

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**GÖRME ENGELLİ ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN
ÇEVREYE YÖNELİK BAKIŞ AÇILARININ VE ÇEVRE
SORUNLARINA YÖNELİK ZİHİNSEL MODELLERİNİN
BELİRLENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Maşide GÜLER

**TRABZON
Ocak, 2017**

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**GÖRME ENGELLİ ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN
ÇEVREYE YÖNELİK BAKIŞ AÇILARININ VE ÇEVRE
SORUNLARINA YÖNELİK ZİHİNSEL MODELLERİNİN
BELİRLENMESİ**

Maşide GÜLER

**Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nce Yüksek
Lisans Unvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.**

**Tez Danışmanı
Yrd. Doç. Dr. Mustafa ÜREY**

**TRABZON
Ocak, 2017**

KTÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne

Bu çalışma jürimiz tarafından İlköğretim Anabilim Dalı'nda YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir. 10/01/2017

Tez Danışmanı : Yrd. Doç. Dr. Mustafa ÜREY

Üye : Yrd. Doç. Dr. Çiğdem ŞAHİN

Üye : Yrd. Doç. Dr. Sibel ER NAS

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Doç. Dr. Nevzat YİĞİT
Enstitü Müdürü

BİLDİRİM

Tezimin içerdği yenilik ve sonuçları başka bir yerden almadığımı ve bu tezi KTÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsünden başka bir bilim kuruluşuna akademik gaye ve unvan almak amacıyla vermediğimi; tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada kullanılan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yaptığımı, aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ediyorum.

Maşide GÜLER

10/01/2017

ÖN SÖZ

Bu çalışma kapsamında görme engelli ortaokul öğrencilerinin ekosentrik, antroposentrik ve antipatik tutumlar açısından çevreye yönelik bakış açılarını, bu bakış açılarının bazı demografik özelliklere göre nasıl farklılık gösterdiğini ve bu bakış açıları çerçevesinde çevre sorunlarına yönelik zihinsel modellerini belirleyebilmek amaçlanmıştır.

Yüksek lisans tezim boyunca danışmanlığımı yürüten, tezimin her aşamasında fikirlerine başvurduğum, bu süreçte tüm birikimini benimle paylaşan ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, görüş ve önerileriyle ufkumu genişleten, bilgi ve deneyimleriyle yol gösteren değerli hocam Sayın Yrd. Doç. Dr. Mustafa ÜREY'e şükranlarımı sunarım. Tez jürimde yer alan, değerli yorumlarıyla tezime büyük katkı sağlayan Sayın Yrd. Doç. Dr. Sibel ER NAS ve Yrd. Doç. Dr. Çiğdem ŞAHİN hocalarıma da teşekkürlerimi sunarım.

Tezimin uygulama sürecinde uygulamalarımı yaptığım Kahramanmaraş ve Gaziantep'te bulunan görme engelli okullarında benden hiçbir desteği esirgemeyen, sıcak ve samimi okul idareci ve öğretmenlerine teşekkürlerimi sunarım. Ve elbette bu sonuçları ortaya koymamda tüm içtenlikleriyle yardım eden temiz, minik yürekli, akıllı ve olgun öğrencilerime özellikle şükranlarımı sunarım.

Tezimin yazım sürecinde görüşlerini almak için sık sık başvurduğum biricik abim Mustafa DOĞAN'a, koşulsuz sevgileriyle beni büyüten bu yaşıma kadar aldığım her kararda arkamda duran, eğitim hayatım boyunca hiçbir desteği esirgemeyen ve beni her zaman şanslı hissettiren canım anneme, canım babama ve canım kardeşlerime sevgilerimi ve şükranlarımı sunarım.

Tabiki tezimin her aşamasında katkıları olan, maddi ve manevi hiçbir desteğini esirgemeyen bu süreçte bana her zamankinden daha da fazla anlayış gösteren bu hayattaki en büyük kısmetim, sevgili eşim Mustafa GÜLER'e sonsuz sevgimi ve teşekkürlerimi sunuyorum.

Ocak, 2017
Maşide GÜLER

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ.....	IV
İÇİNDEKİLER.....	V
ÖZET	VIII
ABSTRACT	IX
TABLolar LİSTESİ.....	X
KISALTMALAR LİSTESİ.....	XIV
1. GİRİŞ.....	1
1. 1. Araştırmanın Amacı.....	6
1. 2. Araştırmanın Gerekçesi ve Önemi.....	6
1. 3. Araştırmanın Sınırlılıkları	7
1. 4. Varsayımlar	7
2. LİTERATÜR TARAMASI.....	9
2. 1. Araştırmanın Kuramsal Çerçevesi	9
2. 1. 1. Görme Yetersizliği.....	9
2.1.1.1. Görme Yetersizliği Olan Bireylerin Genel Özellikleri	9
2. 1. 1. 2. Görme Yetersizliği Olan Çocukların Gelişim Özellikleri.....	10
2. 1. 1. 3. Görme Yetersizliği Olan Öğrencilerde Fen Eğitimi.....	11
2.1.2. Çevre	13
2. 1. 2. 1. Çevre Bilimi	13
2. 1. 2. 2. Çevre Kavramı	13
2. 1. 2. 3. Çevre Sorunları	14
2. 1. 2. 4. Çevreye Yönelik Tutum	15
2. 2. Görme Yetersizliği Olan Öğrencilerle Fen Eğitime Yönelik Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar	16
2. 3. Görme Yetersizliği Olan Öğrencilerle Fen Eğitime Yönelik Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar	22
2. 4. Çevre Sorunlarına Yönelik Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar	28
2. 5. Çevre Sorunlarına Yönelik Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar	35
2.6. Literatür Taramasının Sonucu	47
3. YÖNTEM	49
3. 1. Araştırmanın Modeli	49

3. 2. Örneklem.....	49
3. 3. Veri Toplama Araçları.....	51
3. 3. 1. Çevreye Yönelik Tutum Anketi (ÇYTA)	51
3. 3. 2. Yapılandırılmış Mülakat.....	54
3. 3. 3. Bağımsız Kelime İlişkilendirme Testi	55
3. 4. Veri Toplama Araçlarının Uygulanması / Verilerin Toplanması	56
3. 5. Verilerin Analizi.....	57
3. 5. 1. Çevreye Yönelik Tutum Anketinin (ÇYTA) Analizi	57
3. 5. 2. Mülakatların Analizi.....	58
3. 5. 3. Bağımsız Kelime İlişkilendirme Testinin Analizi	59
4. BULGULAR.....	60
4. 1. Birinci Alt Probleme Yönelik Bulgular.....	60
4. 2. İkinci Alt Probleme Yönelik Bulgular	62
4. 2. 1. Cinsiyet Değişkenine Yönelik Bulgular	62
4. 2. 2. Sınıf Düzeyi Değişkenine Yönelik Bulgular.....	63
4. 2. 3. Yaşanılan Çevre Değişkenine Yönelik Bulgular	65
4. 2. 4. Görme Kusuru Düzeyi Değişkenine Yönelik Bulgular.....	67
4. 2. 5. Gelir Düzeyi Değişkenine Yönelik Bulgular	68
4. 2. 6. Annenin Eğitim Durumu Değişkenine Yönelik Bulgular	71
4. 2. 7. Baba Eğitim Durumu Değişkenine Yönelik Bulgular	73
4. 3. Araştırmanın Üçüncü Alt Probleme Yönelik Bulgular	76
4. 3. 1. Mülakatlardan Elde Edilen Bulgular.....	76
4.3.1.1. Yaşanan Çevre Sorunlarının Neler Olduğuna Yönelik Bulgular	76
4. 3. 1. 2. Yaşanan Çevre Sorunlarının Nedenlerine Yönelik Bulgular	83
4. 3. 1. 3. Yaşanan Çevre Sorunlarının Nasıl Hissedildiğine Yönelik Bulgular.....	87
4. 3. 1. 4. Yaşanan Çevre Sorunlarının Yaşamı Nasıl Etkilediğine Yönelik Bulgular	90
4. 3. 1. 5. Yaşanan Çevre Sorunları Hissedildiğinde Verilen Tepkilere Yönelik Bulgular	95
4. 3. 1. 6. Çevre Kuruluşlarının Gösterdiği Tepkilerden Memnun Olup Olmama Durumuna Yönelik Bulgular	97
4. 3. 1. 7. Yaşanan Çevre Sorunlarının Canlı Çevreyi Nasıl Etkilediğine Yönelik Bulgular	99
4. 3. 1. 8. Yaşanan Çevre Sorunlarının Cansız Çevreyi Nasıl Etkilediğine Yönelik Bulgular	101
4. 3. 1. 9. Yaşanan Çevre Sorunlarının Önüne Geçebilmek İçin Yapılması Gerekenlere Yönelik Bulgular	104
4. 3. 2. Bağımsız Kelime İlişkilendirme Testinden Elde Edilen Bulgular	110

5. TARTIŞMA	120
5. 1. Birinci Alt Probleme Yönelik Tartışma.....	120
5. 2. İkinci Alt Probleme Yönelik Tartışma	121
5. 2. 1. Cinsiyet Değişkenine Yönelik Tartışma	121
5. 2. 2. Sınıf Düzeyi Değişkenine Yönelik Tartışma.....	123
5. 2. 3. Yaşanılan Ortam Değişkenine Yönelik Tartışma	124
5. 2. 4. Görme Kusuru Düzeyi Değişkenine Yönelik Tartışma	125
5. 2. 5. Aile Gelir Düzeyi Değişkenine Yönelik Tartışma.....	125
5.2.6. Anne ve Baba Eğitim Durumu Değişkenine Yönelik Tartışma	126
5. 3. Üçüncü Alt Probleme Yönelik Tartışma	127
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	138
6. 1. Sonuçlar	138
6.2. Öneriler	141
6. 2. 1. Araştırma Sonuçlarına Dayalı Öneriler.....	141
6. 2. 2. İleride Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler	142
8. EKLER	160
8. EKLER	160
Ek 1. Araştırmacı İzin Belgesi.....	161
Ek 2. Çevreye Yönelik Tutum Anketi (ÇYTA).....	162
Ek 3. Mülakat Formu	164
Ek 4. Bağımsız Kelime İlişkilendirme Testi (BKİT)	165
9. ÖZ GEÇMİŞ VE İLETİŞİM BİLGİLERİ	166

ÖZET

Görme Engelli Ortaokul Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Bakış Açılarının ve Çevre Sorunlarına Yönelik Zihinsel Modellerinin Belirlenmesi

Bu çalışmanın amacı görme engelli ortaokul öğrencilerinin ekosentrik, antroposentrik ve antipatik tutumlar açısından çevreye yönelik bakış açılarını, bu bakış açılarının bazı demografik özelliklere göre nasıl farklılık gösterdiğini belirlemek ve bu bakış açıları çerçevesinde çevre sorunlarına yönelik zihinsel modellerini ortaya koymaktır. Yapılan çalışmada hem nicel hem de nitel yaklaşımları bir arada kullanan karma yöntem kullanılmıştır. Çalışma 2015-2016 eğitim-öğretim yılında, farklı iki ildeki Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı görme engelli ortaokullarında öğrenim gören 87 öğrenci (33 kız ve 54 erkek) ile yürütülmüştür. Yapılan çalışma kapsamında, öğrencilerin çevreye yönelik bakış açılarını belirleyebilmek için "Çevreye Yönelik Tutum Anketi (ÇYTA)", öğrencilerin bu bakış açıları doğrultusunda çevre sorunlarına yönelik zihinsel modellerini belirleyebilmek için ise yapılandırılmış mülakat ve "Bağımsız Kelime İlişkilendirme Testi (BKİT)" kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen nitel veriler için içerik analizi ve betimsel analiz kullanılırken nicel veriler için ise SPSS 22 istatistik paket programı aracılığıyla parametrik analizlerden bağımsız t-testi ve tek yönlü varyans analizi (one way ANOVA) kullanılmıştır. Yapılan çalışma sonunda görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açılarının sadece aile gelir düzeyi değişkenine göre anlamlı farklılık gösterirken bunun dışındaki tüm değişkenler için ise çevreye yönelik bakış açılarının ekosentrik, antroposentrik ve antipatik tutumlar açısından anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Görme engelli ortaokul öğrencilerinin genel olarak çevrenin, çevre sorunlarının, çevre sorunlarının nedenlerinin, etkilerinin ve çözüm yollarının farkında oldukları ancak bu sorunları daha çok yakın çevreleri ile ilişkilendirip küresel boyuta taşıyamadıkları ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin zihinsel olarak 7 farklı çevre sorununa odaklandıkları ve bu sorunları görerek, işiterek, duyarak ve koklayarak hissettikleri tespit edilmiştir. Görme engelli ortaokul öğrencileri yaşanan bu sorunların nedenlerini doğrudan ve dolaylı insan kaynaklı nedenlere bağlarken, doğal afetlerin de çevre sorunlarına neden olduğunu ifade ettikleri ortaya çıkmıştır. Görme engelli öğrencilerin ekosentrik tutumlarını daha fazla geliştirmek için ve bu tutumlarını çevreye yönelik davranışlarına yansıtma açısından öğrencilere daha fazla doğayla iç içe olma fırsatı verilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Görme Engelli Öğrenciler, Çevre, Çevre Sorunları, Çevreye Yönelik Bakış Açısı, Zihinsel Modeller

ABSTRACT

Determining Visually Impaired Middle School Students' Perspectives toward Environment and Their Mental Models with regard to Environmental Problems

This study aimed at investigating whether visually impaired middle school students' perspectives in terms of ecocentric, anthropocentric and antipathetic attitudes toward environment differentiate with respect to demographic variables, and identifying their mental models towards environmental problems. A mixed research method was adopted which contains both qualitative and quantitative approaches. 87 visually impaired students (33 female and 50 male) who were studying at middle school of Ministry of National Education during 2015-2016 academic period in two different cities participated in the study. As data collection tools, "Environmental Attitudes Scale" was used to determine students' environmental perspectives in addition to interviews and the independent word association test which both aimed to investigate their mental models related to environmental issues. While for qualitative data gathered from the participants was used content analysis as one of the descriptive one, for quantitative data, one-way ANOVA and independent t-test as one of the parametric analysis were carried out using SPSS 22 statistic packet software. These results indicated that the environmental perspectives of visually impaired students differentiate only for family income in terms of ecocentric, anthropocentric and antipathetic attitudes, but not for the rest variables. On the other hand, it is revealed that visually impaired students realize environment, environmental issues and, the effect and cause of environmental problems as well as the solution ways of current problems. However, they only associate these issues and problems with their immediate surround, in other words, have inadequacies about considering them on a global scale. It is also observed that the students mentally focus on 7 different environmental problems and identified these issues with their sense organs: sight, touch, hearing, smell. In the context of the sources of environmental problems, visually impaired students attributed the causes of current problems to human-induced factors; they also identified natural disasters as one of the reasons of environmental problems. It is suggested for teachers to keep visually impaired students more in touch with nature to improve their ecocentric attitudes toward environment and to reflect their attitudes to behavior.

