip oldukları kavram yanlışlarının kaynakları sizin deneyimlerinize göre neler olduğunu açıklayabilir misiniz?” sorusu yöneltilmiştir. Bu soruya yönelik fen bilimleri öğretmenleriyle yapılan görüşmelerden ulaşılan veriler Tablo 5’te yer almaktadır.

Suriyeli Öğrencilerin Fen Konularına Yönelik Sahip Oldukları Kavram Yanılgılarının Kaynakları Temasına Yönelik Bulgular

Tablo 5

ANA TEMA	ALT TEMA	Kod	FREKANS
Suriyeli öğrencilerin fen konularına yönelik sahip oldukları kavram yanılgılarının kaynakları	Çevreden gelen yaşantılar	Ana dillerin farklı olması	8
		Kelime haznesinin darlığı	13
		Evde farklı dilde konuşulması	3
	Yanlış öğrenmeler	Önceki öğrenmeler	2
		Genellemeler	5
	Kavramdan kaynaklanan öğrenmeler	Kavramın karışık olması	7
		Kavramların birbirine yakın olması	5
		Kavramların soyut olması	10

Suriyeli öğrencilerin fen konularına yönelik sahip oldukları kavram yanılgılarının kaynaklarını görüşme yapılan fen bilimleri öğretmenleri çevreden gelen yaşantılardan ana dillerinin farklı olmasını 8, kelime haznesinin darlığı 13, evde farklı dil konuşulması 3 kişi ifade etmiştir. Yanlış öğrenmeler kategorisinden önceki öğrenmeler 2, genellemeler 5 kişi ifade etmiştir. Kavramdan kaynaklanan öğrenmeler kategorisinden kavramın karışık olması 8, kavramların birbirine yakın olması 5, kavramların soyut olması 10 kişi belirtmiştir. Bu temayla ilgili görüşme yapılan örnek bazı öğretmen görüşleri şöyledir:

Ö18: “Ailede Türkçe konuşulmamasından çocuk okulda anlamakta güçlük çekiyor.”

Ö20: “Okuma yazmadaki eksiklikler ve okuldaki farklı yorumlamalar kavram yanılgılarına sebep oluyor.”

Ö2: “Türkçe kelime haznesinin dar olmasından kaynaklandığını düşünüyorum. “

Ö16: “Çünkü kavramları günlük hayatta kullanmıyorlar. Günlük hayatta bu kavramların yerine gelen farklı kavramlar kullanıyorlar. Bundan dolayı kavramlar birbirine karışıyor.”

Bu temayla ilgili görüşme yapılan fen bilimleri öğretmenlerinin görüşlerine bakıldığında çevreden gelen yaşantılardan kaynaklı ana dillerinin farklı olması, kelime haznelerinin dar olması, evde farklı dilde konuşulmasından kaynaklı Suriyeli öğrencilerin yaşadığı kavram yanılgıları kaynakları olarak belirtebiliriz. Yanlış öğrenmelerden kaynaklı

önceki öğrenmeler ve genellemeler de Suriyeli öğrencilerin kavram yanlışları yaşama kaynaklarındandır. Yine kavramın kendisinden kaynaklanan kavramın karışık olması, kavramların birbirine yakın olması ve kavramların soyut olması da Suriyeli öğrencilerin kavram yanlışlarına düşme sebepleri olarak gösterilebilir.

4.5. Suriyeli Öğrencilerin Fen Konularına Yönelik Sahip Oldukları Kavram

Yanlışları İle Türk Öğrencilerin Sahip Oldukları Kavram Yanlışları

Arasındaki Benzerlik ve Farklılıklar

Derse girdiği sınıflarda Suriyeli öğrenci bulunan fen bilimleri öğretmenlerine araştırmanın beşinci sorusu olarak “sizin deneyimlerinize göre Suriyeli öğrencilerin fen konularına yönelik sahip oldukları kavram yanlışları ile Türk öğrencilerin sahip olduğu kavram yanlışları arasında benzer ve farklı olanları nelerdir?” sorusu sorulmuştur. Bu soruya yönelik fen bilimleri öğretmenleriyle yapılan görüşmelerden ulaşılan veriler Tablo 6’da yer almaktadır.

Sizin Deneyimlerinize Göre Suriyeli Öğrencilerin Fen Konularına Yönelik Sahip Oldukları Kavram Yanlışları İle Türk Öğrencilerin Sahip Olduğu Kavram Yanlışları Arasında Benzer ve Farklı Olanları Nelerdir? Temasına Yönelik Bulgular

Tablo 6

ANA TEMA	ALT TEMA	Kod	FREKANS
Suriyeli öğrencilerin fen konularına yönelik sahip oldukları kavram yanlışları ile Türk öğrencilerin sahip olduğu kavram yanlışları arasında benzer ve farklı olanları nelerdir	Benzer olan kavram yanlışları	Isı sıcaklık	8
		Kütle ağırlık	5
		Bileşikler	2
		Hız sürat	3
		Süblimleşme- kırılgılaşma	5
		Genleşme- büzülme	8
	Farklı olan kavram yanlışları	Canlılar	3
		Dönme- dolanma	2
		Türkçe anlama ve yorumlama	16
		yetenekleri	8
Suriyeli öğrencilerin farklı kavram yanlışlarına sahip olma nedenleri	Suriyeli öğrencilerin farklı kavram yanlışlarına sahip olma nedenleri	Yanlış öğrenmeler	8
		Ana dillerinin farklı olması	10
		Hazırbulunuşluk düzeylerinin farklı olması	2

Tablo 6'daki bulgulara göre görüşme yapılan fen bilimleri öğretmenlerinden Suriyeli öğrenciler ile Türk öğrencilerden benzer olan kavram yanlışlarından ısı sıcaklık 8, kütle ve ağırlık 5, bileşikler 2, hız sürat 3, süblimleşme – kırılgılaşma 5, genleşme-büzülme kavramlarını 8 kişi ifade etmiştir. Suriye öğrencilerden görülüp te Türk öğrencilerden görülmeyen kavram yanlışlarından ise canlılar 3, dönme ve dolanma kavramlarını ise 2 kişi ifade etmiştir. Suriyeli öğrencilerin farklı kavram yanlışlarına sahip olma nedenlerini ise Türkçe anlama ve yorumlama yetenekleri 16, yanlış öğrenmeler 8, ana dillerinin farklı olması 10, hazırbulunuşluk düzeylerinin farklı olmasını 2 kişi belirtmiştir Bu temayla ilgili görüşme yapılan örnek bazı öğretmen görüşleri şöyledir:

Ö12: “Sonuç olarak çocukların aynı yerde yaşadıkları için sahip oldukları kavram yanlışları da aynı oluyor.”

Ö2: “Benzer olanlar şu an aklıma gelmiyor. Ama farklı olanlarda örneğin kloroplast kelimesi zaten Suriyeli öğrenciler için yabancı olduğu için onlar yanlışya düşmüyor, ama Türk öğrenciler bu tarz kavramları anlamakta güçlük çekiyor.”

Ö5: “Bu öğrencilerin sosyokültürel yaşantılarının farklı olması ve dillerinin farklı olması farklı kavram yanlışlarına sebep olmuştur. Mesela ışık, kütle gibi kavramları Türk öğrenciler yanlışlara düşmezken Suriyeli öğrenciler bu konularda yanlışlara düşmektedir.”

Ö8: “Bence Türk öğrenciler ile Suriyeli öğrenciler arasında kavram yanlışları benzerdir. Sadece Suriyeli öğrenciler kavramı geç anlıyorlar ama öğrendiklerinde onlarda karıştırıyorlar. Suriyeli öğrencilerin yanlış yaşadığı Türk öğrencilerin yanlışya düşmediği bir kavramla karşılaşmadım. Her iki grup öğrencilerde de yanlışları görülüyor.”

Bu tema ile ilgili örnek öğretmen görüşlerine bakıldığında görüşme yapılan bir çok öğretmen Suriyeli öğrenciler ile Türk öğrencilerin benzer kavram yanlışları yaşadıklarını belirtmiştir. Bu da bize fen bilimleri eğitimin de bazı kavramların anlaşılmasının güç olduğunu ve öğrencilerin bu kavramlarda kavram yanlışsı yaşadığını göstermektedir. Bazı örnek öğretmen görüşlerinde de Suriyeli öğrencilerin canlılar, dönme, dolanma gibi bazı kavramlarda yanlışlara düştükleri, ancak bu kavramlarda Türk öğrencilerin yanlış yaşamadığı görülmüştür.

4.6. Suriyeli Öğrencilerin Fen Konularına İlişkin Kavram Yanılgılarına Sahip Olmamaları İçin Yapılması Gerekenler

Derse girdiği sınıflarda Suriyeli öğrenci bulunan fen bilimleri öğretmenlerine araştırmanın altıncı sorusu olarak “sizin yaşantı ve tecrübelerinize göre Suriyeli öğrencilerin fen konularına ilişkin kavram yanılgılarına sahip olmamaları için ne yapılmalıdır? Açıklayabilir misiniz?” sorusu yöneltmiştir. Bu soruya yönelik fen bilimleri öğretmenleriyle yapılan görüşmelerden ulaşılan veriler Tablo 7’de yer almaktadır.

Sizin Deneyimlerinize Göre Suriyeli Öğrencilerin Fen Konularına İlişkin Kavram Yanılgılarına Sahip Olmamaları İçin Ne Yapılmalıdır? Açıklayabilir misiniz? Sorusuna yönelik bulgular

Tablo 7

ANA TEMA	ALT TEMA	KOD	FREKANS
Suriyeli Öğrencilerin Fen Konularına İlişkin Kavram Yanılgılarına Sahip Olmamaları İçin yapıla bilinecek çalışmalar	Okullarda yapılacak çalışmalar	Dil eğitimi	15
		Türkçe ders sayısının artırılması	9
		Ek kaynak sağlanması	3
		Kavram öğretiminin üzerinde durulması	2
	Aile ile yapılacak çalışmalar	Aile eğitimi verilmesi	16
		Evde Türkçe konuşulmaya teşvik edilmesi	5
		Aileye ekonomik destek sağlanması	3
	Öğretmenlerin yapacakları çalışmalar	Kavramı iyi açıklama	5
		Konuyu zenginleştirmek	5
		Kavram ağı- kavram haritaları kullanılması	8
			2
		EBA’ dan videolarla dersin desteklenmesi	3
		Dersi görsellerle desteklemeleri	

Tablo 7’ye göre fen bilimleri öğretmenlerinin görüşlerine göre Suriyeli Öğrencilerin Fen Konularına İlişkin Kavram Yanılgılarına Sahip Olmamaları İçin yapıla bilinecek çalışmalar temasına bakıldığında okulda yapılacak çalışmalardan dil eğitimi 15, Türkçe ders sayısının artırılması 9, ek kaynak sağlanması 3, kavram öğretiminin üzerinde durulması 2 kişi belirtmiştir. Aile ile yapılacak çalışmalara bakıldığında aileye eğitim verilmesi 16, evde Türkçe konuşulmaya teşvik edilmesi 5, aileye ekonomik destek

sağlanması 3 kişi belirtmiştir. Öğretmenlerin yapacağı çalışmalarda ise kavrama iyi açıklama 5, konuyu zenginleştirmek 5, kavram ağı- kavram haritalı kullanılması 8, EBA’ dan videolarla dersin desteklenmesi 2, dersi görsellerle desteklemeleri 3 kişi belirtmiştir. Bu temayla ilgili görüşme yapılan örnek bazı öğretmen görüşleri şöyledir:

Ö7: “Bence yapılması gereken en önemli şey önce dili öğrenmeleri gerekir sonra konuyu anlatırken daha çok zenginleştirmemiz lazım. Mesela daha çok videolarla ve daha çok materyal kullanabiliriz.”

Ö8: “Ailelerle görüşülüp evde Türkçe konuşulmalarına teşvik edilebilir. Ben örneğin gördüğüm velileri bunu söylüyorum ve görüyorum ki Türkçesi iyi olan Suriyeli öğrenciler daha başarılı. Mesela geçen sene Türkçeyi iyi konuşan bir tane Suriyeli öğrencim vardı. LGS’ de fende on sekiz doğru iki yanlış yaptı. Bu başarı Türk öğrencilerde bile böyle değil.”

Ö10: “Ben kendim kavramların genel özelliklerini açıkladıktan sonra kavramları değişik videolarla destekliyorum. Böylece öğrenciler daha az yanılıp yaşadığını düşünüyorum. Özellikle EBA’daki videoları kullanıyorum.”

Ö4: “Kendi dillerine yönelik bir çalışma yapılabilir. Mesela kavramın kendi dilindeki Türkçe karşılığı verilebilir. Böylece çocuk kavramı zihninde daha rahat şekillendirir diye düşünüyorum.”

Bu tema ile ilgili örnek öğretmen görüşlerine bakıldığında görüş belirten birçok öğretmen Suriyeli ortaokul öğrencilerin fen bilimleri ile ilgili kavram yanlışlarına düşmemeleri için Türkçe anlama ve yorumlama ile ilgili etkinliklerin artırılması gerektiği görüşü ortaya çıkmaktadır. Suriyeli öğrencilere yönelik Türkçe okuma yazama ve konuşmaya yönelik etkinlikler artırılabilir. Yine bu temayla ilgili bazı örnek öğretmen görüşlerine göre Suriyeli ortaokul öğrencilere kavramlar verilirken, fen kavramlarının Suriyeli öğrencilerin ana dillerindeki karşılığına yönelik çalışmalar yapılabileceği anlaşılmaktadır.

4.7. Suriyeli Öğrencilerin Bulunduğu Sınıflarda Hangi Yöntem- Tekniklerle Fen Konuları Verilirken Suriyeli Öğrencilerin Fen Kavramlarını Bilimsel Anlama Uygun Biçimde Öğrenebiliyorlar

Derse girdiği sınıflarda Suriyeli öğrenci bulunan fen bilimleri öğretmenlerine araştırmanın yedinci sorusu olarak “sizin deneyimlerinize göre Suriyeli öğrencilerin bulunduğu sınıflarda hangi yöntem- tekniklerle fen konuları verilirken Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını bilimsel anlama uygun biçimde öğrenebiliyorlar?” sorusu yöneltmiştir. Bu soruya yönelik fen bilimleri öğretmenleriyle yapılan görüşmelerden ulaşılan veriler Tablo 8’de yer almaktadır.