Keywords: Visually Impaired Students, Environment, Environmental Issues, Environmental Perspectives, Mental Models

TABLolar LİSTESİ

<u>Tablo No</u>	<u>Tablo Adı</u>	<u>Sayfa No</u>
1.	Yurt Dışında Görme Engelli Öğrencilerin Fen Eğitimi Üzerine Yürütülen Çalışmalar.....	17
2.	Yurt İçinde Görme Engellilerin Fen Eğitimi Üzerine Yürütülen Çalışmalar .	23
3.	Yurt Dışında Yapılan Çevre Sorunlarına Yönelik Araştırmalar	29
4.	Yurt İçinde Yapılan Çevre Sorunlarına Yönelik Araştırmalar	36
5.	Mülakat ve BKİT Çalışmasına Katılan Öğrencilere Ait Özellikler	50
6.	Üzerinde Değişiklikler Yapılan Ölçek Maddeleri	52
7.	Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğinin Faktör Yük Değerleri.....	53
8.	Katılımcıların Çevreye Yönelik Ağırlıklı Bakış Açlarına Ait Düzey ve Puan Aralıkları.....	57
9.	Ekosentrik, Antroposentrik ve Antipatik Tutum Düzeylerinin Değişkenlere Göre Dağılımı.....	60
10.	Cinsiyet Değişkeni Açısından Normallik Testi Sonuçları.....	62
11.	Cinsiyet Değişkenine Göre Görme Engelli Ortaokul Öğrencilerinin ÇYTA'dan Elde Ettikleri Puanlara Yönelik Bağımsız t-Testi Sonuçları.....	63
12.	Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Görme Engelli Ortaokul Öğrencilerinin ÇYTA'dan Elde Ettikleri Puanların Ortalamaları ve Standart Sapmaları	63
13.	Sınıf Düzeyi Değişkeni Açısından Normallik Testi Sonuçları	64
14.	Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Ekosentrik, Antroposentrik ve Antipatik Tutum Puanlarına Yönelik Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları	65
15.	Yaşanılan Çevre Değişkenine Göre Görme Engelli Ortaokul Öğrencilerinin ÇYTA'dan Elde Ettikleri Puanların Ortalamaları ve Standart Sapmaları	65
16.	Yaşanılan Çevre Değişkeni Açısından Normallik Testi Sonuçları	66
17.	Yaşanılan Çevre Değişkenine Göre Ekosentrik, Antroposentrik ve Antipatik Tutum Puanlarına Yönelik Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları	67
18.	Görme Kusuru Düzeyi Değişkeni Açısından Normallik Testi Sonuçları.....	67
19.	Görme Kusuru Değişkenine Göre Görme Engelli Ortaokul Öğrencilerinin ÇYTA'dan Elde Ettikleri Puanlara Yönelik Bağımsız t-Testi Sonuçları.....	68

20.	Aile Gelir Düzeyi Değişkenine Göre Görme Engelli Ortaokul Öğrencilerini ÇYTA'dan Elde Ettikleri Puanların Ortalamaları ve Standart Sapmaları	69
21.	Aile Gelir Düzeyi Değişkeni Açısından Normallik Testi Sonuçları	70
22.	Gelir Düzeyi Değişkenine Göre Ekosentrik, Antroposentrik ve Antipatik Tutum Puanlarına Yönelik Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları	70
23.	Aile Gelir Düzeyi Değişkenine Göre Ekosentrik Tutum Puanlarına Yönelik Tukey Testi Sonuçları	71
24.	Annenin Eğitim Durumu Değişkenine Göre Görme Engelli Ortaokul Öğrencilerinin ÇYTA'dan Elde Ettikleri Puan Ortalama ve Standart Sapmaları	71
25.	Anne Eğitim Durumu Değişkeni Açısından Normallik Testi Sonuçları	72
26.	Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Ekosentrik, Antroposentrik ve Antipatik Tutum Puanlarına Yönelik Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	73
27.	Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Görme Engelli Ortaokul Öğrencilerinin ÇYTA'dan Elde Ettikleri Puanların Ortalamaları ve Standart Sapmaları	73
28.	Baba Eğitim Durumu Değişkeni Açısından Normallik Testi Sonuçları	75
29.	Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Ekosentrik, Antroposentrik ve Antipatik Tutum Puanlarına Yönelik Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları.....	75
30.	Görme Engelli Ortaokul Öğrencilerine Göre Yaşanılan Çevre Sorunları	76
31.	Yaşanılan Çevre Sorunlarının Nedenlerine Yönelik Tema ve Kodlar	83
32.	Yaşanılan Çevre Sorunlarının Nasıl Hissedildiğine Yönelik Tema ve Kodlar	87
33.	Yaşanılan Çevre Sorunlarının Yaşamı Nasıl Etkilediğine Yönelik Tema ve Kodlar	90
34.	Yaşanan Çevre Sorunları Hissedildiğinde Verilen Tepkilere Yönelik Tema ve Kodlar.....	96
35.	Çevre Kuruluşlarının Gösterdiği Tepkilerden Memnun Olup Olmama Durumuna Yönelik Tema ve Kodlar.....	98
36.	Yaşanan Çevre Sorunlarının Canlı Çevreyi Nasıl Etkilediğine Yönelik Tema ve Kodlar.....	99
37.	Yaşanan Çevre Sorunlarının Cansız Çevreyi Nasıl Etkilediğine Yönelik Tema ve Kodlar.....	102

38. Yaşanan Çevre Sorunlarının Önüne Geçebilmek için Yapılması Gerekenlere Yönelik Tema ve Kodlar.....104
39. Görme Engelli Ortaokul Öğrencilerinin "Çevre" Kavramıyla İlgili Bilişsel Yapılarına Yönelik Tema ve Kodlar111
40. Görme Engelli Ortaokul Öğrencilerinin "Çevre Sorunları" Kavramıyla İlgili Bilişsel Yapılarına Yönelik Tema ve Kodlar114



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil No	Şekil Adı	Sayfa No
1.	Çevre Sorunları Kavramı Bağımsız Kelime İlişkilendirme Testi	55
2.	Görme Engelli Ortaokul Öğrencilerinin Çevre Sorunlarına Yönelik Zihinsel Modelleri	135



KISALTMALAR LİSTESİ

- ÇYTA** : Çevreye Yönelik Tutum Anketi
BKİT : Bağımsız Kelime İlişkilendirme Testi
FTTÇ : Fen-Teknoloji-Toplum ve Çevre
MEB : Milli Eğitim Bakanlığı



1. GİRİŞ

Genelde “engelli” özelde ise “görme engelli” kavramına ilişkin çalışmalar, ülkemiz alan yazınında son yıllarda kendine yer edinmeye başlamış olmasına rağmen, çalışmaların sayısı anlamında yetersiz olduğu söylenebilir. Son olarak 2016 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi'nin ev sahipliğinde Trabzon'da gerçekleştirilen 12. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi'nde kabul gören 1000'e yakın sözlü ve poster bildiriden sadece 4 tanesinin görme engelliler eğitimi ile ilgili olması, ilgili alanın Fen ve Matematik eğitimcileri tarafından ne derece ihmal edildiğine bir örnek olarak sunulabilir. Öte yandan dünyada 45 milyon, ülkemizde ise 77 bin görme engelli insan olduğu göz önünde bulundurulduğunda (URL1, 2016), bu insanların eğitimi ile ilgili çalışmalar hem yerel hem de küresel anlamda değer kazanmaktadır.

Görme engelli kavramından önce engelli olma ya da diğer bir ifade ile yetersizlik kavramını tanımlamak gerekirse; Türk Dil Kurumu engelli için “Vücudunda eksik veya kusuru olan” ifadesini kullanmaktadır (TDK, 2016a). Yetersizlik ise Cavkaytar ve Diken'e (2012) göre, bir beceriyi ortaya koymada tam kapasiteyi kullanamama veya sınırlı kapasiteye sahip olma durumu olarak tanımlanmaktadır. Sınırlı kapasitenin bulunduğu organa göre isimlendirilen bu yetersizlikler, görme yetersizleri için görme engelliler olarak adlandırılmaktadır. Rule, Stefanich, Boody ve Peiffer, (2011) göre görme eyleminin önemli bir kısmının veya tamamının kaybedilmesi, ameliyat, lens veya ilaç tedavisi ile görme kaybının geriye döndürülememesi durumuna sahip kişiler görme engelli kategorisinde yer almaktadır. Bu durum doğuştan olabildiği gibi sonraları bir travma, hastalık, göz sağlığında bozulma veya sinirsel bir hastalık sonucu da ortaya çıkabilmektedir.

Dünya sağlık örgütü (WHO) (2009), görme engelini eylemin derecesine göre normal görme, hafif görme kaybı (kısmi görme), önemli görme kaybı (az görme) ve hiç görememe (total körlük) şeklinde 4'e ayırmıştır. Önemli derecede görme kaybına sahip olan bireyler normal yazıları aksesuarla (gözlük, lens vb.) bile okuyamazlar. Total körlerin ise hiçbir şekilde okuması mümkün değildir. Bu tür bireyler Braille alfabesi ile okuyup yazabilirler, ya da diğer elektronik cihazlardan yardım alırlar (Cox ve Dykes, 2001). Bu yetersizliklere rağmen görme engelli bireylerin bilişsel yetenekleri tam gören bireyler kadar gelişmiş olmakla beraber (Kumar, Ramasamy ve Stefanich, 2001) eğitim programındaki becerileri kazanmada normal bireyler kadar uzmanlaşabilmektedirler (Jones, Minogue, Oppewal, Cook ve Broadwell, 2006).

Her ne kadar görme engellilerin normal bireyler gibi öğrenmeye yatkın oldukları belirtilse de, bazı öğretmenlerin görme engellilerin öğrenmelerine ilişkin birtakım ön

yargılarının olduğu bilinmektedir (Stefanich ve Norman, 1996). Oysa bireylerin sahip oldukları bireysel farklılıklar göz önünde bulundurulduğunda, engellere sahip bireylerin eğitimde eşitlik ilkesine göre arka plana itilmemesi gerekmektedir. Nitekim eğitim düzeyi bireylerin hayat standartları ile doğrudan ilişkili olduğundan, herhangi bir yetersizliğe sahip olan bireylerin sırf engelli oldukları için eğitim yaşantısından soyutlanmamaları (Cavkaytar, 2012), eğitim araştırmalarında göz ardı edilmemeleri gerekmektedir. Konu ile ilgili bakanlığın Birleşmiş Milletler nezdinde 2009 yılında imzalamış olduğu “Engelli Hakları Sözleşmesi”nin Eğitim başlığını taşıyan yasanın 24. maddesinin ilk fıkrası şu şekildedir:

Taraf Devletler engellilerin eğitim hakkını tanıır, bu hakkın fırsat eşitliği temelinde ve ayrımcılık yapılmaksızın sağlanması için eğitim sisteminin bütünleştirici bir şekilde her seviyede engellileri içine almasını ve ömür boyu öğrenim imkânı sağlar. Bunun için aşağıdaki hedefler gözetilmelidir:

(a) İnsan potansiyelinin, onur ve değer duygusunun tam gelişimi ve insan haklarına, temel özgürlüklere ve insan çeşitliliğine saygı duyulmasının güçlendirilmesi;

(b) Engellilerin; kişiliklerinin, yeteneklerinin, yaratıcılıklarının, zihinsel ve fiziksel becerilerinin potansiyellerinin en üst derecesinde gelişiminin sağlanması;

(c) Engellilerin özgür bir topluma etkin bir şekilde katılımlarının sağlanması (Resmi Gazete, 2006).

Bireylerin yeteneklerinin ve yaratıcılıklarının geliştirilmesi, her şeyden önce zihinsel olarak onları aktif kılacak bir içerikle mümkündür. Bahsi geçen bu derslerden birisi de, kazanımları ile bireylerin kavramlar arası ilişkiler kurarak farklı bilgilere ulaşabileceği, varsayımlarda bulunup onları test edebileceği Fen Bilimleri dersi (Yılmaz vd., 2008). Fen Bilimleri, deneysel ölçütler ve mantıksal düşünmenin yanında sürekli sorgulamayı temel alan bir araştırma ve düşünme yoludur (Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı [TTKB], 2006). Fen ve Teknoloji okuyazarı bireyler yetiştirmeyi hedefleyen Fen Bilimleri dersi (Ayvacı, 2012) eleştirel düşünme becerisine sahip, çevreleri ve dünya hakkındaki merak duygusunu sürdürmek için sahip olunması gereken fenle ilgili beceri, tutum, değer, anlayış ve bilgilerin bir bileşimi olarak ifade edilmektedir. Öğretim programı incelendiğinde, fen okuyazarı bireyler yetiştirmek için 7 boyutun ön plana çıkarıldığı görülmektedir. Bunlar:

1. Fen bilimleri ve teknolojinin doğası
2. Anahtar fen kavramları
3. Bilimsel Süreç Becerileri (BSB)
4. Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre (FTTÇ) ilişkileri
5. Bilimsel ve teknik psikomotor beceriler
6. Bilimin özünü oluşturan değerler
7. Fene ilişkin tutum ve değerler (TTKB, 2006)

Yukarıdaki boyutlarda yer alan ve fen bilimleri dersinin genel amaçları arasında önemli yer tutan Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre ilişkileri, fen, teknoloji, toplum ve çevre arasındaki karşılıklı etkileşimleri anlamalarını sağlamanın yanında çevre sorunlarını fark etmeyi, bunlarla ilgili sorumluluk taşımayı ve karar alma mekanizmalarını işe koşmayı gerektirmektedir (TTKB, 2006).

Çevre; insanoğlunun var olduğu onbinlerce yıllık süre zarfında ilgisini çekmiş, hayatını şekillendirmiş ve ona yön vermiş bir olgudur. En genel tanımıyla çevre, canlıları etkileyen fiziksel, kimyasal ve biyolojik etmenlerin bileşkesi, yani dış etmenlerin tümüdür (Hamelink, Landrum, Bergman ve Benson, 1994). Bu tanım göz önünde bulundurulduğunda; insan temelli araştırmaların çevreden, çevre temelli araştırmaların ise insandan ayrı düşünülmemeyeceği aşikârdır. Çünkü insanoğlu, yalnızca çevreyi etkilememekte aynı zamanda çevreden de etkilenmektedir (Özdemir, 2014).

1970'li yıllarda dünyanın önde gelen liderleri, siyasetçi ve akademisyenleri artan çevre sorunlarını ve bu sorunlar neticesinde ortaya çıkan problemleri tanımaya başladılar. Çevre sorunlarının temeline inildiğinde doğanın çıkarları doğrultusunda şekillendirilmesi ve buna yol açan insan olgusu göze çarpmaktadır. Bilinçlendirme adına ulusal boyutta bazı ülkeler tarafından geliştirilen çevre eğitimi programları, uluslararası arenada ilk kez 1972 yılında Stockholm'de gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı ile farklı bir boyut kazanmıştır (Ünal ve Dımişki, 1999). Nitekim 1975 yılında UNESCO – UNEP arasında imzalanan "Uluslararası Çevre Eğitimi Programı", küresel düzeyde çevre eğitimi için bir milat olmuştur (Ünal ve Dımişki, 1999: 143). Doğayı ve doğal kaynakları korumayı merkeze alan çevre eğitimi (Kals, Schumacher ve Montada, 1999), zamanla farklı ülkelerin öğretim programlarında kendisine yer bulmuştur.

Son yıllarda çevresel ve sosyal konulara ilişkin toplumlar arasında yapılan bilgi alışverişi, biyoçeşitlilikte azalma, iklim bozulması (Orr, 2009), doğal kaynakların azalması (Neumayer, 2000) gibi bir dizi probleme karşı acil çözüm planlarının devreye sokulmasını önermektedir (Steffen vd., 2011). Teorideki bu fikrin pratikteki ilk karşılığının çevre eğitimi olması beklenmektedir. Çünkü çevre eğitimi; farklı kültür, farklı çevre veya farklı değer yargılarına sahip toplumların aslında aynı çevresel problemlerle yüzleştikleri bu dünyada onları ortak paydada buluşturabilecek, yerel bazda hepsine etkili çözüm önerileri veya eylemler yaptırabilecek kullanışlı bir araçtır (North American Association for Environmental Education [NAAEE], 1999).

Çevre eğitiminin amaçlarından birisi, bireyde çevreye yönelik farkındalık oluşturmaktadır (Basile ve White, 2000). Bunun ilk adımı ise çevreye yönelik temel bilgi ve kavramların öğretiminden geçmektedir. Ancak bu yeterli değildir; bunun yanında, bireylerde çevreye ilişkin olumlu tutumların geliştirilmesi ve bu tutumların davranışa

dönüşmesi de gerekmektedir (Erten, 2005; Özdemir, 2014). Basile ve White'e (2000) göre çevre eğitimini yalnızca basit birer kazanımdan ve onların öğretiminden ibaret görmek, günü kurtarmaktan ibarettir ve geleceğe yönelik bir yatırım değeri taşımamaktadır. Bu bağlamda çevrenin fen bilimleri boyutunun yanında sosyal bilimlerle de ilişkisine vurgu yapan Basile ve White (2000), eylemler ile tutumların önemine değinmiştir. Dunlap ve Van Liere (1978), bireyin çevreye karşı tutumlarının birer göstergesi olarak etik anlayışlardan bahsetmiş ve bu etik anlayışları *ekosentrik* ve *antroposentrik* olarak iki başlık altında ele almıştır. Ekosentrik anlayışa sahip bireyler; doğayı doğa olduğu için, hiçbir çıkar kaygısı gütmeyen değerli görmektedir. Aksine, antroposentrik anlayışa sahip bireyler için insanın hayat standartları ön plandadır ve insan yaşamı için doğanın önemli olduğu gerekçesinden hareketle onun korunması gerektiğini savunurlar (Thompson ve Barton, 1994). Buradan hareketle hem ekosentrik hem de antroposentrik anlayışa sahip bireylerin doğayı ve doğal kaynakları korumak için bir eğilimlerinin olduğu, ancak bu eğilimi doğuran motivasyonlarının farklı olduğu söylenebilir. Örneğin hava kirliliği insanlarda nefes alma güçlüğü gibi bazı sağlık problemlerini doğurabilir, bu yüzden engellenmesi gerekir düşüncesi antroposentrik bir anlayışın göstergesidir. Bu yönüyle antroposentriklerin daha pragmatist oldukları söylenebilir (Erten ve Aydoğdu, 2011). Doğanın korunması noktasında ekosentrikler, antroposentriklerle aynı düşüncüyü paylaşmaktadırlar; aralarındaki tek fark, "karşılaşılan problemler olmasa bile" doğanın korunmaya değer olduğudur (Thompson ve Barton, 1994: 150). Dunlap ve Van Liere (1978) tarafından yapılan ve yukarıda özetlenen iki etik anlayışa ek olarak, Thompson ve Barton (1994) üçüncü bir anlayış olan *antipatik* bileşeninden bahsetmektedir. TDK (2016b) tarafından sevimsiz, itici, soğuk olarak tanımlanan antipatik kavramı, çevre anlayışı bağlamında incelendiğinde çevresel sorunlara karşı mesafeli olmayı ifade etmektedir. Erten ve Aydoğdu'ya (2011) göre son yıllarda çevrenin korunması için yürütülen çalışmaların yoğunluğu insanlarda doğanın korunmasına karşı antipatik tutumların gelişmesine neden olmuştur ve olmaya devam etmektedir.

Çevreye yönelik değer yargılarının araştırıldığı çalışmalar incelendiğinde, bireylerin çevreye yönelik anlayışları ve çevresel tutumları ile ilgili çalışmalar göze çarpmaktadır. Bu çalışmalardan bir kısmı öğretmen ya da öğretmen adaylarıyla yapılan çalışmalarken (Aminrad, Zakaria ve Hadi, 2011; Daştan, 2007; Erdoğan, 2003; Erol ve Gezer, 2006; Erten, 2005; Güven, Yurdatapan, Benzer ve Şahin, 2013; Kandır, Yurt ve Kalburan, 2012) bir kısmı farklı fakültelerdeki üniversite öğrencileriyle (Özdemir, 2014; Sam, Sam ve Öngen, 2010) yürütülen çalışmalardır. Bununla birlikte ortaöğretim ve ilköğretim düzeyindeki öğrencilerle (Çetingöz-Akbay, 2012; Demirbaş ve Pektaş, 2009; Derman, 2013; Gökçe vd., 2007; Kaya, Akıllı ve Sezek, 2010; Meydan ve Yıldız, 2013; Tahiroğlu,

Yıldırım ve Çetin, 2010; Yaşaroğlu ve Akdağ, 2013; Yılmaz, Morgil, Aktug ve Göbekli, 2002) yapılan çalışmalara rastlanılmaktadır.

Engelli bireylerle ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde ise görme engelli öğrencilere fen öğretimine yönelik yapılan bazı çalışmalara (Bülbül ve Eryılmaz, 2010; Bülbül, 2011; Bülbül, 2016; Demir ve Şen, 2009; Demir, 2008; Fleer ve March, 2015; Garip ve Bülbül, 2014; Gonzales, 2015; Moreland, 2015; Karakoç, 2016; Kızılaslan, 2016; Okcu, 2016; Sözbilir vd., 2015; Supalo, Isaacson ve Lombardi, 2013; Tezcan, 2012; Tuncer ve Kahveci, 2009; Ünlü, Pehlivan ve Tarhan, 2010; Winchatz ve Riccobono, 2008) rastlanmaktadır. Buna karşın engelli bireylerin çevre bilinçlerine veya çevre sorunlarına yönelik tutum, davranış ve bakış açılarını değerlendiren sınırlı sayıda çalışmaya (Maji, 2014; Sengupta, Banerjee ve Maji, 2009) rastlanmak da mümkündür. Burada bakış açısı ile ilgili olarak *zihinsel model* kavramı üzerinde durmak faydalı olabilir.

Zihinsel modeller, kişinin bilişsel işlemler sonucunda ürettiği kişiye özgü temsillerdir (Coll ve Treagust, 2003; Güneş, Gülçiçek ve Bağcı, 2004). Diğer bir ifade ile zihinsel modeller bireyin sahip olduğu bilginin bir temsil biçimidir (Günbatır ve Sarı, 2005). Bireyin sahip olduğu bu modeller, sahip olunan bilgi ile ilişkisiz olabileceği gibi (Barquero, 1995'ten aktaran: Çökelez ve Yalçın, 2012) bireyin temsil ettiği sistemle ilgili bir çıkarımda bulunabilme fırsatı sunmaktadır (Ünal ve Ergin, 2006; Coll, 2008). Özetle zihinsel modeller: (i) kişinin gözlem, öğretim ya da çıkarım yoluyla kazandığı inanç sistemini anlamamızı, (ii) kişinin zihinsel modeli ve fiziksel dünya arasındaki benzeşimini gözlemlememizi, (iii) kişiyi anlamamızı ve davranışlarını tahmin etmemizi sağlar (Norman, 1983'ten aktaran: Tatar, Feyzioğlu, Buldur ve Akpınar, 2012, s. 2926). Bu doğrultuda görme engelli bireylerin çevreye yönelik zihinsel modellerinin incelenmesi, onları anlamamıza ve çevreye yönelik davranışları hakkında çıkarımlarda bulunmamıza katkı sağlayacağı söylenebilir.

Tüm bu eksiklikler ve ilgili alandaki ihtiyaç göz önünde bulundurulduğunda, mevcut çalışma ile görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açılarının belirlenmesi ve bu bakış açıları çerçevesinde çevre sorunlarına yönelik zihinsel modellerinin ortaya konulması hedeflenmiştir. Bu kapsamda, yapılan çalışmanın temel problemi "Görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açıları ile birlikte çevre sorunlarına yönelik zihinsel modelleri nasıldır?" şeklinde ifade edilmiştir. Araştırmada, mevcut problem durumu dikkate alınarak aşağıdaki alt problemlere cevap aranmıştır:

1. Görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açıları ağırlıklı olarak hangi yaklaşımlar yönündedir?

2. Görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açıları farklı değişkenlere (cinsiyet, sınıf düzeyi, yaşadıkları çevre, görme kusurlarının düzeyleri, aile gelir düzeyi, anne-baba eğitim durumu) göre değişim göstermekte midir?

3. Görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik zihinsel modelleri nasıldır?

1. 1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açılarını belirlemek ve bu bakış açıları çerçevesinde çevre sorunlarına yönelik zihinsel modellerini ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki alt amaçlara odaklanılmıştır. Bunlar:

1. Görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açılarının ağırlıklı olarak hangi yaklaşımlar yönünde olduğunu belirlemek,

2. Görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik bakış açılarının farklı değişkenler (cinsiyet, sınıf düzeyi, yaşadıkları çevre, görme kusurlarının düzeyleri, aile gelir düzeyi, anne-baba eğitim durumu) açısından nasıl değiştiğini ortaya koymak,

3. Görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik zihinsel modellerini ortaya koymak.

1. 2. Araştırmanın Gerekçesi ve Önemi

İnsanoğlu; yaşadığı çevre sorunlarına karşı önleyici tedbirler almak, onu korumak ve iyileştirip geliştirmek için çevreye karşı sahip olduğu bakış açısını ve sahip olduğu değer yargılarını sorgulaması, belki de değiştirmesi gerekmektedir. Çevre sorunlarının tüm kitlelere duyurulması ve insanoğlunun geleceğini tehdit eden bu sorunlara karşı önlemler alınması, her şeyden önce çevre eğitimi yoluyla çevre duyarlılığına sahip bilinçli bireyler yetiştirilmesini gerekli kılmaktadır. Diğer bir ifade ile, bir yandan çevre bilimi ilgili bilgilerin artırılması öte yandan bireylerde çevreye yönelik olumlu tutumların geliştirilebilmesi ve bu tutumların davranışa dönüşebilmesi çevre eğitimi ile mümkündür (Erten, 2005). Bu değişimi ve gelişimi sağlamak, öncelikle bireylerin mevcut durumlarının resmedilmesiyle mümkündür, yani bu aşamada bireylerin mevcut bilgi ve tutumları büyük önem taşımaktadır (Uzun ve Sağlam, 2007).