Suriyeli Öğrencilerin Fen Kavramlarını Daha İyi Kavrayabilmeleri İçin Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Sıkça Kullandıkları Yöntem Ve Tekniklere İlişkin Bulgular

Tablo 8

ANA TEMA	ALT TEMA	KOD	FREKANS
Suriyeli Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersini Daha Kolay Anlamaları İçin Öğretmenlerin Kullandıkları Yöntem ve Teknikler	Yöntemler ve Teknikler	Deney Gösterip yaptırma Canlandırma Somutlaştırma Yaparak yaşayarak Beyin fırtınası Soru cevap Laboratuvar Anlatım	8 4 4 2 5 1 5 6 2

Tablo 8’deki verilere göre fen bilimleri öğretmenlerinin Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını daha iyi kavrayabilmeleri için kullandıkları yöntem ve tekniklere bakıldığında deney 8, gösterip yaptırma 4, canlandırma 4, somutlaştırma 2, yaparak yaşayarak 5, beyin fırtınası1, soru cevap 5, laboratuvar 6, düz anlatım tekniğini 2 kişi tercih ettiği görülmektedir. Bu temayla ilgili görüşme yapılan örnek bazı öğretmen görüşleri şöyledir:

Ö10: “Ben daha çok deney yöntemini kullanıyorum. Çünkü deneyle çocuklar yaparak yaşayarak öğreniyor. Örneğin dünya güneş ve ay konusunu anlatırken çocuklardan birini dünya birini güneş birini de ay yaptım etraflarında dolanarak anlattım ve böylece dramatize ettim konuyu daha iyi anladıklarını düşünüyorum.”

Ö2: “Ben genelde konuyu anlatırken görsel zekâyâ çok önem veriyorum ve buna yönelik etkinlikler yapıyorum. Bunun yanında özellikle fen dersinde deney yapmaya çalışıyorum. Çünkü deney yaptığında öğrenci dokunduğunda daha rahat anlıyor. Örneğin beherglası getir dediğimde öğrenci beherglası dokunduğu için onun beherglas olduğunu kavriyor.”

Ö4: “En sık kullandığımız yöntem ki bu yöntemleri ben kendi öğrencilerime de uyguluyorum bu deneysel yöntem ve gösterip yaptırma yöntemidir.”

Ö3: “Gösterip yaptırma ve beyin fırtınası olabilir. Özellikle gündelik hayattan örnekler verilebilir. Ben de genelde böyle yapıyor. Örneğin ses olayını ben göstererek yaptırdım öğrenciler daha iyi anladılar”

Bu temaya ilişkin örnek öğretmen görüşlerinden yola çıkarak Suriyeli ortaokul öğrencilerin fen bilimleri dersini daha iyi kavrayabilmeleri için daha çok konuyu somutlaştırmaya yönelik öğrencilerin aktif olduğu deney, gösterip yaptırma, drama gibi öğretim yöntem ve tekniklerine yer verilmesi Suriyeli öğrencilerin fen bilimleri konuları açısından yararlı olunacağı görülmüştür.

4.8. Fen Bilimleri Ders Kitabının Suriyeli Öğrencilerin Fen Konularına İlişkin Kavram Yanılgılarına Sebep Olup Olmadığı

Derse girdiği sınıflarda Suriyeli öğrenci bulunan fen bilimleri öğretmenlerine araştırmanın sekizinci sorusu olarak “sizin deneyimlerinize göre fen bilimleri ders kitabının Suriyeli öğrencilerin fen konularına ilişkin kavram yanılgılarına sebep olduğunu düşünüyor musunuz? Düşünüyorsanız bunun sebebini açıklar mısınız?” sorusu yöneltilmiştir. Bu soruya yönelik fen bilimleri öğretmenleriyle yapılan görüşmelerden ulaşılan veriler Tablo 9’da yer almaktadır.

Fen Bilimleri Ders Kitabının Suriyeli Öğrencilerin Fen Konularına İlişkin Kavram Yanılgılarına Sebep Olduğunu Düşünüyor Musunuz? Temasına Yönelik Bulgular

Tablo 9

ANA TEMA	ALT TEMA	KOD	FREKANS
Fen Bilimleri Ders Kitabının Suriyeli Öğrencilerin Fen Konularına İlişkin Kavram Yanılgılarına Sebep Olduğunu Düşünüyor Musunuz?	Ders kitabının yanılgılara sebep olduğunu düşünüp düşünmemeleri	Düşünüyorum	2
		Düşünmüyorum	18
	Ders kitabının kavram yanılgılarına sebep olunabileceği yönleri	Fazla kavramlar var	5
		Görsellik az	8
		Kavramlar açıklayıcı değil	2

Tablo 9'daki verilere göre fen bilimleri öğretmenlerinden fen bilimleri ders kitabının Suriyeli öğrencilerde kavram yanılgılarına sebep olduğunu düşünenler 2, fen bilimleri ders kitabının kavram yanılgılarına sebep olduğunu düşünmeyenlerde 18 kişi belirtmiştir. Ders kitabının kavram yanılgılarına sebep olunabileceği yönleri kategorisinde fazla kavramlar var 5, görsellik az 8, kavram açıklayıcı değil 2 kişi belirtmiştir. Bu temayla ilgili görüşme yapılan örnek bazı öğretmen görüşleri şöyledir:

Ö16: “Ders kitabını incelediğim kadarıyla yeterli miktarda örneklere ve görsellere yer verdiğini düşünüyorum. Bu yüzden ders kitaplarını kavram yanılgılarına sebep olduğunu düşünmüyorum. Çünkü yeterince açıklayıcı şekilde kavramlar anlatılmış.”

Ö14: “ Ben genelde ders kitaplarında dersi işliyorum. Bence ders kitapları yeterlidir. Zaten çocukların kaynak kitap alma şansları burada pek yok. Ders kitaplarında memnunum. Ders kitaplarının kavram yanılgılarına sebep olduğunu düşünmüyorum.”

Ö7: “Gözlemlediğim kadarıyla ders kitapları çocukları kavram yanılgılarına sevk etmiyor. Hatta daha da çocukların kavramaya itecek örnekler var. Örneğin kaynama ve buharlaşmayı anlatırken ikisinin farklı özelliklerini karşılaştırarak anlatmış bu da çocukların daha iyi kavramalarını sağlıyor.”

Ö8: “Bence çocuk ders kitaplarındaki kavramı kendi diline çeviremiyor. Ders kitabında bazı kavramlar verilirken Suriyeli öğrencilere yönelik açıklamalar verilebilir.”

Bu tema ile ilgili örnek öğretmen görüşlerine bakıldığında ortaokul fen bilimleri ders kitabının Suriyeli öğrenciler açısından kavram yanlışlarına sebep olmadığı genel görüşü ortaya çıkmaktadır. Ders kitaplarında görselliğin az olması kavramların fazla olması görüşme yapılan bazı öğretmenlere göre kavram yanlışlarına sebep olabileceğini belirtmişlerdir.

4.9. Ders Materyali Kullanıldığında Suriyeli Öğrencilerin Fen Kavramlarını Anlama Düzeylerinde Anlamlı Bir Fark Oluşup Oluşmadığı

Derse girdiği sınıflarda Suriyeli öğrenci bulunan fen bilimleri öğretmenlerine araştırmanın dokuzuncu sorusu olarak “sizin deneyimlerinize göre farklı ders materyali kullanıldığında Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını anlama düzeylerinde anlamlı bir fark oluyor mu?” sorusu yöneltilmiştir. Bu soruya yönelik fen bilimleri öğretmenleriyle yapılan görüşmelerden ulaşılan veriler Tablo 10’da yer almaktadır.

Farklı Ders Materyali Kullanıldığında Suriyeli Öğrencilerin Fen Kavramlarını Anlama Düzeylerinde Bir Fark Oluşuyor mu? Temasına Yönelik Bulgular

Tablo10

ANA TEMA	ALT TEMA	KOD	FREKANS
Sizin deneyimlerinize göre farklı ders materyali kullanıldığında Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını anlama düzeylerinde anlamlı bir fark oluyor mu?	Farklı ders materyali kullanıldığında kavramları anlama düzeylerinde fark olup olmadığı	Fark oluyor	19
		Fark olmuyor	1
	Kullanılan ders materyalleri	DeneySEL materyalleri	5
		Posterler	3
		Basit ders içi etkinlikler	8
		EBA destekli etkinlikler	10

Tablo 10'daki bulgulara bakıldığında farklı ders materyali kullanıldığında Suriyeli öğrencilerin fen kavramları anlama düzeyinde fark olduğunu belirten 21, fark olmadığını belirtenler ise 2 fen bilimleri öğretmeni olduğu görülmektedir. Ders materyali olarak fen bilimleri öğretmenleri deneysel materyalleri 5, posterleri 3, basit ders içi etkinlikleri 8, EBA destekli etkinlikleri 10 tane öğretmenin kullandığı görülmektedir. Bu temayla ilgili görüşme yapılan örnek bazı öğretmen görüşleri şöyledir:

Ö4: “Farklı ders materyali kullanıldığında kavramlar daha çok somutlaştırıldığı için kavramlar daha iyi öğreniliyor. Ders materyali kullanmak Suriyeli öğrencilerin anlama düzeyi artırdığını düşünüyorum.”

Ö8: “Farklı ders materyali kullanıldığında sadece Suriyeli öğrenciler değil diğer öğrencilerin de anlama düzeyini etkiliyor. Örneğin kütle ve ağırlık anlatırken dinamometre ile derse girdiğim zaman çocukların ilgisini çekiyor, daha iyi anlıyorlar. Ama dersten çıktıktan sonra tekrar çoğu şeyi unutuyorlar.” Materyal ile derse girildiği zaman daha çok duyu organlarına hitap ediyoruz buda anlamayı artırıyor.”

Ö6: iki sene önce PİKTES ‘te Suriyeli öğrencilerin dersine giriyordum. Türkçeyi iyi anlamıyorlardı birbirimizi iyi anlamıyorduk. Ben genelde dersleri videolarla anlatıyordum, o zaman daha iyi anladıklarını görüyordum. Ders materyali kullanıldığı zaman öğrenciler kavramları zihninde daha rahat somutlaştırıyor. Buda anlama düzeylerini artırıyor.

Bu tema ile ilgili örnek öğretmen görüşlerine bakıldığında öğretmenlerin ders materyali kullandığı zaman Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını anlamada anlamlı bir fark gördüklerini belirtmişlerdir. Görüşme yapılan öğretmenlerin ders materyali olarak basit deneysel materyaller, posterler ve EBA destekli videolar kullandıklarını belirtmişlerdir.

4.10. Suriyeli Öğrenciler Fen Kavramlarını Sembolize Etmede Güçlük Çekip

Çekmediği

Derse girdiği sınıflarda Suriyeli öğrenci bulunan fen bilimleri öğretmenlerine araştırmanın onuncu sorusu olarak “sizin deneyimlerinize göre Suriyeli öğrenciler fen kavramlarını sembolize etmede güçlük çekiyor mu?” sorusu yöneltmiştir. Bu soruya

yönelik fen bilimleri öğretmenleriyle yapılan görüşmelerden ulaşılan veriler Tablo 11’de yer almaktadır.

Suriyeli Öğrenciler Fen Kavramlarını Sembolize Etmede Güçlük Çekiyor Mu?
Temasına Yönelik Bulgular

Tablo11

ANA TEMA	ALT TEMA	KOD	FREKANS
Sizin deneyimlerinize göre Suriyeli öğrenciler fen kavramlarını sembolize etmede güçlük çekiyor mu?	Kavramların sembolize etmede güçlük çekilme durumu	Güçlük çekiliyor	12
		Güçlük çekilmiyor	8
	Kavramların sembolize etmede güçlük çekilme sebepleri	Sembollerin Latince olması	5
		İngilizce ve Latincenin az bilinmemesi	6
		Kavram ile sembolün baş harfinin aynı olması	3

Tablo 11’deki bulgulara göre Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını sembolize etmede güçlük çekme durumlarında 12 tane fen bilimleri öğretmeni Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını sembolize etmede de güçlük çektiğini, 8 tane fen bilimleri öğretmenin ise Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını sembolize etmede güçlük çekmediğini ifade etmişlerdir. Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını sembolize etmede güçlük çekme nedenlerinden sembollerin Latince olması 5, İngilizce ve Latincenin az bilinmesi 6, kavram ile sembolün baş harfinin aynı olmasını 3 tane fen bilimleri öğretmeni belirtmiştir. Bu temayla ilgili görüşme yapılan örnek bazı öğretmen görüşleri şöyledir:

Ö14: “Kavramları sembolize etmede Suriyeli öğrenciler de Türk öğrencilerde zorluk yaşıyor. Örneğin bileşke kuvvet dediğimde onun R ile gösterildiğini bir süre sonra çoğu unutuyor.”

Ö5: “Tabi ki zorluk çektiklerini düşünüyorum. Aslında fen kitabının içeriği ağır geliyor. Mesela sekizinci sınıflarda periyodik tabloyu verirken bir sürü element var biz bunların hepsinin sembollerini veriyoruz. Bu da öğrencilere bayağı zor geliyor.”

Ö12: “Aslında bu çocuğun bireysel başarısına bağlıdır. Çalışkan başarılı Suriyeli öğrenciler kavramları sembolize ederken güçlük yaşamıyor ama başarısız öğrenciler kavramları sembolize ederken güçlük çekiyor. Aynı şey aslında Türk öğrenciler için de geçerli diyebiliriz.”

Bu tema ile ilgili görüşme yapılan fen bilimleri öğretmenleri fen bilimleri kavramların Latince olması ve sembolün kelimeyi çağrıştırmamasından kaynaklı Suriyeli öğrencilerin fen bilimleri kavramlarını sembolize etmede güçlük çektikleri görülmüştür.