1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu'nun 7. maddesine göre temel eğitim herkes için vardır ve her Türk vatandaşının hakkıdır (URL 2, 2016). Bu bağlamda engelsiz bireyler için var olan eğitim engelli bireyler için de vardır ve yukarıda bahsedilen önem her

iki grup için de geçerlidir. Engelsiz bireylerin çevreye yönelik tutumlarını incelemek kadar engelli bireylerin tutum ve davranışlarını da dikkate alıp belirlemek önemlidir. Özellikle çevrelerini normal bireyler kadar iyi göremeyen veya hiç görmeyen engelli bireylerin çevrelerindeki olaylara ve sorunlara yönelik nasıl bir tutuma sahip oldukları, nasıl davranışlar geliştirdiklerini belirlemek, oldukça yeni ve araştırılmaya ihtiyaç duyulan bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır. Buna ek olarak görme engelli bireylerin çevre sorunlarını nasıl algıladıkları (zihinsel modelleri), çözüm yolları düşünüp düşünmedikleri de bir kara kutu kadar gizemlidir.

Mevcut çalışma, görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik bakış açılarını ve çevresel değer yargılarının bilinen yaklaşımlar çerçevesinde (ekosentrik, antroposentrik, antipatik) inceleyecek olması bakımından önemli ve değerlidir. Nitekim yurt dışı ve yurt içi literatüründe böyle bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Ayrıca görme engelli ortaokul düzeyindeki öğrencilerin çevre sorunlarına bakış açılarının hangi değişkenlerden ne şekilde etkilendiği de demografik rollerin çevresel değer yargıları üzerindeki etkisinin tespiti açısından önem kazanmaktadır. Yapılan çalışma ile bu öğrencilerin demografik özelliklerinin çevresel değer yargılarının oluşmasında ne ölçüde etkili olduğu da ortaya konulacaktır. Çalışma sonucunda elde edilecek bilimsel bilgiler görme engelli öğrencilerin çevreye ve çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarını ortaya koyacağından, kendilerine verilen ya da verilecek olan çevre eğitimi ders içeriği hakkında birtakım öneriler sunulacaktır.

1. 3. Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Araştırma, 2015-2016 eğitim-öğretim yılı ile sınırlıdır.
2. Araştırma, Kahramanmaraş ve Gaziantep'te bulunan 2 görme engelli ortaokulunda öğrenim gören ortaokul öğrencileriyle sınırlıdır.
3. Araştırmada, anket sorularının öğrencilere araştırmacı tarafından okunmasından kaynaklı sınırlılık bulunmaktadır.
4. Araştırmada, "BKİT" in araştırmacı tarafından doldurulmasından kaynaklı sınırlılık bulunmaktadır.

1. 4. Varsayımlar

1. Araştırmaya katılan öğrencilerin anket ve mülakat sorularına, anlayarak ve samimiyetle cevap verdikleri varsayılmaktadır.

2. Araştırmaya katılan rencilerin kontrol altına alınamayan dış faktörlerden aynı düzeyde etkilendikleri varsayılmaktadır.



2. LİTERATÜR TARAMASI

Bu bölümde, yapılan çalışmanın amacına yönelik olarak ilgili literatürden doğan kuramsal çerçeve, literatür taraması sonucunda elde edilen çalışmalar ve en sonunda da literatür taraması sonuçlarına yer verilmiştir.

2. 1. Araştırmanın Kuramsal Çerçevesi

2. 1. 1. Görme Yetersizliği

Yasal Tanımına Göre Görme Engelli: Tüm düzeltmelerle birlikte gören gözün olağan görme gücünün onda birine yani 20/200'lük görme keskinliğine ya da daha azına sahip olan ya da görme açısı 20 dereceyi aşmayan bireylere kör denilmektedir. 20/200'ün anlamı görme yetersizliğinden etkilenen bireyin 60 cm'den görebildiğini, normal görme gücüne sahip olan bireyin 6 m'den görebilmesidir. Görme açısının dar olmasının anlamı ise, normal görme keskinliği olmasına rağmen, görmenin sadece merkezdekilerle, 20 dereceyle sınırlı olması, 20 derecenin dışında kalan nesnelere görememektir. Tüm düzeltmelerle birlikte görme keskinliği 20/70 ile 20/200 arasında olan bireyler ise az gören bireylerdir. Anlamı ise normal gören birey 6 m'den görmekte, az gören birey ise 2 m ile 60 cm arasındaki mesafeden görebilmektedir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] , 2008; Özyürek, 1998).

Eğitsel Tanımına Göre Görme Engelli: Görme yetersizliğinden çok ağır derecede etkilenen, mutlaka kabartma alfabeye (Braille) ya da konuşan kitapların kullanılmasına ihtiyaç duyan bireylerdir. Büyütücü araçlar yardımıyla ya da büyük puntolu yazılı materyali okuyabilen bireyler ise az gören bireylerdir (MEB, 2008; Özyürek, 1998).

2.1.1.1. Görme Yetersizliği Olan Bireylerin Genel Özellikleri

Görme yetersizliğinin nedenleri ve dereceleri arasındaki çeşitlilikler nedeniyle bireysel işlevsel görme, sosyo-ekonomik düzey, kültürel özgeçmiş, görme yetersizliğinin türü, görme yetersizliğinin düzeyi, görme yetersizliğinin başlangıç yaşı, başka yetersizliklerin varlığı, bilişsel düzey gibi farklılıklar (Gürsel, 2012) olmakla birlikte MEB'e (2008) göre görme engelli bireylerin genel özellikleri şu şekilde sıralanmıştır:

1. Doğuştan görme engelli olan bireyler, ayakta dururken ya da otururken ileriye ya da geriye sallanma, yüzünün önünde parmaklarını ya da ellerini sallama, parmaklarını ya da elini sallama, parmakları ile gözlerini ovuşturma gibi amaçsız hareketler gösterebilirler.

2. Görme engelli bireyler, insanların yüzlerini ve eşyaların görünümünü canlandıramadıkları için onlarla iletişimlerinde pasif ve anlamsız bir yüz ifadesine sahiptirler.

3. Gören bireylerle konuşurken çoğu zaman duyarsız, ilgisizmiş gibi görünürler.

4. Birçok çalışma, görme engelli bireylerin yer değiştirmelerini sağlayan yuvarlanma, yürüme gibi hareket becerilerini kazanmada gecikme gösterdiğini ortaya koymaktadır.

5. Sonradan görme duyusunu kaybeden bireyler arasında motor gecikme görülmez, ancak daha önce görme duyusunu kaybetmiş bireylerde motor gecikme görülür.

6. Tamamen görmeyen (total kör) bireylerin yürüyüşü daha kısa adım şeklinde, belirgin bir ayak sürüme davranışı, yavaş yürüme, eğik yürüme gibi şekilsel davranışlar gösterirler.

7. Kavramsal gelişimde ya da bilişsel yeteneklerde gecikme gözlenebilir.

8. Özellikle soyut düşünmeyi gerektiren becerilerde daha başarısız olabilirler.

9. Alan kavramını vermek güçtür. Alana ilişkin bilgiler daha çok dokunma duyusu aracılığıyla kazanılmaktadır.

10. Görme yetersizliğinden kaynaklanan eksiklikleri diğer duyu organlarını kullanarak telafi etmeye çalışırlar.

11. Dikkat yoğunlaştırma, ince ayrıntıları fark etme yetenekleri gelişmiştir.

12. Sosyal faaliyetlere ilgilidirler.

13. Müzikle yakından ilgilenirler.

14. Bedensel ve zihinsel gelişimlerinde farklılık vardır.

15. Bağımsız hareket edebilme becerileri sınırlıdır.

16. Algısal motor ve bilişsel gelişimde gecikme görülür.

17. İletişim kurarken yüz ifadesini değiştirmede güçlükleri olabilir (MEB, 2008).

2. 1. 1. 2. Görme Yetersizliği Olan Çocukların Gelişim Özellikleri

Görme yetersizliğinden etkilenen çocuklarda, bedensel gelişim alanında, geniş taban desteği, başın ve karnın öne çıkık olması, ayaklarını sürüyerek yürüme gibi duruş ve yürüyüş sorunları gözlenebilir. Bununla beraber, görme bozukluğu olanlar, bozukluğunun derecesine bağlı olarak hareket etme ve keşif becerilerini faaliyete geçiremeyebilirler (Demir ve Şen, 2009). Bunlar, yeterince hareket etmemekten dolayı kasların güçlenmeyişi, denge sağlama, engellerden korunma ve sesli ipucu alma

isteğinden doğmaktadır. Bu duruş ve yürüyüş bozukluklarının önüne; ritim çalışmaları, müzik eşliğinde yapılan hareketler, uygun bağımsız hareket becerileri öğretilerek geçilebilir.

Görmeyen çocuk kavramları oluşturmada daha çok işitme ve dokunmaya bağlı kalacaktır, bu durum kavram gelişiminde sınırlılık yaratabilir ve görme yetersizliği olan çocuklar gören yaşlılarına göre bilişsel yeteneklerde daha geri olabilmektedir. Ancak bu gerilikleri görme engelli olmaktan ziyade uygun öğrenme olanaklarının yeterince sağlanamamasından kaynaklanmaktadır (Ataman, 2011). Bu çocuklar konuşurken tek tonda ve yüksek sesle konuşurlar, konuşmalarını yaparlarken jest ve mimikleri kullanmada çok yetersizlerdir (Demir ve Şen, 2009). Bu açıdan görme yetersizliği olan çocuklarla konuşmak, eşyaların isimlerini söyleyerek, tanıtarak dokunmasını sağlamak, onunla oynamak, dil gelişiminde normal gelişmeyi sağlayabilir (Ataman, 2011).

Sosyal Gelişimleri açısından ise; göz teması kuramama, görememe durumuna bağlı olarak korkma, tedirgin olma davranışları sergileyebilmektedirler. Görme engelli bireyin sosyal gelişimi daha çok toplumun yapısı ile ilgili olmaktadır (Demir ve Şen, 2009).

2. 1. 1. 3. Görme Yetersizliği Olan Öğrencilerde Fen Eğitimi

Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği'ne (2006) göre görme yetersizliği olan öğrenciler eğitimin tüm kademelerinde yetersizliği olmayan akranlarıyla birlikte kaynaştırma yoluyla eğitim alabilecekleri gibi bu bireyler için her tür ve kademedede, resmi ve özel gündüzlü ve/veya yatılı özel eğitim kurumlarında da eğitim alabilirler. Bu okul ve kurumlarda; aynı tür ve kademedede öğrenim gören yetersizliği olmayan öğrencilerin takip ettiği eğitim programı uygulanır. Ayrıca ilköğretimlerini tamamlayan ancak çeşitli nedenlerle ortaöğretime devam edemeyen bireyler, uzaktan öğretim yoluyla MEB Açık Öğretim Lisesi veya MEB Mesleki Açık Öğretim Lisesinde eğitimlerini sürdürebilirler. MEB 14 Açık Öğretim Lisesi veya MEB Mesleki Açık Öğretim Lisesine devam eden ve özel eğitime ihtiyacı olduğunu özel eğitim hizmetleri kurulu kararıyla belgelendiren bireylerin eğitim sürecinde ve başarılarının değerlendirilmesinde bu yönetmeliğin 24. maddesindeki hükümler doğrultusunda özel tedbirler alınarak düzenlemeler yapılır (MEB, 2006).

Görme yetersizliği olan öğrencilerin eğitimi ile ilgili olarak, eğitsel kararlar vermek için yasal tanımı esas alındığında bu çocuklar görme engelliler okullarına yerleştirilmektedir. Eğitsel tanım benimsendiğinde ise görme yetersizliği olan bireylerin farklı eğitsel ihtiyaçları olabileceği düşüncesi ön plana çıkmaktadır. Eğitsel tanımlar göz önüne alındığında bireyin ihtiyaçlarına yönelik eğitsel düzenlemeler yapmak ancak

öğrencinin mevcut durumunu etkili biçimde kullanacağı ortam ve materyal düzenlenmelerinin yapılması ile mümkün olmaktadır (Ataman, 2011).