4.11. Türkçeyi Etkili Kullanan Ve Kullanmayan Suriyeli Öğrencilerin Fen

Kavramlarını Anlamalarında Aralarında Anlamlı Bir Fark Olup Olmadığı

Derse girdiği sınıflarda Suriyeli öğrenci bulunan fen bilimleri öğretmenlerine araştırmanın on birinci sorusu olarak “sizin deneyimlerinize göre Türkçeyi etkili kullanan ve kullanmayan Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını anlamalarında aralarında anlamlı bir fark var mıdır?” sorusu sorulmuş. Bu soruya yönelik fen bilimleri öğretmenleriyle yapılan görüşmelerden ulaşılan veriler Tablo 12’de yer almaktadır.

Türkçeyi etkili kullanan ve kullanmayan Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını anlamalarında aralarında anlamlı bir fark var mıdır Temasına Yönelik Bulgular

Tablo12

ANA TEMA	ALT TEMA	KOD	FREKANS
Türkçeyi etkili kullanan ve kullanmayan Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını anlamalarında aralarında anlamlı bir fark var mıdır?	Türkçeyi etkili kullanan ve kullanamayanın fen kavramlarını anlamada	Fark var	20
		Fark yok	0
	Türkçeyi etkili kullananlar	Kavramları iyi anlıyor	8
		Daha başarılılar	6
		Sınıfta baskınlar	3
		İletişimleri güçlü	3
	Türkçeyi etkili kullanamayanlar	Konuşulani anlamıyor	14
		Başarısızlık yaşıyor	8
		Sınıfta pasif	10
		İletişim kurmakta güçlük çekiyor	9

Tablo 12 deki bulgulara göre Türkçeyi etkili kullanan ve kullanmayan Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını anlamalarında aralarında anlamlı bir fark var mıdır temasına bakıldığında Türkçeyi etkili kullanan ve Türkçeyi etkili kullanamayan Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını anlamalarında fark olduğunu söyleyen 20 öğretmen olduğu görülmektedir. Türkçeyi etkili kullanan Suriyeli öğrenciler kavramları daha iyi anlıyor 8, daha başarılılar 6, sınıfta baskınlar 3, iletişimleri güçlü olduğunu söyleyen 3 fen bilimleri öğretmeni belirtmiştir. Fen bilimleri öğretmenleri ile yapılan görüşmelerden yola çıkarak Türkçeyi etkili kullanamayan Suriyeli öğrencilerden konuşulani anlamıyor 14, başarısızlık yaşıyor 8, sınıfta pasif 10, iletişim kurmakta güçlük çekiyor kodunu 9 kişi belirtmiştir. Bu temaya ilişkin bazı örnek öğretmen görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö2: “Evet vardır. Çünkü dersi Türkçe işliyoruz bundan dolayı Türkçeyi iyi bilen öğrenciler kavramları daha iyi anlıyorlar. Bunu bilakis derslerde görüyoruz. Daha uzun zaman burada yaşayan ve Türkçeyi iyi bilen öğrencilerin daha rahat anlattığını görüyoruz.”

Ö9: “Bana sorarsanız aslında öğrencilere önce dil öğretilmelidir. Meşale benim öğrencilik döneminde Irak'ta gelen bir arkadaş vardı onlar önce Türkçeyi öğrenip ondan sonra okula gelmişlerdi. Bence önce Suriyeli öğrencilere önce dil öğretilmeli daha sonra kendi kademelerinde devam etmelidirler. Çünkü bizde kavramları verirken çok zorlanıyoruz.”

Ö8: “Kesinlikle var. Türkçeyi iyi bilen Suriyeli öğrenciler kavramları hemen anlıyorlar. Ama Türkçeyi iyi bilmeyen öğrenciler anlamakta bayağı güçlük çekiyorlar.”

Yapılan araştırmada Türkçeyi etkili kullanan Suriyeli öğrencilerin Türkçeyi etkili kullanamayan Suriyeli öğrencilere göre fen kavramlarını anlamalarında aralarında anlamlı bir fark görülmektedir. Türkçeyi etkili kullanan Suriyeli öğrencilerin iletişimlerinin güçlü oldukları, sınıfta baskın oldukları, fen kavramlarını daha iyi anladıkları ve daha başarılı oldukları görülmektedir. Türkçeyi etkili kullanmayan Suriyeli öğrencilerin ise sınıf içinde pasif oldukları, iletişim kurmakta güçlük çektikleri, konuşulanları anlamadıklarını ve başarısız oldukları görülmektedir.

4.12. Milli Eğitim Bakanlığı Tarafından Hazırlanan Ortaokul Fen Bilimleri Ders Kitapları Suriyeli Öğrencilerin Fen Kavramlarını Anlamaları Açısından Yeterli Olup Olmadığı

Derse girdiği sınıflarda Suriyeli öğrenci bulunan fen bilimleri öğretmenlerine araştırmanın on ikinci sorusu olarak “milli eğitim bakanlığı tarafından hazırlanan ortaokul fen bilimleri ders kitapları Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını anlamaları açısından yeterli midir?” sorusu sorulmuş. Bu soruya yönelik fen bilimleri öğretmenleriyle yapılan görüşmelerden ulaşılan veriler Tablo 13'te yer almaktadır.

Ortaokul Fen Bilimleri Ders Kitabının Suriyeli Öğrenciler İçin Uygun Olup Olmadığına İlişkin Bulgular

Tablo 13

ANA TEMA	ALT TEMA	KOD	FREKANS
Ortaokul Fen Bilimleri Ders Kitabının Suriyeli Öğrenciler İçin Uygun Olup Olmadığına İlişkin Bulgular:	Ders kitabının Uygun olup olmadığı	Uygun değil	14
		Uygun	6
	Fen bilimleri ders kitabının uygun görülmeyen yönleri	Görseller yetersiz	13
		İçeriği ağır	9
		Ana dillerinde olmalı	8
		Etkinlik sayısının yetersiz olması	9
		Kare kodlu örnek videolar olmalı	2
		Örnekler az	5
	Ders kitabının uygun olduğu yönler	Kazanımlar yeterli	4
		İçerik uygun	12
		Testler yeterli	5

Tablo 13'teki verilere göre görüşme yapılan fen bilimleri öğretmenlerinden 14'ü ortaokul fen bilimleri ders kitabının Suriyeli öğrenciler için uygun olmadığını, 6 tanesi ise uygun olduğunu ifade etmiştir. Ortaokul fen bilimleri ders kitabının Suriyeli öğrenciler açısından uygun görülmeyen yönleri görsellerin yetersiz oluşu 13, içeriğinin ağır olması 8, Ana dillerinde olmalı 8, etkinlik sayısının yetersiz olması 9, kare kodlu videolar olmaması 2 ve örneklerin az olması 5 fen bilimleri öğretmeni belirtmiştir. Ortaokul fen bilimleri ders kitabının Suriyeli öğrenciler için uygun olduğunu belirten fen bilimleri öğretmenlerinden kazanımlar yeterli olduğu 8, içerik uygun olduğu 12 ve testler yeterli 3 kişi ifade etmiştir. Bu temayla ilgili görüşme yapılan örnek bazı öğretmen görüşleri şöyledir:

Ö14: “Bence yeterli ben ders kitaplarımı çok beğeniyorum. Ama biraz etkinlikler artırılabilir. Bilgi kısmı yeterli çünkü birçok bilgiyi de biz veriyoruz. Ünite sonlarında da bilim inşalarının hayatında kesitler verilmesi çok güzel.”

Ö7: “ Çocuklar beraber aynı kitapları beraber okuyacaklarsa önce Türkçe öğrenmelidirler çünkü Türkçe bilmeyen birilerine hangi kaynağı versen de çok önemi yok. Yoksa fen bilimleri kitaplarının yeteli görüyorum.”

Ö8: “Suriyeli öğrenciler için ders kitapları daha basite indirgenebilir. Kitapların Türk öğrenciler için yeterli buluyorum. Ancak Suriyeli öğrencilere biraz ağır geldiğini düşünüyorum.”

Ö15: “Kitaplar kesinlikle yeterli değil. Kitaplar örnekler olarak daha fazla açıklayıcı olabilir. Günlük hayatta örnekler artırılabilir. Suriyeli öğrencilerin anlamasını artıracak görsellik de artırılabilir.”

Ö1: “Yeterli değil. Çünkü kitap Türk öğrencilere göre hazırlanmış. Ekstrada Suriyeli öğrencilere yönelik ünite sonlarında veya farklı sayfalarda etkinliklere yer verilebilir veya Suriyeli öğrencilere yönelik ek bir kitapta çıkartılabilir. İngilizce ders kitaplarında olduğu gibi fen ders kitaplarında da Suriyeli öğrencilerin kendi dillerinde ve karşında Türkçe verilebilir.”

Yapılan çalışmada ders kitaplarının içeriğinin Suriyeli öğrenciler açısından ağır olması, kullanılan görsel sayısının az olması, yeterince örnek olmaması ders kitaplarının eksik yanları olarak görülmektedir. Ders kitaplarında bazı kavramların Suriyeli öğrenciler açısından ana dillerinde kavramların karşılığının verilmesi ve ders kitaplarına kare kod eklenmesi gibi eklemelerle kitapların daha verimli hale gelinebileceği görülmektedir. Der kitaplarının içerik ve kazanım sayısı açısından Suriyeli öğrenciler açısından uygun olduğu görülmektedir.

5. SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Araştırmanın bu bölümünde bulgular kapsamında elde edilen sonuçlara yer verilmiştir. Bu sonuçlar, ilgili alan yazına dayalı olarak tartışılmış ve bu alanda yapılabilecek diğer araştırmalara ve uygulamalara yönelik önerilerde bulunulmuştur.

5.1. Sonuç ve Tartışma

Tarih boyunca bulunduğu coğrafya gereği komşu ülkelerden sürekli göç alan Türkiye, göçün beraberinde getirdiği birçok problemle karşı karşıya kalmıştır. Bu problemlerin en önemlilerinden biri göçmen çocukların eğitimidir. Çocukların eğitimi hem Türkiye'yi hem de göçle gelen ebeveynleri tedirgin etmektedir. [158,9]. Suriye'den yaşanan iç savaş sebebiyle Türkiye'de sayısı en fazla olan göçmen çocuk Suriyeli çocuklardır. Bundan dolayı ülkemizde göçmen çocukların özellikle de Suriyeli çocukların eğitimi oldukça önem kazanmıştır. Bu araştırma, Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını anlamada karşılaştıkları sorunlara ilişkin fen bilimleri öğretmenlerinin görüşlerini ortaya koymaktadır. Araştırmada elde edilen bulgulara göre Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını anlamada karşılaştıkları sorunlar ele alınmıştır.

Fen bilimleri öğretmenlerine göre Suriyeli öğrenciler, fen bilimleri dersinde yer alan birçok konu ve kavramı anlamakta güçlük çekmektedirler. Bu konuların başında kütle, ısı sıcaklık, sürtünme kuvveti, basınç, kuvvetin ölçülmesi, kuvvet ve hareket, sürat gibi daha çok soyut ve görselliği az olan konular gelmektedir. Öte yandan yine canlılar dünyası gibi konunun anlatım kısmının uzun sürdüğü konuları anlamakta güçlük çekildiği görülmektedir. Görüşme yapılan çoğu öğretmenlerin bu konuların Suriyeli öğrencilerin anlamaları açısından zor olduğunu belirtmiştir. Bunun sebebini de konuların çok soyut kaldığını, kavramlarla öğrencilerin ilk defa karşılaştıklarını ve günlük hayatta bu kavramları kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Benzer sonuç Martín-Pastor vd, (2012) tarafından göçmen öğrencilerin sorunlarına ilişkin yapılan çalışmada da bazı kültürel farklılıklardan dolayı göçmen öğrencilerin okuduklarını anlamaları veya kendilerine anlatılanları anlamaları hususunda

zorluklar yaşandığı tespit edilmiştir [158]. Bir başka çalışmada ise fen bilimleri dersinin kazanımlarının Suriyeli öğrencilere göre ağır olduğu saptanmıştır [159]. Yine görüşme yapılan birçok öğretmen anlatım kısmının uzun sürdüğü, metinlerin uzun olduğu konuların Suriyeli öğrencilerin kavramalarının güç olduğunu bunun da sebebinin Suriyeli öğrencilerin okuduklarını anlayamadıklarından kaynaklandığını ya da uzun metinlerde anlam bütünlüğünü kavrayamadıklarını düşündüklerini belirtmişlerdir. Suriyeli göçmen öğrencilerin eğitim sorunlarının araştırıldığı çalışmada da Suriyeli öğrencilerin okuduğunu anlama ve öğretmeni anlamada sorun yaşadıkları tespit edilmiştir [160]. Sonuç olarak Suriyeli öğrencilerin fen biliminin soyut konularında oldukça zorlandıkları, günlük yaşamla ilişkilendirilebilen konuları daha iyi anladıkları ifade edilebilir.

Çalışmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin büyük bir çoğunluğu (14 öğretmen) Suriyeli öğrencilerin kavramaları öğrenmesinde yaşadığı zorluklar ile Türk öğrencilerin yaşadığı zorluklar arasında benzerlik olmadığı görüşündedir (Tablo 3). Bunun nedeni olarak da Suriyeli öğrencilerin dil problemlerinden kaynaklanan öğrenmede yaşadıkları zorluklar görülmektedir. Benzer sonuç Avrupa'ya yeni göç etmiş çocukların dil problemlerinden dolayı öğrenmede yaşadıkları zorluklar PISA verilerine göre de tespit edilmiştir [165]. Ayrıca, Suriyeli öğrencilerin Türkçeyi iyi kullanamamaları onların eğitim sistemine entegre olamamalarına sebep olduğu bilinmektedir [72]. Bazı fen bilimleri öğretmenleri (9 Öğretmen) ise Türkçe konuşma ve anlama becerisi yüksek olan Suriyeli öğrencilerin fen kavramalarını öğrenmede yaşadıkları zorluk derecesi ile Türk öğrencilerin yaşadığı zorluk derecesinin aynı olduğu belirtmişlerdir.

Fen bilimleri öğretmenlerinin görüşlerine göre Suriyeli öğrencilerin en çok ısı ve sıcaklık kavramları ile ilgili yanılgıya sahip olduklarını ifade etmeleri dikkat çekicidir (Tablo 4). Yapılan yurtiçi ve yurt dışı birçok çalışmada da benzer sonuçlara rastlamak mümkündür [153]. Türkoğuz ve Yankayış (2015) ortaokul fen bilimleri öğretmenleri ile görüşme tekniği ile yapmış oldukları araştırmada öğrencilerin ısı ve sıcaklık kavramları ile ilgili yüksek oranda yanılgıya sahip olduklarını ifade ettiklerini tespit etmişlerdir. Fen bilimleri öğretmenliği programında öğrenim gören 68 fen bilimleri öğretmen adayı ile yapılan bir başka çalışmada da öğretmen

adaylarının en çok ısı-sıcaklık kavramları ile ilgili yanılgıya sahip oldukları gözlenmiştir [151]. Fen eğitiminde kavram yanılgıları her eğitim seviyesinde sıkça karşılaşılan bir durumdur [164, 165, 7]. Ortaokul kademesinde fizik, kimya ve biyoloji derslerini bünyesinde barındıran fen bilimleri dersi oldukça farklı ve çok sayıda kavram içermektedir. Öğrenciler ilk kez fen bilimleri dersini görmeye başladıklarından beraberlerinde genelde bilimsel bilgi ile uyuşmayan, sezgi, fikir, önyargı ve hayat deneyimlerini de getirirler. Bu da fen eğitiminde istenilen amaçlara ulaşmayı engel oluştururken beraberinde birçok problem getirir [136]. Görüşme yapılan fen bilimleri öğretmenlerine göre Suriyeli öğrencilerde gerek önceki öğrenmelerinde gerekse sonrada çeşitli faktörlere bağlı yanlış öğrenmelerinden dolayı fen eğitiminde birçok kavram yanılgılarına düştüğü görülmektedir. Isı sıcaklık, hal değişimi, nötr cisim gibi kavramlarda Suriyeli öğrencilerin kavram yanılgılarına düşme olasılıkları yüksek olduğu saptanmıştır.

Kavram yanılgılarıyla ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında çevreden gelen yanlış öğrenmeler, öğretmen tarafından yapılan hatalı açıklamalar, öğrencinin öğrenme ortamına getirdiği zihinde oluşan yanlış şemalar, öğretmenlerin kavramları sunuş biçimleri, ders kitapları kaynaklı hatalar, günlük hayatta kullanılan dilde kaynaklı hatalar, internet ve sosyal medya kaynaklı kavramların hatalı kullanması, öğrencilerin sorduğu sorulara verilen yanlış cevaplar öğrencilerde kavram yanılgılarının oluşmasının nedeni olarak gösterilebilir. [166,167,168]. Kavram yanılgısı zihinde var olan ve bilimsel gerçeklere uymayan bir tür yanlış anlamalar sonucu ortaya çıkan yanılgılardır. Kavram yanılgıları; eski deneyimlere dayanmakta, çoğu kişi ve hatta alanında uzman kişiler tarafında yapılmakta, pek çok yanlış anlaşılmayı beraberinde getirmekte, geleneksel yöntemlerle giderilmeyecek kadar değişime dirençlidirler [135]. Okul ve çevresel ortamlar, genetik temeller, yaşanan deneyimler kavram yanılgılarına sebep olabilir. Bu çalışmada fen bilimleri öğretmenlerine göre Suriyeli ortaokul öğrencilerinin ana dillerinin farklı olması, Türkçe kelime haznelerinin dar olması, günlük hayatta ve ev ortamında farklı dilin kullanılması gibi etkenler kavram yanılgılarının kaynağını oluşturmaktadır. Burcu GÜRKAN vd, (2020) yapmış oldukları çalışmada öğrencilerin sahip oldukları kültür ve kullandıkları dilin yanılgılarda etkili olduğunu ifade etmişlerdir [169]. Birey bir

kavramı diğer kavramlardan bağımsız olarak anlamlandırması mümkün olmadığından, diğer kavramlarla ilişki kurarak zihninde anlamlandırır [170]. Bunun içinde kavram yanlışlarının oluşmaması için deneyimler, kültür ve dil önemli bir yer tutar. Alan yazında göçmen öğrencilerin öğrenmede dil sorunu, kültürel farklılık ve uyum sorunu yaşadıkları saptanmıştır [171, 172, 173, 174]. Bu nedenle, göçmen öğrencilerin derslerde geçen kavramları algılayamadıkları ve kavramları algılayamayan öğrencilerin öğrenme sürecinde aktif bir rol alamadıkları tespit edilmiştir [175].

Yapılan çalışma neticesinde fen bilimleri öğretmenlerine göre ısı –sıcaklık, kütle-ağırlık, sürat, bileşik, süblimleşme- kırılgılaşma gibi kavramlarda Türk öğrenciler ile Suriyeli öğrencilerin benzer kavram yanlışları yaşadıkları görülmektedir. Fen bilimleri öğretmenleri bunun temel sebebini, bu kavramların günlük hayatta az kullanıldığı için her iki öğrenci grubunun da bu kavramlara yabancı olduğu ve bundan dolayı kavram yanlışlığı yaşadıkları belirtmişlerdir. Fen bilimleri öğretmenleriyle yapılan görüşmeler neticesinden canlılar, dönme-dolanma gibi Türk öğrencilerin günlük hayatta sık kullandığı kavramlarda Türk öğrencilerde kavram yanlışlığı görülmezken, Suriyeli öğrencilerin bu kavramlarda kavram yanlışlığı yaşadıkları görülmektedir. Fen bilimleri öğretmenleri bunun nedeni olarak günlük hayatta Suriyeli öğrencilerin bu kavramları sık kullanmamalarından kaynaklı olduğu görüşündedirler. İlkokul dördüncü sınıf düzeyinde öğrenim görmekte olan on üç mülteci öğrenci (Suriye, İran, Irak, Afganistan) ile yapılan çalışmada Sosyal bilgiler dersinde geçen kavramlara yönelik öğrencilerin günlük hayatta karşılığı olmayan kavramları anlamakta zorlandıkları, aynı dili kullanmıyor olmanın getirdiği iletişimsel problemleri yaşamalarından kaynaklı yanlışlıklara sahip oldukları saptanmıştır [175]. Bu sonuç Fen bilimleri öğretmenlerinin görüşlerini destekler niteliktedir.

Fen eğitiminde anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesi için konuların öğrencilere öğretilmesinde kavramların üzerinde önemle durulmalıdır. Kavram yanlışlarının giderilmesi için önceden zihinde var olan bilgilerin gözden geçirilmesi ve yeni bilgiler ile anlamlandırılması ayrıca bilimsel anlamda doğru olmayan bilgilerin giderilmesi gerekmektedir. Bu süreç kavramsal değişim süreci olarak

adlandırılmaktadır [176]. Öğrencilerin önceki deneyimleri ortaya çıkarılarak ve bu deneyimlerdeki yanlışlıklar düzeltilerek ders öğretimi yapılmalıdır. Öğretim sürecinin başında öğrencilerin ön bilgileri ve bu bilgilerdeki yanlışlıkların giderilmesi kavram öğretimi açısından önemlidir [137]. Görüşmeye katılan fen bilimleri öğretmenlerine göre Suriyeli öğrencilerin kavram yanlışlarına düşmemesi için okulda yapılabilecekler arasında dil eğitimi, Türkçe ders sayısının artırılması, ek kaynak sağlanması, kavram öğretiminin üzerinde durulması gibi çalışmalara yer verilebilir. Bu çalışmalar neticesinde Suriyeli öğrencilerin Türkçe okuma ve anlama yetisi artırılarak fen kavramlarının daha iyi anlamaları öngörülmektedir. Yine Suriyeli ailelere yönelik eğitimlerin verilmesi, ailelerin evde Türkçe konuşmaya teşvik edilmesi ve Suriyeli ailelerin geçim sıkıntılarını en aza indirecek ekonomik destek sağlanması gibi faaliyetlerle Suriyeli öğrencilerin eğitim- öğretime daha çok dikkatleri çekilerek fen eğitiminde de kavram yanlışlarını en aza indirileceği fen bilimleri öğretmenleri tarafından öngörülmektedir. Görüşme yapılan fen bilimleri öğretmenlerine göre ders öğretmenin fen bilimleri dersini anlatırken dersi materyallerle desteklemesi, vereceği kavrama yönelik yeterli sayıda örneklem vermesi, Suriyeli öğrencilerin kavram yanlışları yaşamalarını azaltacağı görülmektedir.

Çalışmaya katılan fen bilimleri öğretmen görüşlerine göre Suriyeli ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine ilişkin kavramları anlamlı biçimde öğrenebilmeleri için konuyu somutlaştırmaya yönelik öğrencilerin aktif olduğu deney, gösterip yaptırma, drama gibi öğretim yöntem ve tekniklerine yer verilmesinin yararlı olacağıdır. Alan yazına bakıldığında da yapılan çalışmalar bizim çalışmamızı desteklemektedir. Görsel ve işitsel materyal kullanımının ortaokul 3. sınıf öğrencilerinin biyoteknoloji ile ilgili kavramları öğrenmeleri ve tutumları üzerine etkisini incelediği bir çalışmada, görsel ve işitsel materyallerin kullanıldığı sınıflarda, öğrenmenin daha iyi gerçekleştiği ve öğrencilerin daha başarılı oldukları tespit edilmiştir. Bunu öğrencilerin somut yaşantılar yoluyla yaparak yaşayarak yaptıklarının daha kalıcı olduğunu belirtmiştir [178]. Fen öğretiminde animasyon kullanmak öğrencilerin akademik başarıları üzerinde daha etkili olduğu ifade edilmiştir [179]. Gazete sayfalarından yararlanılarak hazırlanan ders içi etkinlikleri ile

desteklenen fen bilimleri dersinin, öğrencilerin akademik başarılarını olumlu yönde etkilemiştir [180]. Fen bilimleri dersinde animasyon yöntem ve tekniğini kullanmanın 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 [181]. Çalışmaya katılan öğretmenlerin birçok farklı yöntem ve tekniği kullandıkları tespit edilmiştir. Kullanılan her bir yöntem ve tekniğin öğrencilerin farklı duyu organlarını uyardığından, uyarıcıların çokluğuyla kavramları anlamlı biçimde öğrenmelerinin mümkün olabileceği ifade edilebilir.

Fen bilimleri ders kitabının Suriyeli öğrencilerin kavram yanlışlarına sebep olabileceği yönleri kategorisinde öğretmenlerin en fazla ifade ettikleri ders kitabında görselliğin az olmasına ilişkindir. Ayrıca, ders kitaplarında kavram sayısının fazla olması, kavramların soyut olması, kavramların açık net ve anlaşılır olmaması da Suriyeli öğrencilerin kavram yanlışlarına düşmelerinin sebepleri arasında görülmektedir. Yurt içi ve yurt dışında yapılan birçok çalışmada da benzer bulgulara rastlanmaktadır [182; 183; 184; 185]. Yapılan alan taramaların da öğretmenlerin kavram öğretiminde kullandıkları ders kitaplarının öğrencilerin anlamlı öğrenmelerinde olumlu veya olumsuz etkilerinin olabileceği görülmüştür [186, 187,188]. İlkokul fen bilimleri ders kitabından kaynaklı öğrencilerde oluşacak kavram yanlışlarının belirlenmesine yönelik yapılan bir çalışmada da gösterimlerin eksik verilmesi, gösterimlerin yerinde verilmemesi, verilen örneklerde kavramın temel özelliğinin üzerinde durulmaması, başlıkların uygun olmaması, sözcüklerin yerinde kullanılmaması, genellemeler yapılırken sınırların korunmaması, ifade birliğinin olmaması, soruların hatalı verilmesi gibi hususlar tespit edilmiştir [189]. Bu bulguların, bizim çalışmanın sonuçlarıyla uyumlu olduğu söylenebilir.

Yapılan bu çalışmada, fen bilimleri öğretmenlerine farklı ders materyali kullanıldığında Suriyeli öğrencilerin kavramları anlama düzeylerinde bir fark olup olmadığı sorulmuş, çalışmaya katılan yirmi öğretmenden on dokuzunun farklı ders materyali kullanıldığında öğrencilerin kavramları anlama düzeylerinde önemli bir fark olduğunu belirtmiştir. Çalışmaya katılan fen bilimleri öğretmenleri, deneysel

materyaller, posterler, basit ders içi etkinlik malzemeleri, EBA destekli ders materyallerini kullandıklarını ifade etmişlerdir. Alan yazın incelendiğinde de kavramların anlamlı biçimde öğretilmesi için bilgi ve zihin haritaları, kavramsal değişim metinleri, kavram karikatürleri, analogiler, anlam çözümleme tabloları, çalışma yaprakları, posterler gibi rehber materyallerden faydalanması gerekliliği görülmektedir [190]. Şaşmaz Ören ve Erdem (2014) fen ve teknoloji dersi “Işık” ünitesinde yer alan kavramların öğretiminde kullanılabilecek kavram karikatürleriyle desteklenmiş rehber materyal geliştirmeye çalışmışlardır [191]. Bir başka çalışmada ortaokul öğrencilerinin bilimsel okuryazarlıklarını teşvik etmek için enerji dönüşümü üzerine eğlenceli (içeriksel olarak çizgi roman ve bilimsel şarkılar şeklinde) fen öğretim materyalleri geliştirilmiştir [192]. Geliştirilen bu materyallerin öğrencilerin enerji dönüşümü kavramlarını anlamlı biçimde öğrenmelerine katkı sağladığı tespit edilmiştir. Demircioğlu vd, (2004) tarafından yürütülen çalışmada bilgisayar destekli tasarlanan ders materyallerinin öğrenci başarılarını olumlu yönde katkı sağladığı belirtilmektedir. Alan yazındaki çalışmalar ve bizim çalışmanın sonucu birlikte değerlendirildiğinde farklı ders materyalleri ile desteklenen dersler sıkıcı olmaktan çıkarak daha zevkli hale gelip kavramların daha kolay öğrenilmesine olumlu katkı sağladığı ifade edilebilir [193].