Fen bilimleri eğitimi, içinde bulunduğumuz bilgi çağında bilimin farkında olan bir bilgi toplumu oluşturmak ve çağın gerektirdiği bilgi, beceri, tutum ve davranışlara sahip bireyler yetiştirmeyi amaçlamaktadır ve bu amaca bağlı olarak gerçekleştirilen fen eğitimi bireysel ve toplumsal gelişmelere büyük katkılar sağladığı gibi bilimsel gelişmelerin de temelini oluşturmaktadır (Ayas, Çepni ve Akdeniz, 1993). 1992'de ABD hükümetinin eğitim reformuyla birlikte ulusal hedefleri gerçekleştirmek için hazırlanan ve uluslararası toplumlarda da eğitimin hedeflerini gerçekleştirmek için kabul gören "Ulusal Fen Eğitimi Standartları"nın 5 temel ilkesi vardır (Sözbilir vd., 2015). Bunlar:

1. Bilimsel bilgiyi kullanmaya herkesin ihtiyacı vardır.
2. Herkes fen ve teknolojiyi içeren önemli konular hakkında öğrenmeye istekli olmalı ve bu konulara ilgi duymalıdır.
3. Herkes, doğal dünya hakkında öğrenme ve doğal dünyayı anlama sürecinde kişisel görevlerini yerine getirmelidir.
4. İnsanların fen ve teknolojiyi anlamak için problem çözmeye, karar vermeye, düşünmeye ve öğrenmeye ihtiyacı vardır.
5. Küresel evrende insanların söz hakkına ve diğer bireylerle eşit haklara sahip olması gerekir (National Research Council [NRC], 1996).

Görme yetersizliğine sahip olsun veya olmasın her bireyin fen ve teknolojiyi gerektiği gibi öğrenebilmesi, fene ait konuların günlük yaşamda da etkin bir şekilde kullanılması ve bilimsel bilginin temelini oluşturması gibi özelliklerinden ötürü önemlidir (Sözbilir vd, 2015). Engelli bireyler genel eğitim müfredatına tam erişim hakkına sahiptirler, ancak engelli öğrenciler için fen eğitimi yeterli değildir (Kumar, Ramasamy, ve Stefanich, 2001). Özel ihtiyacı olan öğrencilerin %38'i fen dersine yönelik özel bir eğitim almamakta ve özel eğitim öğrencileri öğretmenlerinin % 90'ı ders kitabı odaklı öğretim gerçekleştirmektedirler (Patton, Polloway ve Cronin, 1990). Bununla birlikte fen dersleri görme yetersizliği olan öğrencilerin merak duygusunu ön plana çıkaracak onların yaparak ve yaşayarak öğrenmelerini sağlayacak, sorgulama becerilerini geliştirecek şekilde yürütülmediği için pek çok öğrenci fen eğitimine karşı olumlu tutum geliştirememektedir (McCausland, 2005). Ayrıca Supalo, Hill ve Larrick (2014) deki çalışmalarında fen eğitimcileri ve okul yöneticilerinin görme engelli öğrencilerin yetenekleri ile ilgili kavram yanılgılarına sahip oldukları görülmektedir.

Bu açıdan Tam gören öğrencilerin kullandığı kaynak ve materyallerin tamamının görme engelli öğrenciler için kullanılması mümkün olmayacağı için o materyal ve kaynakları dijital hale getirmek ve şekilleri yani görselleri algılanabilir hale getirmek onların

eğitimi için gerekli görülmektedir. Metinler ekran okuyucu programlar sayesinde sesli hale (Bülbül ve Eryılmaz, 2012) ve 3D yazıcılarla da üç boyutlu dokunsal materyal haline getirilebilmektedir.

2.1.2. evre

2. 1. 2. 1. evre Bilimi

evre bilimi, insanların ve diğer canlıların birbirleri ve cansız çevreleriyle olan ilişkilerini ve bu ilişkilerin bozulması ile ortaya çıkan sorunları ve çözüm yollarını inceleyen bilim dalıdır (Yıldız, Yılmaz ve Sipahioğlu, 2009). Teknoloji ve sanayinin hızla ilerlediği günümüzde evre sorunları giderek artmakta ve birçok evre problemi yaşanmaktadır. Bu sorunlar genel olarak insanların bilinsizliğinden kaynaklanmaktadır. Bu durum evre biliminin önemini gün geçtikçe artırmakta ve bireylere evre bilincinin kazandırılması formal eğitimin yanı sıra çeşitli kurumlara da görev yüklemektedir (Uşak, 2015).

2. 1. 2. 2. evre Kavramı

evre, hemen hemen herkesin zihninde bir imge uyandıran kavramdır. Tarihsel gelişimi incelendiğinde, yaygın olarak kullanımı, evre sorunlarının ortaya çıkmaya başladığı 20. yüzyılın ikinci yarısında görülmektedir (Kılıç ve Tok, 2014). Kavramın tanımı incelendiğinde, literatürde farklı tanımlamalar göze çarpmaktadır. Çünkü evre kavramı farklı bilim dallarında farklılık göstermektedir. En genel anlamda evre, “Canlıların içinde yaşadığı, canlıları ya da canlı toplulukları yaşamları boyunca etkileyen canlı ve cansız dış koşulların ve faktörlerin bütünüdür.” şeklinde tanımlanmıştır (Yıldız, Sipahioğlu ve Yılmaz, 2008, s.14). Çok çeşitli anlamları olan evre ekolojik anlamda ise “Belirli bir yaşam mekanında etkili olan fiziksel, kimyasal ve biyolojik faktörlerin bütünlüğüdür” şeklinde tanımlanmaktadır (şahin, 2008: 19).

zellikleri açısından çevreyi üç grupta incelemek mümkündür,

Doğal evre: İnsanın herhangi bir katkısı olmadan doğal etkenler sonucu oluşmuş çevredir. Örneğin insan, bitki, hayvan, mikroorganizma, hava, su, toprak, yeraltı madenleri, güneş işığı vb. gibi.

Yapay evre: Tamamen insan eliyle oluşturulan çevredir. şehirler, köyler, yollar, barajlar, fabrikalar buna örnektir.

Sosyo-Ekonomik evre: Sosyal, politik ve ekonomik sistemler gereği insanların oluşturdukları ilişkilerin tümü sosyo-ekonomik evre olarak adlandırılmaktadır. Eğitim-

öğretim, komşuluk ilişkileri, alış-veriş, yöneten-yönetilen gibi ilişkiler buna örnektir (Şahin, 2008).

2. 1. 2. 3. Çevre Sorunları

İnsanoğlunun dünya üzerinde var olması ile birlikte barınma, beslenme ve korunma gibi bazı temel ihtiyaçlarından dolayı insanoğlu canlı ve cansız çevreyle karşılıklı bir ilişki içerisinde olmuş ve giderek bu ilişki kontrol edilemez olmuştur (Şahin, 2008). 20. yüzyıldaki ekonomik ve teknolojik gelişmelerle birlikte de insanoğlunun doğal kaynakları daha fazla kullanması ve insan-çevre ilişkisinin bozulmasıyla yaşamsal düzeyde önemli olan doğal çevre üzerinde çeşitli sayıda çevre sorunları ortaya çıkmıştır (Kahyaoğlu ve Özgen, 2012). Doğal kaynakların kullanımı, nüfus artışı, kentleşme, beslenme, tarımsal ve çevre kirliliği sorunu bunların başlıcalarıdır (Şahin, 2009). Şahin'e (2009) göre bu çevre sorunları kısaca sıralanacak olursa;

- ❖ Doğal Kaynakların Kullanımı Sorunu
- ❖ Nüfus Artışı Sorunu
- ❖ Kentleşme Sorunu
- ❖ Enerji Sorunu
- ❖ Beslenme Sorunu
- ❖ Tarımsal Sorunlar
- ❖ Hava Kirliliği
 - Doğal Olaylar
 - Kentleşme
 - Endüstrileşme
 - Taşıtlar
 - Asit Yağmurları
 - Küresel Isınma
 - Ozon Tabakasının İncelmesi
- ❖ Su Kirliliği
 - Tarımsal Faaliyetler
 - Endüstriyel Faaliyetler
 - Yerleşim Alanındaki Faaliyetler
- ❖ Toprak Kirliliği
 - Erozyon
 - Endüstriyel Atıklar
 - Tarımsal İlaçlar

- Hatalı Gübreleme
- Kentsel Atıklar
- Yanlış Yapılaşma
- ❖ Radyoaktif Kirlilik
- ❖ Gürültü Kirliliği
- ❖ Işık Kirliliği

2. 1. 2. 4. Çevreye Yönelik Tutum

İnsan-çevre ilişkisini inceleyen yaklaşımlar insanlar ve doğal dünya arasındaki ahlak sorunlarını ve bu yolla insanların davranışlarının nasıl çeşitlendiğini ele alan çevre etiği denilen yeni bir disiplin alanı içerisinde ele alınmaktadır (Jardins, 2006). Çevreye etik yaklaşımlar olarak insan merkezci (antroposentrik), canlı merkezci (biosentrik) ve çevre merkezci (ekosentrik) yaklaşımlar olmak üzere genellikle üç başlık altında incelenir. Ayrıca yeni bir yaklaşım olarak gelecekçi (fütürist) yaklaşım da çevreye etik yaklaşımlarında yer almaktadır (Kayaer, 2013). İnsan-çevre ilişkileri tüm yaklaşımlar çevre etiği çerçevesinde genellediğinde insan merkezli (antroposentrik) ve insan-merkezli olmayan ya da doğa-merkezli (nonantroposentrik) yaklaşımlar olarak iki boyutta ele alınabilir. İnsan-merkezli yaklaşımlar (antroposentrik) etik evrenin merkezine insanı alırken, insan-merkezli olmayan yani doğa merkezli olan yaklaşımlar etik görüşün merkezine tüm canlıları bazen de tüm cansızları almaktadır (Thompson, 1998).

Çevresel konulara destek olan değer ve tutum ekosentrik ve antroposentrik tutumdur. Hem ekosentrik hem de insan merkezli bireyler çevresel konulara yönelik olumlu tutumlar ifade ederken bu iki bakış açısı, çevreyi koruma ve destekleme noktasında farklılıklar göstermektedir. Ekosentrik bireyler özünde bulunan değerden dolayı doğayı kendi başına değerli, uğruna uğraşılmaya ve bu nedenle korunmaya layık olarak görürler. Tersine insan merkezci ise çevreyi insanların yaşam kalitesini artırmasından dolayı korumak için değerli görürler (Thompson ve Barton, 1994). Thompson ve Barton (1994) çalışmalarında çevreye karşı bu iki tutuma ek olarak üçüncü bir boyut olan antipatik (çevre konularına karşı iticilik, ilgisizlik) tutuma da yer vermişlerdir (Erten ve Aydoğdu, 2011). Antipatik tutum insanlık için doğayı korumaya daha fazla ilgisizlik, çevreyi daha az koruma davranışı ve ekoloji odaklı organizasyonlara daha az üyelik içeren tutumlardır (Thompson ve Barton, 1994).

2. 2. Görme Yetersizliği Olan Öğrencilerle Fen Eğitime Yönelik Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar

Bu kısımda, görme yetersizliğine sahip öğrencilerle fen eğitime yönelik olarak örneklem veya çalışma grubu Türkiye olmayan ülkelerde yürütölen çalışmalara yer verilmiştir. Bu bağlamda öncelikle çalışmaların özeti tablo ile sunulmuş devamında genel durum özetlenmiştir. Tablo 1'de konu ile ilgili yurt dışında yürütölen çalışmalar sunulmuştur.



Tablo 1. Yurt Dışında Görme Engelli Öğrencilerin Fen Eğitimi Üzerine Yürütülen Çalışmalar

Yazar, yıl ve tür	Amaç	Çalışma Grubu/Örneklem	Veri Toplama Aracı	Sonuç
Gardner (2002) [Makale]	-Görme engelli bireyler için matematik ve fen bilgilerini geliştirmeye yönelik Eyalet Üniversitesi Bilim Erişim Projesi tarafından bilgisayar teknolojilerini geliştirmektedir.	-	-	-Erişilebilir Grafik Hesaplayıcı ve ASVG Görüntüleyici diğer yazdırma görme engelli birçok insan için de yararlıdır, ancak görsel yazdırma engelli kişilerden gelen matematik / fen bilgisi erişiminin tamamlanması, daha ileri teknoloji geliştirmeyi beklemektedir.
Penrod, Haley ve Matheson (2005) [Makale]	-Görme engelli öğrencilerin fen eğitimi için geliştirilen bir modelin etkililiğini araştırmaktır.	-21 öğretmen	-Başarı Testi (çoktan seçmeli 41 soru) -Doğru- yanlış testi (10 soru) -Programla ilgili memnuniyet anketi	-KTA uygulama sürecinde ön test ve son test başarı puanları arasında farklılık bulunmuştur. -KTA fen öğretmenlerinin ve görme engelli öğretmenlerinin fen ve doğa çalışmaları ve açık havayı sınıf olarak algılama bilgi seviyeleri üzerinde olumlu bir etkiye sahip olmuştur.
Jones ve diğ. (2006) [Makale]	-Görme engelli orta okul ve lise öğrencilerine hücre morfolojisi ve fonksiyonlarını öğretmek için yeni haptik (simüle dokunsal geri besleme ve kinestetik) öğretim teknolojisinin etkililiğinin incelenmesidir.	-Ortaöğretim öğrencileri (21 öğrenci)	-PHANTOM cihazı olarak bilinen haptik geribildirimi -Görüşmeler	-Sonuçlar öğrencilerin hücre organellerini tanımlama yeteneklerinde önemli kazançlar sağladıklarını ve teknolojiyi bir öğretim aracı olarak ilginç bulduklarını ortaya koymuştur.
Beck-Winchatz ve Riccobono (2008) [Makale]	-Görme engelli bireylerin akranları gibi uzaya merak duydukları, ancak öğretmenlerin görsel olmayan öğretim yöntemlerine yabancı oldukları, ailelerinin ve öğretmenlerin bu konuda onlardan çok ümitvar olmadıkları sorunundan hareketle NASA'nın bu konuda görme engelliler için yürüttükleri faaliyetlerin tanıtılması ve tartışılması amaçlanmıştır.	-	-	-NASA'nın sunduğu; görme engelli öğrencilerin eğitimlerini desteklemek için kabartma yüzeyli fen kitapları ve materyaller, ortaokul, lise ve üniversitedeki görme engelli öğrenciler için stajyerlik ve mentörlük programları hizmetleri tanıtılmıştır.