Fen bilimleri öğretmenlerinin çoğuna göre Suriyeli öğrenciler kavramlarını sembolize etmede güçlük çekmektedirler. Öğrencilerin fen kavramlarını sembolize etmede güçlük çekme nedenleri sembollerin Latince olması, İngilizce ve Latince az bilinmesi, kavram ile sembolün baş harfinin aynı olmaması şeklinde olduğu öğretmenler tarafından ifade edildiği tespit edildi. Önceki yapılan çalışmalarda da sembollerin öğrencilerin kafalarının karışmasına sebep olabildiği, semboller ve karşıladıkları kavramların isimleri arasındaki ilgi düzeyi, öğrenciler için büyük problem oluşturduğu görülmektedir [194, 195, 196]. Örneğin "v" hem hız hem de hacim için kullanılır; "t" zamanı ifade ederken, "T" hem sıcaklığı hem de ipteki gerilmeyi temsil etmek için kullanılır; "G" ağırlığı sembolize ederken "g" yerçekimi ivmesini verir. Çalış (2018)'ın yapmış olduğu çalışmada fen bilgisi öğretmen adaylarının kinetik enerji bağıntısındaki hızı (v), hacim olarak algılamalarından kaynaklı yanılgılara sahip oldukları saptanmıştır [195]. Öğretmenlerin fen kavram

yanılıgılarını saptama ve giderme çalışmalarının değerdendirilmesinin yapıldığı bir başka çalışmada da kullanılan bazı sembollerin öğrencilerin yanılıglara sebep olduğunu göstermiştir [197]. Burada tartışılan çalışmaların bizim çalışmanın sonucunu destekler nitelikte olduğu, öğrencinin kavram ile kavramın sembolü arasında anlamlı bir ilişki kurabilirse kavramı sembolize etmesi o kadar kolay hale gelebileceğı söylenebilir.

Görüşmeye katılan fen bilimleri öğretmenleri Türkçeyi iyi kullanan Suriyeli öğrencilerin sınıf içinde aktif oldukları, akranları ile ve öğretmenlerle etkili iletişim kurdukları, anlatılanı iyi anladıkları söylemişlerdir. Dil problemi yaşayan Suriyeli öğrenciler ise sınıf içinde daha pasif oldukları, akranları ve öğretmenleri ile iyi iletişim kuramadıkları, anlatılanı anlamadıkları için sınıf içinden sıkıldıkları bundan dolayı da istenmedik davranışlara yöneldikleri belirtmişlerdir. Bu sonuçların önceki çalışmalar ile uyumlu olduğu görülmektedir. Roucek, (1962) eğitimin en önemli amaçlarından birinin mülteci/göçmenlerin geldikleri yeni ortama uyum sağlmasına yönelik olması gerektiğini belirtmiştir. Göçmenlerin yeni geldikleri ülkeye uyum sağlayabilmesi içinde o ülkenin dilini bir an önce öğrenmeleri gerekmektedir [202]. Tobin vd, (2013) göçmen ailelerin dil probleminden dolayı kendilerini ifade edemedikleri çocukların ne tür okullar da okuyabileceklerini bilmediklerinden ve çocuklarıyla yeterince ilgilenmediklerinden dolayı çocukların başarısız olduklarını ortaya koymuşlardır[198]. Mercan-Uzun vd, (2016) öğretmenlerle görüşmeye dayalı olarak yaptığı araştırma sonuçları göçmen öğrencilerin Türkçe bilmediklerinden dolayı ciddi sorunlar yaşadıklarını göstermiştir[199]. Alağöz, ve Geçğil, (2016) Konya da üniversite eğitimi gören yabancı uyruklu öğrencilerle yaptığı çalışmada, öğrencilerin karşılaştığı en büyük problemin dil problemi olduğunu göstermiştir [200]. Buna benzer Kirmayer vd, (2011) yaptığı çalışma da göçmen çocukların dil ve kültür farklılıklarından dolayı ruh sağlıklarının olumsuz etkilendiğini belirtmiştir [206]. Tunç, (2015) mülteci davranışı ve toplumsal etkileri hakkında yaptığı çalışma eğitimde dil ve iletişim sorunlarının yaşandığını göstermiştir [201]. Eğitimde ailenin önemi göz önüne alındığında öğretmenlerin de yabancı uyruklu öğrencilerin aileleriyle iletişim kurmaları oldukça önem arz etmektedir.

Bilindiği üzere öğrenciler için öğretim materyalleri, zengin ve çok çeşitli öğrenme ortamları oluşturduğu için öğrencilerin anlamakta zorluk çektiği karmaşık durumları ve soyut kavramları daha anlaşılabilir bir hale getirerek anlamlı öğrenmeyi kolaylaştırır. Hem öğretmen hem de öğrenci için en vazgeçilmez öğretim materyali hiç şüphesiz ders kitaplarıdır [203]. Çünkü o ders ile ilgi öğretim programı içinde bulunan konuları planlı ve düzenli bir biçimde bulunduran temel bir bilgi kaynağı olması nedeniyle ders kitaplarının anlaşılır, açık ve öğrencinin ilgisini çekecek biçimde hazırlanması kavramların öğretilmesi ve öğrenilmesi açısından önemlidir. Bu çalışmada ortaokul fen bilimleri ders kitabının Suriyeli öğrenciler açısından uygun olup olmadığı araştırılmıştır. Fen bilimleri öğretmenlerinden 14'ü ortaokul fen bilimleri ders kitabının Suriyeli öğrenciler için uygun olmadığını, 6 tanesinin ise uygun olduğunu ifade ettiği saptanmıştır. Ortaokul fen bilimleri ders kitabının Suriyeli öğrenciler açısından uygun görülmeyen yönleri görsellerin yetersiz oluşu, içeriğinin ağır olması, Suriyeli öğrencilerin anlayamayacağı kelime sayısının fazla olması, etkinlik sayısının yetersiz olması, kare kodlu videolar olmaması ve örneklerin az olması gibi nedenleri fen bilimleri öğretmenleri belirtmiştir. Ayrıca öğretmenler, ders kitaplarında Suriyeli öğrencilere yönelik ekstra bir çalışma olmadığını, kazanımların Suriyeli öğrenciler için ağır olduğunu, Suriyeli öğrenciler için ders kitabında geçen bazı kavramların ana dillerinde karşılığının olmaması kavram öğretiminde güçlüğü sebep olduğunu ifade etmişlerdir. Bu çalışmanın sonucunu destekler nitelikte alan yazında bazı çalışmalar vardır. Yücel ve Karamustafaoğlu (2020)'un ortaokul 5. ve 6. sınıf fen bilimleri ders kitapları hakkında fen bilimleri öğretmenlerinin görüşlerini belirlemeye yönelik yapılan çalışmada öğretmenlere göre, ders kitaplarının ünite sonu kazanım değerlendirmelerinin yeterli olmaması, etkinliklerin az olması, her bir öğrenci seviyesine uygun olmaması, kapak kısımlarının kalitesiz olması gibi eksiklerin bulunduğu tespit edilmiştir. Şahin ve Doğan (2018) Suriyeli öğrencilerin bulunduğu sınıflarda fen bilimleri öğretiminde karşılaşılan sorunlar ilişkin fen bilimleri öğretmenlerinin görüşlerine başvurdukları çalışmada fen bilimleri ders kitaplarının öğrencilerin seviyelerine uygun hale getirilmesi gerektiği öğretmenler tarafından ifade edilmiştir [204]

5.2. Öneriler

Suriyeli öğrencilerin fen kavramlarını anlamalarında karşılaştıkları sorunlara ilişkin fen bilimleri öğretmenlerinin görüşlerinin araştırıldığı bu çalışmada elde edilen verilerden yola çıkılarak ulaşılan sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki öneriler sunulmuştur:

1- Önceki çalışmalarda tespit edildiği gibi bu çalışmada da fen bilimleri öğretmenlerinin görüşlerinden Suriyeli öğrencilerin Türk eğitim sistemine uyum ve öğrenme konusunda karşılaşılan sorunların başında bu öğrencilerin Türkçe dil problemi olduğu görülmektedir[207]. Bu nedenle, Suriyeli öğrencilerin erken dönemden itibaren Türkçe dil sorunun çözümü için gerekli programların uygulamaya konulması önerilebilir.

2-Suriyeli öğrencilerin kütle, ısı- sıcaklık, sürat, sürtünme gibi soyut kavramları anlamakta güçlük çektiği bu kavramlar verilirken somut örneklerle daha da anlaşılır hale getirilerek verilebilir.

3- Hem Türk öğrencilerin hem de Suriyeli öğrencilerin fen eğitiminde soyut kavramları anlamalarında karşılaştıkları zorluk derecesi yakın olduğundan fen eğitiminde soyut kavramlar üzerinde önemle durulmalıdır.

4-Suriyeli öğrencilerin fen eğitiminde birçok konuda kavram yanlışlarına sahip oldukları görülmektedir. Bunun için Suriyeli öğrencilere fen eğitimi verilirken kavram yanlışlarının üzerinde durulmalı ve Suriyeli öğrencilere yönelik kavram yanlışlarının kaynakları tespit edilmelidir.

5- Suriyeli öğrencilerde var olan kavram yanlışlarını gidermeye yönelik okullarda Suriyeli öğrencilere yönelik dil eğitimi, kavram eğitimi, gibi eğitimler verilmelidir.

6- Öğrencilerin fen kavramlarını anlamlı öğrenebilmeleri günlük yaşamlarında gördükleri ile sınırlı olduğu düşünüldüğünde, Suriyeli öğrencilere fen kavramlarını öğrenmelerini sağlamak için, derslerin verilmesinde görsel unsurların yer verildiği, simülasyonlar, video film görüntüleri, laboratuvar uygulamaları ve analogiler gibi farklı ders materyallerine yer verilmesi kavramların daha kolay ve anlamlı öğrenilmesine yardımcı olabilir.

7-Fen bilimleri öğretmenlerine yönelik Suriyeli öğrencilere yönelik fen eğitimi hakkında çeşitli eğitimler düzenlenmelidir.

8- Fen bilimleri ders kitaplarının Suriyeli öğrenciler için daha uygun hale getirilmeli veya Suriyeli öğrenciler için ek fen bilimleri ders kitapları düzenlenmelidir.

9-Suriyeli öğrencilerin Türkçe okuma ve anlama becerilerini artırmaya yönelik çalışmalara yer verilmelidir.

10- Yapılan çalışmalar göstermiş ki günlük yaşantısının bir parçası olan kavramları öğrenciler daha kolay öğrenmektedirler [205]. Bu nedenle, fen bilimleri öğretmenleri Suriyeli öğrencilere kavram öğretiminde yaşam temelli öğrenmeye öncelik vermelidir.

11-Bu çalışma Şanlıurfa'nın Suruç ilçesi için yapılmış olup ülkemizin diğer bölgelerinde de benzer çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKLAR

- [1] Yılmaz, M. Y. (2014). İki dillilik olgusu ve Almanya'daki Türklerin iki dilli eğitim sorunu. *Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 9(3), 1641-1651.
- [2] Levent, F., & Çayak, S. (2017). Türkiye'deki Suriyeli öğrencilerin eğitimine yönelik okul yöneticilerinin görüşleri. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(27), 21-46.
- [3] Şeker, B. D., & Aslan, Z. (2015). Eğitim sürecinde mülteci çocuklar: Sosyal psikolojik bir değerlendirme. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 8(1), 86–105. doi: 10.5578/keg.8234
- [4] Coşgun, Ö. D., & Karamustafaoğlu, O. (2017). İlkokul üçüncü ve dördüncü sınıf mülteci öğrencilerin madde kavramına ilişkin düşünceleri. *Sakarya University Journal of Education*, 7(3), 525-540. doi:10.19126/suje.321729
- [5] Şimşir, Z. & Dilmaç, B. (2019). Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Eğitim Gördüğü Okullarda Öğretmenlerin Karşılaştığı Sorunlar ve Çözüm Önerileri . *İlköğretim Online* , 17 (3) , 1116-1134 . DOI: 10.17051/ilkonline.2018.419647
- [6] Aydın ve Kaya, 2019) Education for Syrian Refugees: The New Global Issue Facing Teachers and Principals in Turkey.
- [7] Schipolowski, Stefan; Edele, Aileen; Mahler, Nicole; Stanat, Petra (2021). Mathematics and science proficiency of young refugees in secondary schools in Germany. *Journal for educational research online*, 13 (78-104).
- [8] Gün ve Yüksel (2021). Dünyada Göçmen Eğitimi Politikaları Bağlamında Türkiye'nin Göçmen Eğitimi Sürecinin Değerlendirilmesi Ve Çözüm önerileri. *MİLLÎ EĞİTİM*, Cilt: 50(1),1031-1053
- [9] Seydi, A. R. (2013). Türkiye'deki Suriyeli akademisyen ve eğitimcilerin görüşlerine göre Suriye'deki çatışmaların Suriyelilerin eğitim sürecine yansımaları. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 30, 217-241.

- [10] Emin, M. N. (2016). Türkiye’deki Suriyeli çocukların eğitimi: Temel eğitim politikaları. (Analiz, Sayı: 153) Siyaset, Ekonomi Ve Toplum Araştırmaları Vakfı (SETA). İstanbul: Turkuvaz Matbaacılık Yayıncılık A.Ş.
- [11] Office of the United Nations High Commissioner for Refugees (UNCHR). (2016). Türkiye’deki Suriyeli Mülteciler Sık Sorulan Sorular. http://www.unhcr.org/turkey/uploads/root/s%C4%B1k_sorulan_sorular.pdf internet adresinden alınmıştır. Erişim: 16 Mayıs 2020.
- [12] Tanrikulu, F. (2018). Suriye krizi sonrası Türkiye’deki sığınmacıların ve göçmenlerin eğitimi: Geçmiş, bugün ve gelecek perspektifleri, Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 11(3), 2585-2604
- [13] Topsakal, İ. (2005). Fen ve Teknoloji Öğretimi. Ankara, Nobel Yayınevi.
- [14] S. Naylor, B. Keogh, Concept Cartoons in Science Education, Millgate House, 2000.
- [15] A. P. Ayas, S. Çepni, A. R. Akdeniz, H. Özmen, N. Yiğit, H. Ş. Ayvaci, Kuramdan Uygulamaya Fen ve Teknoloji Öğretimi. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık, 2012.
- [16] H. Demirelli, “Yapılandırıcı Öğrenme Teorisine Dayalı Bir Laboratuvar Aktivitesi: Elektrot Kalibrasyonu ve Gran Metodu”, Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, vol. 23, no. 2, pp. 161-170, 2003.
- [17] H. Demircioğlu, “Sınıf Öğretmeni Adaylarına Yönelik Maddenin Halleri Konusuyla İlgili Bağlam Temelli Materyal Geliştirilmesi ve Etkililiğinin Araştırılması”, Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, 2008.
- [18] T. Güneş, N. Dilek, E. S. Demir, M. Hoplan, M. Çelikoğlu, “Öğretmenlerin Kavram Öğretimi, Kavram Yanılgılarını Saptama ve Giderme Çalışmaları Üzerine Nitel Bir Araştırma”, International Conference on New Trends in Education and Their Implications, vol. 11, no. 13, pp. 936-944, 2010.
- [19] International Organization For Migration (IOM) (2009). “Göç Terimleri Sözlüğü”, Uluslararası Göç Örgütü Yayınları

Web:[http://www.goc.gov.tr/files/files/goc_terimleri_sozlugu\(1\).pdf](http://www.goc.gov.tr/files/files/goc_terimleri_sozlugu(1).pdf)

Erişim Tarihi: 08.05.2021

- [20] Çepni, S. Akdeniz, A.R. & Keser, Ö.F. (2000), “Fen Bilimleri Öğretiminde Bütünleştirici Öğrenme Kuramına Uygun Örnek Rehber Materyallerin Geliştirilmesi”, Türk Fizik Derneği, 19. Fizik Kongresi, Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- [21] F. Kaptan, "Fen eğitiminde proje tabanlı öğrenmenin yaratıcı düşünme, problem çözme ve akademik risk alma düzeylerine etkisi", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2002.
- [22] Gürdal, A., 1995. İlköğretimde Kavram Kargaşası. Bilim ve Teknik, Tübitak Yayınları, Eylül,334(96):97.
- [23] Gürdal, A., Şahin, F. ve Rudy, N. Ç. (1996). Symposium. *Development and Progress İn Modern Teacher Education*. 74-90.
- [24] Ersoy, Y. (2013). Fen ve teknoloji öğretim programındaki yenilikler-ı: değişikliğin gerekçesi ve bileşenlerin çerçevesi. <http://www.f2e2-ogretmen.com/dagarcigimiz/f2e2-32.pdf> adresinden alınmıştır.
- [25] Gibson, M. (1995). Okul İyileştirme Stratejisi Olarak Katkı Kültürü. R.Rumbaut ve W. Cornelius (ed.), California'nın göçmen çocukları: Teori, araştırma,ve eğitim politikası üzerindeki etkileri. La Jolla: ABD-Meksika Araştırmaları Merkezi, Kaliforniya Üniversitesi San Diego
- [26] Sam, DL (1992). Genç Görünür Göç psikolojik kültürlenme. Göç Dünya
- [27] James, DC (1997). Yeni Bir Toplumla Başa Çıkmak: Toplumun Eşsiz Psikososyal Sorunları Göçmen gençlik. Okul Sağlığı Dergisi , 67, 98-102.
- [28] UNHCR. (2017). Bir bakışta rakamlar. UNHCR: BM Mülteci Ajansı. İtibaren:<http://www.unhcr.org/figures-at-a-glance.htm>
- [29] TDK,(2018) Türk Dil Kurumu. http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5b02ab5c8aec00.72877053[08.05.2021].
- [30] Yalçın, C. (2002). Çokkültürcülük bağlamında Türkiye’den batı Avrupa ülkelerine göç. Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 26(1). 45-60.

- [31] Aylin Tanay Akalın, Türkiye'ye Gelen Suriyeli Göçmen Çocukların Eğitim Sorunları, (Danışman: Prof. Dr. Uğur TEKİN), Yüksek Lisans Tezi, 2016.
- [32] Faist, T. (2003). Uluslararası göç ve ulusaşırı toplumsal alanlar. İstanbul: Bağlam Yayıncılık.
- [33] Beter, Ö. (2006). Sınırlar ötesi umutlar. Ankara: Sabev Yayınları
- [34] Üner, S. (1972). Nüfusbilim sözlüğü. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları.
- [35] Saracaloğlu, C. (2014). Göçün eğitime ve eğitim yönetimine etkisi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yüksek lisans tezi.
- [36] Güzel, Serkan; "Göçmen çocuklar ve Denizli'de yaşam koşulları", Sosyolojik Araştırmalar Dergisi, 2016, S. 1, s. 1-36.
- [37] O. Stark, D. Bloom, The new economics of labor migration. American Economic Review, S.75, 1985, s. 173-178.
- [38] R. Baker, The Great Migration's Impact on the Education of Southern-born African Americans, 2011.
- [39] K.L. Alexander, D.R. Entwistle, S.D. Bedinger, "When expectations work: Race and socioeconomic differences in school performance", Social Psychology Quarterly, S.57, 1994, s. 283-299.
- [40] R.M. Ahsan, "Migration of Female Construction Labourers to Dhaka City", Bangladesh International Journal of Population Geography, S.3, 1997, s. 49-61.
- [41] Saria Rasul, Abid Shahzad, Zafar Iqbal (2019). Teachers' Misconceptions in Science: Implications for Developing a Remedial Teacher Training Program. Global Social Sciences Review, IV (III), 221- 228
- [42] EU, Migration and Education, Conference Proceeding Book, Larnaca, 15 -17 October 2012.
- [43] A. Gold, "Dealing with diversity: A key values issue for educational management", 14th ENIRDEM Conference, 22-25 September 2005, Czech Republic.
- [44] L. Schlein, "Mültecilik Başvurusunda Çeçenler Birinci Sırada",

<http://www.voanews.com/turkish/Archive/a-2003-12-03-19-1.cfm>

(12.11.2018)

- [45] James F. Hollifield, Caroline B. Brettell, “The Politics of International Migration: How Can We Bring the State Back In”, Migration Theory, Talking Across Discipline, Routledge, 2000.
- [46] Çiçekli, B.; “Mülteci, Sığınmacı ve Göçmenler: Sınıflandırma ve Yasal Statünün Belirlenmesine İlişkin Sorunlar: Vatandaşlık, Göç, Mülteci ve Yabancılar Hukukundaki Güncel Gelişmeler”, Uluslararası Sempozyum Bildirileri, Türkiye Barolar Birliği Yayınları, Ankara 2010.
- [47] Ayhan Gençler, “Avrupa Birliği’nin Göç Politikası”, Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi, 2004, S. 49, s. 173-197.
- [48] Shacknove, AE (1985). Mülteci Kimdir? Etik , 95 (2), 274-284
- [49] <https://www.google.com/search?q=yabanc%C4%B1lar%C4%B1+koruma+kanunu&sxsrf=AOaemvKGKrQ39NxwNVgj7Vpol3YI29nOUQ%3A1631820597991&source> Erişim Tarihi:15.09.2021
- [50] Huyck, EE ve Fields, R. (1981). Yeniden Yerleşimin Mülteci Çocuklar Üzerindeki Etkisi. *Uluslararası Göç İnceleme* , 15 (1-2), 246-54
- [51] Huyck, EE ve Fields, R. (1981). Yeniden Yerleşimin Mülteci Çocuklar Üzerindeki Etkisi. *Uluslararası Göç İnceleme* , 15 (1-2), 246-54.
- [52] Khaleefa, O., Erdos, G., & Ashria, I. (1996). yaratıcı-Yerli bir Afro-Arap İslam kültüründe: Sudan örneği. *Yaratıcı Davranış Dergisi*, 30 , 268-282
- [53] Holtzman, J. (2000). Nuer yolculukları, Nuer yaşıyor: Suda-Minnesota'daki mülteciler. Boston. Göçmenlik ve Vatandaşlığa Kabul Servisi (INS). (1997). İstatistik yıllığı 1996. Washington, DC:
- [54] Hickey, M. (1998). “Eve dön, kimse bunu yapmaz”: Ben- Göçmen öğrenciler ve kültürel eğitim modelleri. *Sosyal Eğitim*, 62 , 442-447
- [55] Lamb, S. ve Markussen, E. (2011). Okulu bırakma ve tamamlama: Uluslararası bir bakış açısı. S. Lamb, E. Markussen, R. Teese, J. Polesel ve N. Sandberg (Ed.).
- [56] Hausmann, LR, Schofield, JW ve Woods, RL (2007). Afro-Amerikan ve Beyaz ilk yıl kolejleri arasında devam etme niyetlerinin bir göstergesi olarak

- aidiyet duygusu öğrenciler. Yüksek Öğretimde Araştırma, 48 (7), 803-839. <https://doi.org/10.1007/s11162-007-9052-9> .
- [57] Maslach, C., Jackson, SE, Leiter, MP, Schaufeli, WB ve Schwab, RL (1986). *Maslach tükenmişlik envanteri. Cilt 21* , Palo Alto, CA: Danışman Psikologlar Basın3463–3464
- [58] Hausmann, LR, Ye, F., Schofield, JW ve Woods, RL (2009). Beyaz ve Afrika kökenli Amerikalı birinci sınıf öğrencilerinde aidiyet ve sebat duygusu. AraştırmaYüksek Öğretim, 50 (7), 649–669. <https://doi.org/10.1007/s11162-009-9137-8> .
- [59] Zong, J. ve Batalova, J. (2017). ABD'deki Suriyeli Mülteciler. Taşıma Politikası Institute, 12 Ocak. Erişim tarihi: 1 Temmuz 2017:<http://www.migrationpolicy.org/article/syrian-refugees-united-states>
- [60] Göç Politikası Enstitüsü (MPI). (2017). ABD Dışışleri Bakanlığından Alınan Verilerin Tablolanması Mülteci İşleme Merkezi, 4 Temmuz 2017'de erişildi, <http://www.migrationpolicy.org/article/syrian-refugees-united-state>
- [61] İnsan Hakları İzleme. (2016). Eğitimsiz büyümek: Suriyeliler için eğitimin önündeki engeller Lübnan'daki mülteci çocuklar. Kayıp bir neslin önlenmesi: Lübnan. İnsan hakları 7 Mart 2017'de şu adresten alındı:https://www.hrw.org/sites/default/files/report_pdf/lebanon0716web_1.pdf
- [62] Gary, J. ve Rubin, NS (2014). Mülteci Deneyiminin Birinci Şahıs Hesabı: Tespit Psikososyal Stresörler ve Psikolojik Tepkileri Formüle Etmek. Psikoloji Uluslararası _ BM Meseleleri. APA Uluslararası İlişkiler Ofisi, Bülten. Alındı 5 Haziran 2017, <http://www.apa.org/international/pi/2014/12/global-violence.asp>
- [63] Ogbu, J. (1990). Alt kültürlerde okuryazarlık ve eğitim: siyah Amerikalılar örneği. İçinde K. Lomotry (Ed.) Okula gitmek: Afro-Amerikan deneyimi. Albany, NY, Eyalet University of New York Press, s. 113-13
- [65] Emin, M. N. (2016). Türkiye'deki Suriyeli Çocukların Eğitimi: Temel Eğitim Politikaları.

- [64]AFAD,https://www.afad.gov.tr/Dokuman/TR/60-2013123015491-syrianrefugees-in-turkey-2013_baski_30.12.2013_tr.pdf (07.05.2018).
- [66] Kağnıcı, D. Y. (2017). Suriyeli mülteci çocukların kültürel uyum sürecinde okul psikölojik danışmanlarına düşen rol ve sorumluluklar. İlköğretim Online, 16(4), 1768-1776.
- [67] Tanay Akalın, Aylin; Türkiye'ye Gelen Suriyeli Göçmen Çocukların Eğitim Sorunları Yüksek Lisans Tezi, Tez Danışmanı: Prof. Dr. Uğur TEKİN, 2016.
- [68] (Milli Eğitim Bakanlığı Hayat Boyu Öğrenme Biri). erişim tarihi (15.03.2021)
- [69] Suruç ilçe milli eğitim yabancı uyruklu öğrenciler birimi. Veri edinme tarihi (15.03.2021)
- [70] Ainscow, M., Dyson, A., Goldrick, S., ve West, M. (2012). Developing equitable education systems. Abington, Oxon: Routledge.
- [71] Lindsey, B., & Teles, S. M. (2017). The captured economy: How the powerful enrich themselves, slow down growth, and increase inequality. Oxford: Oxford University Press.
- [72] Roucek, J. S. (1953). "The Geopolitics of the Mediterranean, I ", American Journal of Economics and Sociology, 12(4): 347–354.
- [73] Karabenick, S. A., & Noda, P. A. C. (2004). Professional development implications of teachers' beliefs and attitudes toward English language learners. Bilingual Research Journal, 28(1), 55-75.
- [74] Velazquez, L. C. (1996). Voices from the fields: Community- based migrant education. New Directions for Adult and Continuing Education, 1996(70), 27-35.
- [75] Cassidy, J. (1988). The self as related to child-mother attachment at six. Child Development, 59, 121-134.
- [76] Boyden EA, Cope JG, Bill AH Jr. Anatomy and embryology of congenital intrinsic obstruction of the duodenum. Am J Surg 1967; 114: 190-202.
- [77] Velazquez, L. C. (1996). Voices from the fields: Community- based migrant education. New Directions for Adult and Continuing Education,

1996(70), 27-35.