Tablo 1'in devamı

Fraser ve Maguvhe (2008) [Makale]	<p>-Görme engelli öğrenciler için biyoloji eğitiminde en etkili öğretim strateji ve yöntemlerini belirlemek ve özel eğitim kurumlarında bunların ne kadarının kullanıldığını incelemek,</p> <p>-Görme engellilerin biyoloji öğretim hedeflerine ne derece ulaştıklarını belirlemek ve ulaşmada önlerindeki engelleri incelemek,</p> <p>-Sonuç temelli öğretimi kapsayacak şekilde görme engelli öğrenciler için geleneksel sınıf ortamı pratiklerinde yapılacak düzenlemelerin neler olacağını belirlemek amaçlanmıştır.</p>	-Özel okullardan seçilen 45 görme engelli öğrenciler (N=45) ve 9 eğitmen	-Telefonla yapılan mülakatlar -Sınıf etkinliklerine ait video kayıtları -Odak grup görüşmesi	<p>* Çalışma bulgularından hareketle:</p> <p>- Öğretmen yetiştirme programlarının teori ile pratik arasındaki ilişkiyi kurmada yetersiz olduğu,</p> <p>-Eğitmcilerin görme engellilerin öğrenebileceğine ilişkin olumsuz tutuma sahip oldukları,</p> <p>-Teknolojik cihazlar veya somut modeller kullanmanın, görme engelli öğrencilerin öğrenmelerine katkı sağladığı</p> <p>-Biyoloji kavramlarının günlük hayattaki durumlar ile benzetiminin, öğrencilerin öğrenmesine olumlu katkıda bulunduğu</p> <p>-Braille alfabesi, kayıtlar, dergiler, internet, çevre gibi çoklu kaynakların öğrenmeye katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.</p>
Butler, Bello, York, Orvis ve Pittendrig (2008) [Makale]	-Görme engelli öğrencilerin gen dizilişini öğrenmeleri için DNA Modeli tasarlamak (Eğitmciler için Genomik Analoji Modeli).	-	-	<p>-Tasarlanan DNA modeli, LAM kavramının bir uzantısıdır ve biyolojik, genetik ve genomik alanlardaki görme engelli öğrencilerin fırsatlarını iyileştirmek ve genişletmek amacıyla hazırlanmıştır.</p> <p>-Sonuçta, genomik ve moleküler biyoloji öğretim araçlarının geliştirilmesi, görme engelli ve kör öğrencilerin genomiklerin toplumumuz üzerindeki etkileri üzerine yakın gelecekte ortaya çıkacak tartışmalara ve tartışmalara katılmalarına yardımcı olmak için atılmış ilk adım olacaktır.</p>

Tablo 1'in devamı

Sahin ve Yorek (2009) [Makale]	-Bu çalışmanın amacı, görme engelli 6 öğrencinin bilimi nasıl öğrendiklerini araştırmaktır.	-Görme engelli 7. ve 8.sınıf öğrencileri (N=6) ve 1 fen bilgisi öğretmeni	-gözlem -yarı yapılandırılmış mülakat	-Görüşmeler ve gözlemler yoluyla elde edilen verilerin sonuçları, 6 görme engelli öğrencinin bilim öğrenmek için daha fazla dokunsal ve işitsel deneyim elde edebilecekleri eğitsel ve çevresel konaklamaya ihtiyaç duyduklarını ortaya koymuştur.
Sengupta, Banerjee ve Maji, (2009) [Makale]	-Eğitimin ikinci basamağına ait normal gören ve görme engelli öğrenciler arasındaki çevresel farkındalığın ve çevreci davranışın karşılaştırmalı bir analizini yapmaktadır.	-Normal görüşlü (N=50) ve görme engelli (N=47) ortaöğretim öğrencileri	-Çevresel Farkındalık Ölçeği (EAS) -Çevresel Davranış Ölçeği	-Analizlere göre iki grup arasında çevre bilinci ve çevresel davranış açısından bir farklılık yoktur. -Görme ve cinsiyet bağlamında çevresel farkındalık ve çevresel önleyici davranış puanları arasındaki ilişkinin derecesi de önemsiz bulunmuştur. Böylece, görme duyusu veya cinsiyetin çevrecilik üzerinde bir etkisi yoktur.
Rule (2011) [Makale]	-Mars gezegeninin topografik özelliklerinin görme engelli ortaokul öğrencilerine öğretiminde, dokunulabilir uzay-bilim materyalinin kullanımı ve bu materyalin etkililiğinin incelenmesi.	-Görme engelli ortaokul öğrencileri (N=11)	-Tutum ölçeği -Başarı testi	-Çalışma sonuçları: -Görme engelli öğrencilerin fen derslerine katılımının arttığını, öğrencilerin derslerden zevk aldıklarını ve bilimin doğası dersinin somutlaştığını belirttiklerini; -Son testte ön teste göre temel gerçeklikler, volkanik kayalar ve Mars'ın özellikleri gibi konularda bilgi düzeylerinin arttığını -Derse karşı olumlu tutumlarında artış olduğunu ortaya koymuştur.
Rule, Stefanich, Boody ve Peiffer (2011) [Makale]	-Öğretmenlerin engelli öğrencilere yönelik farkındalıklarını artırmak amacıyla yürütülen bu çalışmada, fen ve matematik öğretmenlerinin tutumlarındaki değişimi incelemek amaçlanmıştır.	-Fen öğretmenleri(N=9) ve matematik öğretmenleri (N=6)	-Tutum anketi -Öğretmenlerle yapılan görüşmeler	-Öğretmenlerin uygulanan program sonucunda tutumlarında pozitif yönde anlamlı bir artış olduğu -Öğretmenlerin, görme engelli öğrencilere materyal desteği sağlandığında normal bireyler gibi öğrendiklerini belirttikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 1'in devamı

Nam, Li, Yamaguchi ve Smith-Jackson (2012) [Makale]	-Görme engelli öğrencilerin duyuşal geri bildirim yoluyla fen öğretimini desteklemek için tasarlanan haptik kullanıcı arabirimlerinin görev performansını ve kullanıcı davranışını incelemektir.	-6-11. Sınıf öğrencileri (N=12)	-Haptik Cihazı -Görev Senaryosu	-Arabirim türü görev performansı, kullanıcı davranışı ve kullanıcı tercihi üzerinde etkilere sahiptir.
Maji (2014) [Makale]	-Görme engelli öğrencilerin çevreyle ilgili davranışlarını incelemektir.	-Ortaöğretim 9 ve 12.sınıf öğrencileri (N=240)	-Çevresel Davranış Ölçeği (ERBS)	-Genel eğitim kurumlarında görme engelli öğrencilerin özel eğitim kurumunda eğitim gören öğrencilerde daha fazla sayıda çevresel davranış sergilediği ortaya çıkmıştır. -Düşük görüşlü öğrenciler tamamen görmeyen öğrencilerden daha avantajlı konumdadır. -Kız öğrencilerin çoğunlukla çevreyle ilgili davranışlarda daha fazla buldukları görülmektedir.
Supalo, Hill ve Larrick (2014) [Makale]	-Tamamen görmeyen ve düşük görüşlü öğrencilerin STEM Eğitime ilgilerini artırmak için Zenginleştirilmiş Yaz Programlarının (atölye) etkililiğini incelemektir.	-Ortaöğretimden üniversite çağına kadar olan öğrenciler (N=38)	-Öğrencilerin ifadeleri (mülakat) -Gözlemler	-Bu iki günlük zenginleştirmeye ilgili gerçekleştirilen etkinlikler tamamen ve kısmi görme engelli öğrencilerin bilim faaliyetlerine katılma deneyimlerinde başarılı olduklarını ortaya koymuştur.
Supalo, Isaacson ve Lombardi (2014) [Makale]	-Görme engelli öğrencilerin fen öğrenimine özellikle de STEM eğitime erişmelerini sağlamak ve fen hakkındaki düşüncelerini incelemektir.	-Lise öğrencileri (N=91)	-Fen ilgisini ölçmek için anket	-Körler için bir okula kayıtlı olan görme engellilerin çoğunun %92'sinin koleje gitmeği istedikleri, %69'unun fen ilginç ve %62'sinin de feni eğlenceli bulduğı ortaya çıkmıştır.
Azevedo ve Santos (2014) [Makale]	-Görme engelli öğrencilerin geometrik optik çalışmalarında grafik ve diyagramlarda sahip oldukları zorluklara odaklanmak ve görme engelli öğrenciler için dokunsal algı sağlayan düşük maliyetli materyallerin elde edilmesini sağlamaktır.	-Kısmi ve tamamen görme engelli Lise öğrencileri (N=11)	-materyaller (mıknatıslar ve manyetik levhalar) -öğrenci yanıtları	-Öğrenci Merkezli Aktif öğrenme, model oluşturma kullanma, gerçeklerin koordinasyonunu ve entegrasyonunu gerektirir. Çalışma sonunda olumlu sonuçlar elde edildi ve uygulama öğrencileri çalışmaya devam etmeye teşvik etti. Öğretme-öğrenme süreci başarıyla tamamlandı.

Tablo 1'in devamı

Fleer ve March (2015) [Makale]	-Ses ve büyüme kavramlarını öğrenmek için peri masallarının kullanıldığı bir erken çocukluk bilimi birimine katılan Albinizmlili bir çocuğa ilişkin bir çalışmada sunulmuştur.	-4 yaşında bir çocuk, 3 öğretmeni ve anne-babası.	-Video kayıtları ve mülakatlar	-Çalışma üç yeni pedagojik özellik bulmuştur: Bilimde hayal, devam eden bilimsel anlatım ve bilimsel yansıtma. -Kültürel-tarihsel dahil olma isteği kavramı, çocuğun biyolojisi yerine toplumsal koşulların ön planda olduğunu ve görme engelli çocuklar için fen öğreniminin nasıl kazanıldığına dair anlayışları ifade eder.
Maguvhe (2015) [Makale]	-Görme engelli bir teknisyenin özel bir okulda fen ve matematik eğitimi deneyimleri üzerine yapılmıştır.	-Öğretmen (örgün eğitim için matric sertifikasına sahip olan 35 yaşındaki bir adam)	-Yarı yapılandırılmış bir görüşme takvimi	-Matematik ve fen öğretim yöntemlerinde öğretmen motivasyonu, rehberliği ve öğrenmeyi güçlendirme için araçların kullanımını eksiktir. -Öğretmenlerin matematik ve fen için özel eğitimde gerekli becerilerden yoksundur.
Moreland (2015) [Makale]	-Araştırmanın amacı görme engelli öğrencilerin fen öğretmenlerinin kullandıkları yardımcı teknoloji ve onunla ilgili mevcut olarak yaptıklarına yönelik tutum, algı ve bilgileri araştırmaktır.	-Görme engelli ortaöğretim görme engelli fen öğretmenleri (N=8)	-Anket	-8 kişi eğitimlerinde teknolojiyi yetersiz kullandıklarını belirtmiştir. -Yanıtlar, görme engelli öğrencilerin sınıftaki yeterliklerini artırmak için öğretmenlerin görme özürülü kolej programlarında daha fazla yardımcı teknolojiyle eğitim vermeleri gerektiğini ortaya çıkarmıştır.
Gonzales (2015) [Tez]	-Kör ve görme engelliler için STEM eğitiminin geliştirilmesi için yeni 3D katkı malzemelerinin geliştirilmesi ve analizini amaçlamaktadır.	-Ortaöğretim öğrencileri (N=33)	-3D Tasarımlar -Atölyelerden elde edilen gözlemler -Öğrenci görüşleri	-Bu çalışmaların sonuçları, doküman görüntülerin ayırd edilebilir olduğunu ve görme engelli kişiler için laboratuvar çalışmalarındaki performansı %60'a kadar çıkardığını göstermektedir. -Doküman HDPE 3D görüntülerin bir sınıfa yerleştirilmesi, görme engelli öğrencilerin ilgisini, katılımını ve performansını arttırdığını göstermiştir.
Nepomuceno vd. (2016) [Makale]	-Lise ve üniversite seviyesindeki görme engelli öğrencilerin kimya laboratuvarlarında daha güvende olmalarını sağlayacak öğretim yöntem ve kuramlarının tanıtılması amaçlanmıştır.	-	-	-Çalışmada görme engelli öğrenciler için daha güvenli olacağı düşüncesiyle teknoloji ile bütünleştirilmiş; 3D yazıcılarla oluşturulan modeller, hesaplama yapmalarını sağlayacak geometrik şekilli materyaller tanıtılmıştır.