- [78] Roucek, J. S. (1962). Some educational problems of children from immigrant, refugee and migrant families in USA. *International Review of Education*, 8(2), 225-235.
- [79].Bravo- Moreno, A. (2009). Transnational mobilities: migrants and education. *Comparative Education*, 45(3), 419-433.
- [80] Şeker, B. D., & Aslan, Z. (2015). Refugee Children in the Educational Process: An Social Psychological Assessment. *Journal of Theoretical Educational Science*, 8(1), 86-105.
- [81] Hayes, S. C., Bissett, R., Roget, N., Padilla, M., Kohlenberg, B. S., Fisher, G., ... & Niccolls, R. (2004). The impact of acceptance and commitment training and multicultural training on the stigmatizing attitudes and professional burnout of substance abuse counselors. *Behavior Therapy*, 35(4), 821-835.
- [82] Gürsoy, A. (2016). Teacher's attitudes toward multicultural education according to some variables: native or foreign. *Romanian Journal of Experimental Applied Psychology*, 7(2).
- [83] Lastikka, A. L., & Lipponen, L. (2016). Immigrant parents' perspectives on early childhood education and care practices in the Finnish multicultural context. *International Journal of Multicultural Education*, 18(3), 75-94.
- [84] Yıldırım, S., & Tezci, E. (2016). Teachers' attitudes, beliefs and self-efficacy about multicultural education: A scale development. *Universal Journal of Educational Research*, 4(n12A), 196-204.
- [85] Karabenick, S. A., & Noda, P. A. C. (2004). Professional development implications of teachers' beliefs and attitudes toward English language learners. *Bilingual Research Journal*, 28(1), 55-75.
- [86] Polat, S. (2012). Okul Müdürlerinin çok kültürlülüğe ilişkin tutumları attitudes of school principals towards multiculturalism. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)* 42: 334-343
- [87] Cirik, İ. (2008). Çok kültürlü eğitim ve yansımaları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)* 34, 27-40

- [88].Kanu, Y. (2008). Educational needs and barriers for African refugee students in Manitoba. Canadian Journal of Education, 31(4), 915.
- [89].Andriessen, I., & Phalet, K. (2002). Acculturation and school success: A study among minority youth in the Netherlands. Intercultural education, 13(1), 21-36.
- [90] AFAD 2011”Suriye Arap Cumhuriyeti Vatandaşlarına Yardımlarımız. Kesintisiz Olarak Devam Ediyor" Basın Açıklaması, (Çevrimiçi)<https://www.afad.gov.tr/tr/3123/Suriye-Arap-Cumhuriyeti-Vatandaslarina-Yardimlarimiz-Kesintisiz-Olarak-Devam-Ediyor>, 10.4.2017
- [91] Dünya Bülteni "Oyunun Kuralları Değişmemeli", (Çevrimiçi) <http://www.dunyabulteni.net/haber/221066/dincer-oyununkurali-degismemeli>. 20.2.2016
- [92] MEB, 2012 <http://www.meb.gov.tr/haberler/2012/09092012desifre.pdf> 21.4.2016.
- [93] Cumhuriyet, 20.10.2012 "Suriye'den Gelenler için Ciddi Harcama Yaptık", (Çevrimiçi)http://www.cumhuriyet.com.tr/haber/diger/378020/Suriye_den_gelenler_icin_ciddi_harcamalar_yaptik.html. 20.10.2017.
- [94] Kirişçi, K., 2014 Syrian Refugees and Turkey's Challenges: Going Beyond Hospitality, Washington, Brookings, (Çevrimiçi) <https://www.brookings.edu/wpcontent/uploads/2016/06/Syrian-Refugees-and-Turkeys-Challenges-May-14-2014.pdf>, 21.1.2016.
- [95] Çelikten, M., Şanal, M., ve Yeni, Y., (2005). Öğretmenlik mesleği ve özellikleri. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 19, 207-237.
- [96] Demir, Y. (2008) “Kavram Yanılgılarının Belirlenmesinde Kavram Karikatürlerinin Kullanılması”, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum
- [97] Balbağ, M. Z., Leblebici, K., Karaer, G., Sarıkahya, E. & Erkan, Ö. (2016). Türkiye’de fen eğitimi ve öğretimi sorunları. Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 5(3), 12-23.
- [98] Kaptan, F. ve Korkmaz, H. (2001) İlköğretimde Fen Bilgisi Öğretimi. T.C.

- MEB Projeler Koordinasyon Merkezi Başkanlığı, Ankara.
- [99] Yağbasan, R., Güneş, B., Özdemir, E., Temiz, K., Gülçiçek, Ç., Kanlı, U., Ünsal, Y. ve Tunç, T. (2005) Konu Alanı Ders Kitabı İnceleme Kılavuzu “Fizik”, Gazi Kitabevi Ankara.
- [100] MEB, (2006) İlköğretim Fen ve Teknoloji dersi (6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı, Ankara.
- [101] Erden, M. ve Akman, Y. (2005) Gelişim ve Öğrenme, *Arkadaş Yayınevi*, Ankara.
- [102].Gürdal, A., Şahin, F. ve Rudy, N. Ç. (1996). Symposium. *Development and Progress In Modern Teacher Education*. 74-90.
- [103].Ersoy, Y. (2013). Fen ve teknoloji öğretim programındaki yenilikler-ı: değişikliğin gerekçesi ve bileşenlerin çerçevesi. <http://www.f2e2-ogretmen.com/dagarcigimiz/f2e2-32.pdf> adresinden alınmıştır.
- [104].Andriessen, I., & Phaet, K. (2002). Acculturation and school success: A study among minority youth in the Netherlands. *Intercultural education*, 13(1), 21-36.
- [105].Aydoğdu, B., ve Saban, Y. (2018). Öğretmen adaylarının fen bilimleri öğretimi özyeterlik inançları ile öğretmenlik uygulaması performansları arasındaki ilişki. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(2), 120-133.
- [106] D. Kokotsaki, V. Menzies ve A. Wiggins, "Project-based learning: A review of the literature", *Improving Schools*, vol. 19, no. 3, pp. 267–277, Nov. 2016.
- [107] V. L. Akerson, I. Carter, K. Pongsanon ve V. Nargund-Joshi, "Teaching and Learning Nature of Science in Elementary Classrooms", *Science and Education*, vol. 28, no. 3, pp. 391–411, 2019.
- [108] M. Ayan, "Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının İlköğretim Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersi Akademik Başarı Düzeyine Etkisi", *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, vol. 10, no. 1, pp. 167–183, 2012.
- [109] H. Deniz Çeliker, "Fen ve teknoloji dersi “güneş sistemi ve ötesi: Uzay bilmece” ünitesinde proje tabanlı öğrenme uygulamalarının öğrenci başarılarına, yaratıcı düşüncelerine, fen ve teknolojiye yönelik

- tutumlarına etkisi", Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, 2012.
- [110] O. Nacaroğlu ve F. Mutlu, "Proje Tabanlı Öğrenmenin Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Fotosentez Konusundaki Akademik Başarısına Etkisi", *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, vol. 5, no. 4, pp. 113–125, 2016.
- [111] E. İspir, Basit Makineler Ünitesinin Öğretiminde Kullanılan Kavram Karikatürlerinin 8.Sınıf Öğrencilerinin Başarılarına ve Kavramsal Anlama Düzeylerine Etkisi, Adıyaman Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi, 2020.
- [112] Yağbasan, R., Güneş, B., Özdemir, E., Temiz, K., Gülçiçek, Ç., Kanlı, U., Ünsal, Y. ve Tunç, T. (2005) Konu Alanı Ders Kitabı İnceleme Kılavuzu “Fizik”, Gazi Kitabevi Ankara.
- [113] H. Nuraydın, "Kavram Karikatürleriyle Desteklenmiş Proje Tabanlı Öğrenme Yönteminin Maddenin Tanecikli Yapısı ve Özellikleri Konusunda, Öğrencilerin Başarılarına ve Fen’e Karşı Tutumlarına Etkisi", Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, 2019.
- [114] T. Raziye, "Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının Fen Bilimleri Dersinde Uygulanmasının Öğrencilerin Başarısına Etkisi", Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan, 2019.
- [115] B. Tonbuloğlu, D. Aslan, S. Altun ve H. Aydın, "Proje Tabanlı Öğrenmenin Öğrencilerin Bilişüstü Becerileri ve Öz-Yeterlik Algıları ile Proje Ürünleri Üzerindeki Etkisi", *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, vol. 10, no. 23, pp. 97–117, 2013.
- [116] H. V. Bayraktar, "Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı", *Journal of International Social Research*, vol. 8, no. 37, pp. 709–718, 2015.
- [117] F. Kaptan ve H. Korkmaz, "İlköğretim Fen Sınıflarında Teknoloji Bilgisini ve Teknoloji Kullanma Becerisini Artırmada Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının Etkisi Üzerine Bir İnceleme", in *International Educational Technology Conference*, KKTC, 2003, pp. 431–438.
- [118] Y. Taşkın, "Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının yazma becerisine ve yazma kaygısına etkisi", Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, 2018.
- [119] S. Birişci, M. Mustafa ve M. Karakas, "Determining Prospective Elementary Teachers’ Attitudes Towards Computer: A Sample from Turkey", *Bulgarian*

- Journal of Science and Education Policy*, vol. 3, no. 1, pp. 109–127, 2009.
- [120] E. Avcı, "Dijital Sanat Bağlamında Dijital Teknolojilerin Güzel Sanatlar Eğitime Entegrasyonu", *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, vol. 8, no. 41, pp. 866–882, Dec. 2015.
- [121] S. D. L. Paz ve P. Hernández-Ramos, "Technology-Enhanced Project-Based Learning: Effects on Historical Thinking", *Journal of Special Education Technology*, vol. 28, no. 4, pp. 1–14, 2013.
- [122] P. C. Blumenfeld, E. Soloway, R. W. Marx, J. S. Krajcik, M. Guzdial ve A. Palincsar, "Motivating Project-Based Learning: Sustaining the Doing, Supporting the Learning", *Educational Psychologist*, vol. 26, no. 3–4, pp. 369–398, 1991.
- [123] D. C. Edelson, D. N. Gordin ve R. D. Pea, "Addressing the Challenges of Inquiry-Based Learning Through Technology and Curriculum Design", *Journal of the Learning Sciences*, vol. 8, no. 3–4, pp. 391–450, 1999.
- [124] Güneş, B. (2017). Fizikteki kavram yanılgıları.4Şubat 2021, <http://w3.gazi.edu.tr/~bgunes/files/kavramyanilgilari/kavramyanilgilari.html>
- [125] Tekin, T. G., (2001), “8-10 Yas Grubundaki Çocukların Müziksel Beğenilerini Geliştirmede Masal Ve Öykülerden Yararlanma Yöntemleri”, Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Müzik Eğitimi Yüksek Lisans Tezi Temizyürek, K. Fen Öğretimi ve Uygulamaları. 82. Nobel Yayın Dağıtım. 1. Baskı. Ankara. Eylül. 2003. ss.79.
- [126] Erden M. ve Akman Y., 1995, Eğitim Psikolojisi, Arkadaş Yayınevi, Ankara.
- [127] Şahin, F. (1998). Okul Öncesinde Fen Bilgisi Öğretimi. İstanbul: Beta.
- [128] Ö. Yılmaz, "Proje Tabanlı Sanal Öğrenme Yeterlikleri (PTSÖY) Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi", Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, 2012.
- [129] E. Cabı, "Dijital Teknolojiye Yönelik Tutum Ölçeği", *Kastamonu Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, vol. 24, no. 3, pp. 1229–1244, 2016.
- [130] K. Tomičić-Pupek, V. Strahonja ve L. Škvorc, "Business processes support and automatization systems in educational institutions", in *European Distance and E-Learning Network 2018 Annual Conference: Exploring the Micro,*

- Meso and Macro-Navigating between dimensions in the digital learning landscape*, Genoa, 2018, pp. 10–18.
- [131] O. Ardaiz-Villanueva, X. Nicuesa-Chacón, O. Brene-Artazcoz, M. L. Sanz de Acedo Lizarraga ve M. T. Sanz de Acedo Baquedano, "Evaluation of computer tools for idea generation and team formation in project-based learning", *Computers and Education*, vol. 56, no. 3, pp. 700–711, 2011.
- [132] Yağbasan, R. & Gülçiçek, Ç.(2003). Fen öğretiminde kavram yanlışlarının karakteristiklerinin tanımlanması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(13), 102-120.//dergipark.org.tr/download/article-file/114824
- [133] Osborne, R. J. & Wittrock, M. C. (1983). *Learning Science: A Generative Process*.*Science Education*,67,489-508.//onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/sce.3730670406
- [134] Köse, S., Kaya, F., Gezer, K. ve Kara, İ. (2011) “Bilgisayar destekli kavramsal değişim metinleri: Örnek bir ders uygulaması”, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 73-88.
- [135] Fisher, K. M. (1985) “A misconception in biology: Aminoacids and translation”, *Journal of Research in Science Teaching*, 22, 53-62.
- [136] Aydoğan, S., Güneş, B. ve Gülçiçek, Ç. (2003). Isı ve sıcaklık konusunda kavram yanlışları. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 113-124. //www.gefad.gazi.edu.tr/download/article-file/77372
- [137] Coştu, B., Ayas, A., Ünal, S.,(2007). Kavram yanlışları ve olası nedenleri: kaynama kavramı. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 123-136. //https://www.researchgate.net/profile/Suat_Uenal2/publication/284631537_Kavram_yanilgilari_ve_olasi_nedenleri_Kaynama_kavrami/links/570255c608ae9969f7027bca/Kavram-yanilgilari-ve-olasi-nedenleri-Kaynama-kavrami.pdf
- [138].Çepni, S., & Keleş, E. (2006). Turkish students' conceptions about the simple electric circuits.*International Journal of Science and Mathematics Education*, 4, 269-291.
- [139].Champagne, A.D., Gunstone, R.F. & Klopfer, L.E. (1983), “Naive Knowledge and Science Learning”, *Research in Science and Technology Education*,

1, 2.

- [140].Mintzes, J.J. (1984), “Naive Theories in Biology: Children’s Concept of the Human Body”, *School Science and Mathematics*, 84(7), 548-555.
- [141].Fisher, K.M. (1985), “A Misconception in Biology: Amino Acids and Translation”, *Journal of Research in Science Teaching*, 22(1), 53-62.
- [142].Kalman, C.S., Morris, S., Cottin, C. & Gordon, R. (1999), “Promoting Conceptual Change Using Collaborative Groups in Quantitative Gateway Courses”, *Physics Education Research, American Journal of Physics Supplement*, 67(7), 45-52.
- [143]. Köse, S., Ayas, A. ve Taş, E. (2003), “Bilgisayar Destekli Öğretimin Kavram Yanılgıları ve Öğrenci Tutumları Üzerine Etkisi: Fotosentez Örneği”, *Pamukkale Üniversitesi Bilgi Teknolojileri Kongresi II*, Denizli.
- [144].Fensham, P. (1988), *Development and Dilemmas in Science Education*, The Falmer Press, First Published.
- [145].Hazel, E. & Prosser, M. (1994), “First-Year University Students’ Understanding of Photosynthesis”, *Their Study Strategies and Learning Context*, *The American Biology Teacher*, 56(5), 274-279.
- [146].Liew, C.W. & Treagust, D.F. (1998), “The Effectiveness of Predict-Observe-Explain Tasks in Diagnosing Students’ Understanding of Science and in Identifying Their Levels of Achievement”, *Paper Presented at the Annual Meeting of The American Educational Research Association*, San Diego
- [147].Osborne, R.J. & Gilbert, J.A. (1980), “A Method for Investigation of Concept Understanding in Science”, *European Journal of Science Education*, 20(9), 825-838.
- [148].Osborne, R.J. & Cosgrove, M.M. (1983), “Children’s Conceptions of the Changes of State of Water”, *Journal of Research in Science Teaching*, 20(9), 825-838.
- [149].Abdullah, A. & Scaife, J. (1997), “Using Interviews to Assess Children’s Understanding of Science Concepts”, *School Science Review*, 78(285), 79-84.
- [150].Smith, J.K. & Metz, P.A. (1996), “Evaluating Student Understanding of

- Solution Chemistry Through Microscopic Representations”, Journal of Chemical Education, 73(3), 233-235.
- [151].Maskill, R. & Cachapuz, A.F.C. (1989), “Learning about The Chemistry Topic of Equilibrium: The Use of Word Association Tests to Detect DevelopingConceptualizations”, International Journal of Science Education, 11(1), 57- 69.
- [152].Çepni, S., Taş, E., Köse, Ö. ve Köse, S. (2003), “Fotosentez Konusu İçin Geliştirilen Bir Web Destekli Kavram Haritası Materyalinin Kavram Yanılgıları Üzerine Etkisi”, Pamukkale Üniversitesi Bilgi Teknolojileri Kongresi-II, 01-04 Mayıs, Denizli.
- [153].Ayas, A. & Coştu, B. (2002), “Levels of Understanding of The Evaporation Concept At Secondary Stage”, The First International Education Conference, Changing Times Changing Needs, Eastern Mediterranean University, Gazimagusa- Northern Cyprus.
- [154] Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2014). Bilimsel araştırma yöntemleri (17. Bas.). Pegem Akademi Yayıncılık: Ankara.
- [155] 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.
- [156] Patton, M. Q. (2014). Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri. (M. Bütün & B. Demir, Çev.). Peğem Akademi Yayıncılık: Ankara.
- [157] Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara: SeçkinYayıncılık.
- [158] Martín-Pastor, E., González-Gil, F., Río, C. J., Róbaina, N. F., ve Castro, R. P. (2013). Influence of immigrant students’ communication skills on their teaching and learning process. Procedia-Socialand Behavioral Sciences, 93, 789-793.
- [159] 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.

- [160] Cirit-Karaağaç, F. ve Güvenç, H. (2019). Resmi ilkokullara devam eden Suriyeli mülteci öğrencilerin eğitim sorunları. OPUS–Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, 11(18), 530-568.
- [161] Tuğba Ecevit, Pınar Özdemir Şimşek (2017). The Evaluation of Teachers' Science Concept Teaching and Their Action to Diagnose and Eliminate Misconceptions. Elementary Education Online, 2017; 16(1): 129-150.
- [162] Abraham, M.R., Grzybowski, E.b., Renner, J.W. & Marek, E.A. (1992). Understandings and misunderstandings of eight graders of five chemistry concepts found in textbook, Journal of Research in Science Teaching, 29(2), 105-120.
- [163] Martinez-Borreguero, G., Perez-Rodriguez A.L., Suero-Lopez, M.I. & Pardo-Fernandez, P.J. (2013). Detection of misconceptions about colour and an experimentally tested proposal to combat them, International Journal of Science Education, 35:8,1299-1324 [161] Özer, Y., Ateşok, Z. Ö., Komsuoğlu, A., 2016 "Türkiye'nin Göçmen ve Mültecilere Yönelik Eğitim Politikalarının Dönüşümü", Türkiye'de Geçici Koruma Altındaki Suriyeliler: Tespitler ve Öneriler.
- [164] Taştan, C., Çelik, Z.,2017Türkiye'de Suriyeli Çocukların Eğitimi: Güçlükler veÖneriler, Ankara, Eğitim-Bir-Sen-Stratejik Araştırmalar Merkezi.
- the UK: The Experiences of Young Refugees", Practice, 17(3), 157-171.
- [165] Yavuz, Ö. Ve Mızrak,S. (2016). Acil Durumlarda Okul Çağındaki Çocukların Eğitimi: Türkiye'deki Suriyeli Mülteciler Örneği, Göç Dergisi, 3,2, 175-199. Yavuz, Ö., Çalışkan, C. ve Koçak, H. (2013). Afetlerde okul çağındaki çocukların eğitimi. 5. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi Bildiriler Kitabı, Çanakkale, 2564-2572
- [166] 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. Yavuz, Ö., Çalışkan, C. ve Koçak, H. (2013). Afetlerde okul çağındaki çocukların eğitimi. 5. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi Bildiriler Kitabı, Çanakkale, 2564-2572

- [167] 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.
- [168] Kavcar, N., Şengören, S.K. (2011). Ortaöğretim Fizik 10 Ders Kitabı Değerlendirme Raporu. Yayınlanmamış kitap inceleme raporu.
- [169] Burcu GÜRKAN, Nuri Can AKSOY, Nurgül ERBAĞCI (2020). Ortaokul Öğrencilerinin Disiplinler Arası Kavramlara İlişkin Bilişsel Yapılarının Değerlendirilmesi. Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi • Haziran 2020, 52: 617-642•
- [170] Fen öğretiminde kavram yanlışlarının karakteristiklerinin tanımlanması. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 1(13), 102-119.
- [171] Agcadağ Çelik, İ. (2019). Sınıf öğretmenleri gözünden Suriyeli mülteci çocuklar. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 12(66), 662- 680.
- [172] Başar, M., Akan, D., ve Çiftçi, M. (2018). Mülteci öğrencilerin bulunduğu sınıflarda öğrenme sürecinde karşılaşılan sorunlar. Kastamonu Educational Journal, 26(5), 1571- 1578.
- [173] Dönüş Coşgun, Ö., ve Karamustafaoğlu, O. (2017). İlkokul üçüncü ve dördüncü sınıf mülteci öğrencilerin madde kavramına ilişkin düşünceleri. Sakarya University Journal of Education, 7(3), 525-540.
- [174] Solak, E., ve Çelik, S. (2018). Türkiye’de eğitim gören mülteci öğrencilerin dilsel sorunlarının incelenmesi. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 11(57), 425- 432.
- [175] Başar, M., Akan, D., ve Çiftçi, M. (2018). Mülteci öğrencilerin bulunduğu sınıflarda öğrenme sürecinde karşılaşılan sorunlar. Kastamonu Eğitim Dergisi, 26(5), 1571- 1578.
- [176] Kaya, V. H. (2018). 2023 Fen bilimleri eğitimi vizyonumuz. Erişim 25.01.2019, 14:37 http://www.egitimveegitim.com/soz_egitimcilerde/3335-uz_volkan_hasan_kaya.html.
- [178] 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.
- [179] Sülün, Y., İskender, M. B., 2009. Özel Dershanelerde Fen Öğretimi: Animasyonlarla Mitoz- Mayoz Hücre Bölünmesi. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- [180] 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.
- [181] 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.
- [182] Deshmukh, N. D., & Deshmukh, V. M. (2007). A study of students' misconceptions in biology at the secondary school level. *International conference to review research in Science, Technology and Mathematics Education*, Homi Bhabha Centre for Science Education, TIFR, Mumbai, India.
- [183] Simanek, D.E. (2008). Didaktikogenic physics misconceptions: Student misconceptions induced by teachers and textbooks.
- [184] Yip, D. (1998). Identification of misconceptions in novice biology teachers and remedial strategies for improving biology learning. *International Journal of Science Education*, 20 (4), 461-477.
- [185] Istanda, V., Chang, C. Y., Lee, W. C., Liua, Y. C. & Wang, S. R. (2012). Concept cartoons based two-tier online testing system for magnetism conception. *Applied Mechanics and Materials*, 148(149), 891-894.
- [186] Coştu, B., Ayas, A. & Ünal, S. (2007). Kavram yanlışları ve olası nedenleri: Kaynama kavramı. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 123-136.
- [187] Laçın Şimşek, C. & Tezcan, R. (2008). Çocukların fen kavramlarıyla ilgili düşüncelerinin gelişimini etkileyen faktörler. *İlköğretim Online*, 7(3), 569-577.

- [188] Seçken, N. (2010). Identifying student's misconceptions about salt. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 234–245.
- [189] Serpil KARA Banu AKTÜRKÖĞLU (2019). İlkokul Fen Bilimleri Ders Kitaplarında Kavram Yanılgılarına Neden Olabilecek Sözel ve Görsel İçerik. Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi, Cilt 13, Sayı 1, 234 – 259.
- [190] Yolcu, H., Karamustafaoğlu, S. & Karamustafaoğlu, O. (2021). Fen bilimleri eğitiminde kavram öğretimi yöntemlerine dayalı rehber materyal tasarımı: kuvvet ve hareket. *Turkish Journal of Primary Education*, 6 (2), 126-156.
- [191] Şaşmaz Ören, F., & Erdem, Ş. (2014). Fen ve teknoloji dersi 'Işık' ünitesine yönelik rehber materyal geliştirme çalışması. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 223-233.
- [192] Pursitasari, I. D., Suhardi, E., & Putikah, T. (2019). Fun science teaching materials on the energy transformation to promote students' scientific literacy. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Ipa*, 5(2), 155-168.
- [193] Demircioğlu, G., Özmen, H. ve Ayas, A. (2004) “Asit ve Baz Kavramları Üzerine Bir Araştırma Çerçevesinde Kimyada Karşılaşılan Kavram Yanılgıları”, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4 (1), 73-80.
- [194] Esra KURT (2020). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Hücre Bölünmesi ve Kalıtım Konusundaki Kavram Yanılgılarının Belirlenmesi. Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- [195] ÇALIŞ, S. (2018). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Denklemler Anlayışları ve Kimya Denklemlerini Anlama Düzeyleri. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 903-931.
- [196] Gök, T. (2016). The Importance of Symbols and Units in Natural Science. *The Eurasia Proceedings of Educational & Social Sciences*, 4, 165-167.
- [197] Tuğba Ecevit, Pınar Özdemir Şimşek (2017). The Evaluation of Teachers'

- Science Concept Teaching and Their Action to Diagnose and Eliminate Misconceptions. *Elementary Education Online*, 16(1), 129-150.
- [198] Tobin, J., Arzubiaga, A. E., & Adair, J. K. (2013). *Children crossing borders*. New York, NY: Russell Sage Foundation.
- [199] Mercan-Uzun, E., & Bütün, E. (2016) Okul öncesi eğitim kurumlarındaki Suriyeli sığınmacı çocukların karşılaştıkları sorunlar hakkında öğretmen görüşleri. *Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi*, 1, 72-83.
- [200] Alağöz, S. B., & Geçgıl, T. (2016). Türkiye’deki yabancı öğrenci sorunlarının tanımlanması ve çözüm önerileri. In *Proceedings of the 2nd International Congress on Applied Sciences: Migration, Poverty and Employment*, Konya, Turkey. <http://www.uubk2016.org/en/home/> internet adresinden alınmıştır. Erişim: 25 Mayıs 2021.
- [201] Tunç, A. Ş. (2015). Mülteci davranışı ve toplumsal etkileri: Türkiye’deki Suriyelilere ilişkin bir değerlendirme. *Tesam Akademi Dergisi*, 2(2), 29-63.
- [202] Roucek, J. S. (1962). Some educational problems of children from immigrant, refugee and migrant families in USA. *International Review of Education*, 8(2), 225-235.
- [203] Yücel, M. ve Karamustafaoğlu, S. (2020). Ortaokul 5. ve 6. sınıf fen bilimleri ders kitapları hakkında öğretmen görüşleri. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 93-120.
- [204] 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.
- [205] Nurcan ŞENER, Zeynep BAŞKAN (2021). Sosyal Bilgiler Dersinde Geçen Kavramlara Yönelik Mülteci Öğrencilerin Algıları. *MİLLÎ EĞİTİM* 50 (1),595-612.

- [206] Kirmayer, L. J., Narasiah, L., Munoz, M., Rashid, M., Ryder, A. G., Guzder, J., ... & Pottie, K. (2011). Common mental health problems in immigrants and refugees: general approach in primary care. *Canadian Medical Association Journal*, 183(12), 959-967.
- [207] Moralı, G. (2018). Suriyeli mülteci çocuklara Türkçenin yabancı dil olarak öğretiminde karşılaşılan sorunlar. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 8(15), 1426-1449. doi:10.26466/opus.443945