Yurt dışında görme engelliler üzerine yürütülen fen eğitimi araştırmaları incelendiğinde, çalışma türlerinin büyük lde makalelerden oluştuğu görülmüştür. Bununla birlikte mevcut çalışmalar amaçları bağlamında incelendiğinde, çalışmaların büyük bir kısmının görme engelliler için etkililiği kanıtlanmış yöntem veya tekniklerin tanıtılmasını hedeflediği görülmektedir (Fleer ve March, 2015; Jones, Minogue, Oppewal, Cook ve Broadwell, 2006; Penrod, Haley ve Matheson, 2005). Bununla birlikte görme engelli bireylere yönelik fen eğitimi için bir içerik oluşturulması ve bu içeriğin tanıtılmasına yönelik çalışmalar da göze çarpmaktadır (Gardner, 2002; Beck-Winchatz ve Riccobono, 2008). Görme engelli bireyler ile normal gören bireylerin evre farkındalıklarının incelenmesini amaçlayan karşılaştırmalı çalışmaların yanında (Sengupta, Banerjee ve Maji, 2009) hedef kitlesi üretmenler olan ve retmenlerin görme engelli rencilere yönelik farkındalıklarını artırmayı merkeze alan alışmalar (Rule, Stefanich, Boody ve Peiffer, 2011), literatürde yer alan diğer çalışmalardandır. Araştırmaların yürütüldüğü çalışma grupları incelendiğinde ise çok farklı yelpazelerden çalışmalar görmek mümkündür. Bunlar arasında ortaretim, yani lise rencileri ile yürütülen çalışmaların önemli bir yer tuttuğu görülmüştür (Gonzales, 2015; Maji 2014; Supalo, Isaacson ve Lombardi, 2014). Ortaokul rencileri ile yürütülen çalışmaların yanında (Rule, 2011) az sayıda ilkokul ve okul öncesi çağında rencinin katılımıyla gerçekleştirilen araştırmalara da rastlanmaktadır. Bazı alışmalar ise rencilerin yanında bu rencilerin retmenlerini de araştırma grubuna dahil etmiştir (Fraser ve Maguvhe, 2008). Veri toplama aracı olarak çalışmaların amaçlarına paralel şekilde, örneğin uygulanan içeriğin etkililiğinin incelendiği çalışmalar için başarı testleri (Penrod, Haley ve Matheson, 2005) veya özelde tutum ya da algıların incelendiği çalışmalar için anketlerin (Moreland, 2015) kullanıldığı görülmüştür. Çalışma sonuçları, görme engelliler ile yürütülen fen eğitimleri için farklı etkili üretim araçlarının tanıtılması (Jones, Minogue, Oppewal, Cook ve Broadwell, 2006), bu içeriğin tutumlara veya davranışlara olumlu etkileri (Maji, 2014; Moreland, 2015) şeklinde ifade edilebilir.

2. 3. Görme Yetersizliği Olan rencilerle Fen Eğitime Yönelik Yurt İçinde Yapılan alışmalar

Bu kısımda yurt içinde görme engellilerin fen eğitimi üzerine yürütülen çalışmalar özetlenmiştir. Çeşitli değişkenlere göre özetlenen alışmalar Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Yurt İçinde Görme Engellilerin Fen Eğitimi zerine Yürütülen alışmalar

Yazar, yıl ve tür	Amaç	alışma Grubu / rneklem	Veri Toplama Aracı	Sonuç
Tuncer ve Altunay (2009) [Makale]	-Yapılandırılmış ve geleneksel ev ödevlerinin görme engelli dördüncü sınıf ğrencilerinin fen bilgisi dersindeki bilgileri edinme performansları üzerindeki farklılaşan etkisini incelemek.	-Görme engelli ğrenciler (N=6)	-Küçük sınavlar -ünite sonu testi	-Yapılandırılmış devler, öğrencilerin ünitelerdeki bilgiyi edinmelerini ve sonrasında bunu hatırlamalarını kolaylaştırmıştır.
Tuncer ve Kahveci (2009) [Makale]	-Az gören öğrencilere akran aracılığı ile sunulan kavram haritası kullanarak zet çıkarma becerisi öğretiminin fen bilgisi metinlerini anlama ve hatırlama performansları üzerindeki etkisini incelemek.	-8.sınıf görme engelli ğrenciler (N=2) ğrencii	-Metinler -Kavram haritaları	-Metni okuduktan sonra kavram haritası kullanarak zet çıkarmayı öğrenen öğrencilerin fen bilgisi metinlerini anlama ve hatırlama performanslarında artışlar olmuştur. -Katılımcılar, kavram haritası kullanarak zet çıkarma becerisini farklı metinlere genelledebilmişlerdir.
Bülbül ve Eryılmaz (2010a) [Bildiri]	-Fizik öğrenmek isteyen görme engeli öğrencilere destek olmak için hazırlanan ders araçlarının tanıtımı ile bu araçlarla gerçekleştirilmiş araştırmaların sunulmasıdır.	-Akademisyen ve ğretmenler	-Yarı yapılandırılmış mülakatlar	-Akademisyen ve öğretmenler, materyallere yönelik olumlu yönde dönütler alınmış; bu tür araçların fiziğin herkes tarafından öğrenilmesine katkı sağlayacağı ve belki de görme engelli bir fizikçinin fiziğe daha farklı bakış açıları getirebileceğine vurgu yapmışlardır.
Bülbül ve Eryılmaz (2010b) [Bildiri]	-Engelli ğrencilerin fizik laboratuvarını kullanırken yaşadıkları güçlükleri ortadan kaldırmaya yönelik görüşlerinin incelenmesi.	-Görme engelli ğrenciler (N=220)	-Tarama (survey)	-Katılımcı ğrencilerin tamamına yakını, laboratuvarların engellilerin ihtiyaçları doğrultusunda (dolapların büyük olması, engelliler için ek süre gibi) dizayn edilmesi noktasında görüş bildirmişlerdir.
Bülbül (2011) [Bildiri]	-Görme engelli öğrencilerin işığın yayılması ve görme olayı ile ilgili düşüncelerini açığa çıkarmak amaçlanmıştır.	-Görme engelli ğrenciler (N=3)	-Grup görüşmesi	-Dokunsal araç kullanımının öğrencilere işığın doğrusal yayılabileceğini öğretmede kullanılabileceğini ve öğrencilerin fiziği bu yöntemle öğrenmek istediklerini belirttikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 2'nin devamı

Garip, Eryılmaz ve Bülbül (2012) [Bildiri]	-Görme engelli öğrencilerin 9. sınıf fizik öğretim programı kazanımlarının kendilerine uygunluğu konusundaki fikirlerinin incelenmesidir.	-Görme engelli öğrenciler (N=8)	-Yarı yapılandırılmış mülakatlar	-Katılımcıların deneyimleyemedikleri için grafik çizme ve yorumlama, deney yapma gibi kapsamı olan kazanımlara erişmekte zorlanacakları; ancak bu konular üzerine yapılacak ufak revizyonlar ile kazanımları kavrayabileceklerine inandıkları sonucuna ulaşılmıştır.
Bülbül (2012a) [Makale]	-Özel ihtiyaçları olan (görme engelli) öğrenciler için dalgalar konusu ile ilgili olarak tasarlanan bazı materyal ve etkinliklerin etkililiğini incelemektir.	-9.sınıf lise öğrencileri (N=4)	-Dalga kavramı ile ilgili dört ana materyal	-Bazı olumsuz yorumlar olmasına rağmen, bu çalışmada bahsedilen set görme engelli ö-öğrencilere dalgalar konusunu öğrenmeleri noktasında etkili olduğu söylenebilir.
Bülbül (2012b) [Makale]	-Görme engelliler için enerji ünitesinin nasıl öğretilbileceği ile ilgili önerilerin sunumu.	-Çalıştay katılımcıları (N=17)	-Yazılı görüş -Tartışma kayıtları (Alan notları)	-Öğretim programındaki 12 kazanımın revize edilmesi önerilmiştir.
Bülbül (2013) [Makale]	-Grafik bilgisi gerektiren konuların görme engellilere öğretilmesinde kullanılacak yöntemlerin ve araç – gereçlerin tespit edilmesi amaçlanmıştır.	-Görme engelli lise öğrencileri (N=3)	-Görüşmeler	-Kolay hazırlanabilir ve kullanımı kolay, öğretici olan, uzun süre kalıcı (dayanıklı) olabilecek saydam üzerine çizilen grafiklerin çalışmak için uygun oldukları sonucuna ulaşılmıştır.
Bülbül (2014) [D. tezi]	-Görme engellilerin kullanmalarına izin veren ders materyallerini geliştirmek -Geliştirilen materyallerin tam görme engelli ve gören öğrencilerin başarılarına, fizik dersine karşı tutum ve motivasyonlarına ve öğrenme ortamları hakkındaki algılarına etkisini araştırmak.	-9. sınıf öğrencileri (N=191)	-Hareket başarı testi -Motivasyon ve tutum ölçeği -Uygulamanın etkililiği ölçeği -Uygulama sürecini değerlendirme ölçeği -Gözlem kontrol listesi	-Ders materyalleri, tam görme engelli öğrencilerin i) Fizik başarılarını artırmıştır. ii) Fizik dersine karşı tutumlarını artırmıştır. iii) Motivasyonlarını artırmıştır.

Tablo 2'nin devamı

Yerekapan ve Misir (2014) [Bildiri]	-Çalışmada görme engelli öğrencilerin fen bilimleri dersinde yaşadıkları zorlukların belirlenmesi amaçlanmıştır.	-Görme engelli öğrenciler (N=209)	-Anket	* Görme engellilerin Fen ve Teknoloji dersinde: -Uygulamaya yönelik konularının anlaşılmasında, -Görselliği ön plana çıkaran konularda, -Günlük hayatta gözlem gerektiren kavramların öğrenilmesinde zorluk yaşadıkları tespit edilmiştir.
Pouya, Şafak ve Demirel (2014) [Bildiri]	-Engelli çocuklar için iyileştirme (terapi) bahçelerinin tanıtımı amaçlanmıştır.	-	-Doküman analizi	-Çocuklar için iyileştirme bahçelerinin özellikleri tanıtılmış ve ülkemizde kullanımının yaygınlaştırılmasının engelli çocuklar için iyileştirici rolü bağlamında gerekliliği sonucuna ulaşılmıştır.
Kurt (2014) [Bildiri]	-Görme engellilere kaynaştırma yoluyla eğitim verilen sınıflardaki sınıf öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji derslerindeki öğretim davranışlarını etkili sınıf yönetimi uygulamaları açısından incelemektir.	-11 sınıf öğretmeni	-Video kayıtları Değerlendirme rubriği	-Özet bildiriye sonuca yer verilmemiş.
Garip ve Bülbül (2014) [Makale]	-Görme engelli bir öğrencinin ODTÜ bilim ve teknoloji müzesinde karşılaştığı güçlüklerin sınıflandırılması amaçlanmıştır.	-Görme engelli 1 üniversite öğrencisi	-Gözlem	* Öğrencinin müzede karşılaştığı zorluklar: - Alana erişim engelleri - Materyale erişim engelleri - Bilgiye erişim engelleri - Alandaki güvenlik engellemeleri - Materyaldeki güvenlik engelleri - Bilgi hakkındaki geçerlilik engelleri olmak üzere sınıflandırılmış ve örneklendirilmiş; öğrencinin bu bağlamlarda erişim problemleri olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Sözbilir vd. (2015) [Makale]	-Görme yetersizliği olan öğrencilere dönük olarak yazılan makalelerinin içerik analizini yaparak fen eğitimine dair eğilimleri belirlemek.	-223 makale	-Doküman analizi	-Görme yetersizliğine sahip olan öğrencilere yönelik çalışmalar genellikle öğretim materyali, görme yetersizliğinin önlenmesine yönelik özel eğitim uygulamaları ve öğretim yöntemine dayalı çalışmalardır. -Çalışma grubu daha çok ilköğretim öğrencilerinden oluşmaktadır ve eğilimleri daha çok nitel araştırmalar oluşturmaktadır. -Görme engellilerle yürütülen çalışmaların az olduğu görülmüştür.

Tablo 2'nin devamı

Denizli (2015) [YL. Tezi]	-Kaynaştırma öğrencisi bulunan Fen Bilimleri Dersi öğretmen ve kaynaştırma öğrencilerinin karşılaştıkları sorunların tespiti ve bu sorunları gidermede yararlanılan kaynakların tespit edilmesi	-Fen Bilimleri dersi öğretmeni (N=28) -Görme engelli (N=2) öğrenciler -Ortopedik engelli (N=2) öğrenciler -Zihin engelli (N=3) öğrenciler	-Anket	-Öğretmenlerin bireyselleştirilmiş eğitim programı hakkında eksik bilgileri oluşu, -Görme engelli öğrencilerin kabartmalı yazı tahtasının gerekliliğine vurgu yaptıkları görülmüştür.
Bülbül (2016) [Makale]	-Görme engelli bir öğrencinin fizikçi olabilme olasılığı üzerine bir değerlendirme yapmak.	-1 görme engelli lise öğrencisi	-Yarı yapılandırılmış mülakat	-Görme engelli bireyi fizikçi yapan unsurların kendini tanıması, başarıya odaklanması, öğrenme ortamının esnekliği ve erişilebilirliği olduğu belirtilmiştir.
Okcu, Yazıcı ve Sözbilir (2016) [Makale]	-Görme engelli ortaokul öğrencilerin okuldaki öğrenim sürecine dair görüşlerinin incelenmesi.	-Görme engelli ortaokul öğrencileri (N=8)	-Yarı yapılandırılmış mülakat	-Katılımcıların; i) fen konularını günlük yaşama aktarma, ii) derslerde yapılan etkinlikler, iii) bilgisayar kullanımı, sınavların yapılış şekli, iv) sınavlara hazırlanma gibi birtakım durumlarda zorluk yaşadıkları belirlenmiştir.
Okcu ve Sözbilir (2016a) [Makale]	-Görme engelli öğrencilerin görme düzeylerine göre ihtiyaçları doğrultusunda materyal hazırlama ve hazırlanan materyallerin etkililiğini inceleme	-Görme engelli 8. sınıf öğrencileri (N=8)	-Gözlem formu -Öğrenci çalışma yapıkları -Başarı testleri -Görüşme formu	-Görme engellilerin herhangi bir etkinlik yapılmayan, araç-gereç veya materyal kullanılmayan derslerdeki öğrencilere göre kazanımlara ulaşma düzeylerinin oldukça yüksek olduğu görülmüştür. -Mülakat sonuçları, öğrencilerin kendilerinin aktif oldukları bir süreçte kazanımlara ulaşma düzeylerinin daha yüksek olduğunu göstermiştir. -Görme engeli düzeyine yönelik çeşitli uyarlamalar ile gerekli bilgilerin öğrencilere kazandırılabilceği görülmüştür.

Tablo 2'nin devamı

Okcu ve Sözbilir (2016b) [Makale]	-Görme engelli öğrencilerin görme düzeyleri ve ihtiyaçlarına göre "Yaşamımızda Elektrik" ünitesine yönelik etkinlik hazırlamak ve bunun etkililiğini incelemek.	-Görme engelli 8. sınıf öğrencileri (N=8)	-Görüşme ve gözlem formu -Çalışma yaprağı -Çoktan seçmeli testler	-Görme engelli öğrencilerin görme duyularının eksikliğinin bu öğrencilerin öğrenmelerinde herhangi bir engel oluşturmayacağı, uygun yöntem ve teknikler kullanılarak, görme engeli düzeyine yönelik çeşitli uyarlamalar yapılarak gerekli bilgilerin öğrencilere kazandırılabilceği sonucuna ulaşılmıştır. -Görme engelli öğrencilerin algılayabileceği özelliklere sahip bir öğrenme ortamının öğrencilerin istekli davranmış ve gereken kazanımlara da ulaşma becerisini artırmıştır.
Karakoç (2016) [D. Tezi]	-Araştırmaya dayalı eğitimin ilköğretim 4. ve 5. sınıf görme yetersizliği olan öğrencilerin i) akademik başarılarına ii) deneysel işlem becerilerine iii) Fen Bilimleri dersine yönelik tutumlarına etkisini incelemektir.	-Görme engelli öğrenciler (N=39)	-Deneysel işlemler testi -Başarı testi -Fen bilgisi tutum ölçeği	-Araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımının görme yetersizliği olan öğrencilerin deneysel işlem becerilerini kazanmalarına, akademik başarılarına ve Fen Bilimleri dersine yönelik tutumlarını geliştirmede geleneksel öğretim yaklaşımına göre daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Kızılaslan (2016) [D. Tezi]	-8. sınıf görme yetersizliğine sahip öğrenciler için 'Maddenin Halleri ve Isı' ünitesinin öğretimine ilişkin materyal geliştirip etkililiğini test etmektedir.	-Birinci yıl 5, ikinci yıl 6 olmak üzere toplam 11 görme engelli ortaokul öğrencisi	-Gözlem formları -Mülakatlar -Başarı testi	-Geliştirilen materyaller ve yapılan uygulamanın öğrencilerin akademik performansını artırdığı, -Öğrencilerin ünite ile ilgili kavramları anlamlı öğrendikleri -Öğrencilerin uygulanan tasarım modelini, yararlı, etkileyici, kolay, anlaşılır ve akılda kalıcı bulmuşlardır. -Öğretmenler, etkinliklerin basit, kolay anlaşılır olduğu vurgulanmıştır.

Yurt içinde görme engellilerin fen eğitimi üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde, bu çalışmalardan bir kısmının etki çalışması olduğu görülmüştür. Diğer bir ifade ile çalışmalarda geliştirilen bir materyalin (örneğin kavram haritası) veya kullanılan bir yaklaşımın başarı üzerine etkisine odaklanılmıştır (Karakoç, 2016; Okçu ve Sözbilir, 2016; Bülbül, 2014). Bunun yanında görme engellilerin karşılaştıkları engeller ve yaşadıkları zorlukları konu edinen çalışmalar da literatürde görülen diğer araştırmalar arasındadır (Bülbül ve Eryılmaz, 2010b; Garip ve Bülbül, 2014). Benzer şekilde öğretmenler veya görme engelli öğrencilerle okutulan ders içeriğinin tartışıldığı çalışmalar, bu zorlukları ortaya koymayı amaçlamış veya çözüm önerisi sunmaya çalışmıştır (Bülbül ve Eryılmaz, 2010a; Denizli, 2015). Son olarak doküman analizi ile mevcut durumu resmetmeyi amaçlayan farklı çalışmalar da literatürde yer almıştır (Sözbilir vd., 2015). Çalışmaların yürütüldüğü araştırma grubu veya örneklemeler incelendiğinde, az sayıda katılımcı ile yürütülen durum çalışmalarının yoğunlukta olduğu görülmüştür (Bülbül, 2011; Garip, Eryılmaz ve Bülbül, 2012; Okcu ve Sözbilir, 2016). Tarama veya deneysel yaklaşım kullanılarak yürütülen bazı çalışmaların katılımcı grubu geniş olmakla birlikte bu çalışmalar sayısı itibarıyla azdır (Bülbül ve Eryılmaz, 2010b; Bülbül, 2014). Görme engelliler dışında kalan katılımcılarla yürütülen ve görme engellilerin eğitimi üzerine yapılan söylemlerden oluşan çalışmaların katılımcılarının öğretmen veya akademisyenlerden oluştuğu, yine bu sayıların sınırlı sayıda olduğu görülmektedir (Bülbül, 2012; Kurt, 2014). Veri toplama araçları bağlamında çalışmalar incelendiğinde, etki çalışmalarında öngörüleceği üzere başarı testlerinin kullanılmış (Bülbül, 2014; Tuncer ve Altunay, 2009), ek olarak bazı çalışmalarda başarının yanında tutumlar da incelenmiştir (Karakoç, 2016). Sonuçları itibarıyla çalışmalar incelendiğinde, etki çalışmaları içerikleri itibarıyla ilgili kavram veya ünitenin öğretimine ilişkin önemli uygulama örnekleri sunmuş, bu uygulamaların etkili olduğunu ortaya koymuştur (Okcu ve Sözbilir, 2016; Karakoç, 2016). Bununla birlikte bazı çalışma sonuçları, görme engelli bireylerin sınıf içinde uygulamalarda zorlandıkları veya eksik kaldıkları noktaları sunma ve bunlar için önlemler alma gibi bir dizi öneri içermesi bakımından önemlidir (Bülbül ve Eryılmaz, 2010b; Yerekapan ve Misir, 2014; Tuncer ve Altunay, 2009).

2. 4. Çevre Sorunlarına Yönelik Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar

Çevre sorunlarına yönelik yurt dışında yapılan çalışmalar özetlenerek Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Yurt Dışında Yapılan Çevre Sorunlarına Yönelik Yönelik Araştırmalar

Yazar, Yıl ve Tür	Amaç	Çalışma Grubu/Örnekleme	Veri Toplama Araçları	Sonuç
Casey ve Scott (2006) [Makale]	-Çevreye yönelik ilgi ve davranışları, ekosentrik ve antroposentrik yaklaşımlara göre incelemektir.	-Kent ve kırsal çevreden katılımcılar (N=192 yetişkin katılımcı)	-Ekolojik davranış ölçeği -Ekosentrik, antroposentrik ve antipatik tutum ölçeği -Yeni Ekolojik Paradigma Ölçeği (NEP)	-Resme geniş olarak bakıldığında sosyodemografik değişkenler açısından kadın olanların, daha iyi eğitim alanların ve daha yaşlı olanların çevreye ekosentrik ilgileri ve ekolojik davranışlarının daha fazla yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.
Jenkins ve Pell (2006) [Makale]	-İngiliz ortaokul öğrencilerinin çevresel sorunlara yönelik tutumlarını araştırmaktır.	-Ortaöğretim Öğrencileri (N=1277)	-ROSE (Relevance of Science Education Projesi/ Anketi)	-Çalışma çevreye yönelik tutumlarda önemli cinsiyet farklılıklarını ortaya koyuyor ve öğrencilerin yanıtlarında çevreye ilgili olmakta gönüllü oldukları ortaya çıkmıştır.
Grodzińska, Jurczak, Stepska, Nieszporek ve Bryda (2006) [Makale]	-Okul öncesi çocukların ve onların ebeveynlerinin çevreye karşı tutumlarını incelemek ve onların çevre bilgisi düzeyini belirlemektir.	-Okul öncesi öğrencileri (N=674) ve ebeveynleri (N=686)	-Çocukların Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği - Okul öncesi Versiyonu -Yetişkinler için çevresel tutum anketi	-Altı yaşındaki çocukların çevre ile ilgili temel kavramları bilmekte ve uygunsuz davranışlar sergilemekte benzer olduğunu ortaya çıkmıştır. Daha detaylı çevre sorunları ve çevre koruma prensiplerinin uygulanması durumunda, onların bilgisi daha kötüdür. -Okul öncesi çocukların çevreye karşı tutumları ikamet yerlerine (kasaba /köy) göre farklılık göstermektedir. -Genellikle anne-babalar olumlu çevresel tutum sergilemişlerdir ancak alışkanlıklarını değiştirmeye ya da çevre koruma için fedakârlıklar yapmaya her zaman istekli olmadıkları ve onların tutumlarının eğitim seviyesine göre farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır.
Manzanal, Barreiro ve Carrasquer (2007) [Makale]	-Üniversite öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarını belirlemektir.	-Üniversite öğrencileri (N=952)	-Çevresel tutum ölçeği	-Bayan öğrencilerin erkek öğrencilere, son sınıf öğrencilerinin ise birinci sınıf öğrencilerine göre daha yüksek bir çevresel tutum puanına sahip olduğu tespit edilmiştir. Çalışmanın sonucunda çevreye yönelik olumlu tutum kazanmada cinsiyetin ve çevre eğitiminin önemli bir etken olduğunu ifade edilmiştir.

Tablo 3'ün devamı

Darcin (2009) [Makale]	-Öğrencilerin bilgi düzeylerini, araba ve çevre hakkındaki yanlış kavramlarını belirlemektir.	-Fen Bilgisi öğretmen adayları (N=298)	-Trafik temelli çevresel sorunlar	-Öğrencilerin çoğunun araba emisyonlarının sera etkisine ve asit yağmuruyla neden olduğunu doğru bir şekilde fark etmişlerdir. Bununla birlikte, bu konuyla yani bunun gerçekleştiği mekanizma ile ilgili bazı kavram yanlışları bulunmaktadır. -Otomobilleri bir araba olarak gören öğrencilerin dörtte biri küresel ısınmanın kaynağının kloroflorokarbonlar(CFC) olabileceğini kabul ettikleri belirlenmiştir. -Öğrencilerin en az beşte biri tarafından sahip olunan en büyük kavram yanlışlarının otomobillerin küresel ısınmayı arttırmasının nedeni araç egzozundan gelen ısının olduğunu düşünmeleridir. -Egemen fikir ozon tabakası hasarından araba egzozundaki karbon monoksit gazının sorumlu olduğu yönündedir.
Trumper (2010) [Makale]	-Araştırma soruları öğrencilerin gelecekteki çevre vizyonlarını, öğrencilerin çevre koruma konularındaki kişisel çevresel sorunlar hakkında öğrencilerin öğrenme ilgilerini, çevre koruma ve ülkelerinin gelişmesi ile ilgili gelecekteki meslek ilgilerini araştırmaktır.	-Öğrenciler (çoğu 15 yaşında olan 36.728 öğrenci)	-ROSE (Relevance of Science Education) Projesi/Anketi	-Öğrencilerin çevre sorunları konusunda ilgili ve iyimser oldukları, kişisel olarak ve toplu olarak çevreyle ilgili konuları öğrenmekle ilgili oldukları ve gelecekte çevre korumayla ilgili mesleğe ilgilerinin olduğu ortaya çıkmıştır. -Her ülkenin kendi kültürüne, eğitimine ve ekonomik bileşenlerine dayanan çevre bilimini geliştirmek önemlidir.
Campbell, Medina- Jerez, Erdogan ve Zhang, (2010) [Makale]	-Fen bilgisi öğretmenlerinin çevre eğitimi hakkındaki tutum ve bilgilerini üç uluslararası öğretim topluluğunda araştırmaktır.	-Fen bilgisi öğretmenleri (54 Amerikan, 63 Bolivyalı ve 54 Türk öğretmen)	-Anket	-Bu üç ülke arasında, 1) Öğretmenin küresel çevre sorunları hakkında bilgisi konusunda önemli farklılıklar, 2) Öğretmenler, fen dersi öğretiminde çevre eğitimi eklemenin mantığı yönünde de farklılıklar görülmüştür. Buna ek olarak, öğretmenlerin ders kitaplarında çevre eğitimi içeren çizimlerinin kaynakları konusunda da farklılıklar vardır. -Her üç ülke de, fen dersi öğretiminde teknolojik ve / veya çevresel sorunlar da dahil olmak üzere her ülkenin rapor ettiği ölçüde karşılaştırıldığında anlamlı bir fark bulunamamıştır. -Fen derslerinde öğretmenlerin enerji verimliliği ve en önemli küresel çevre sorunları/tehditleriyle ilgili amaç ve hedefleri konusunda genellikle bir benzerlik vardır.

Tablo 3'ün devamı

Aminrad, Azizi, Wahab, Huron ve Nawawi (2010) [Makale]	-Malezya üniversitelerindeki İranlı öğrencilerin çevre bilincini ve tutumunu belirlemektir.	-Lisans öğrencileri (N=121) -156 Yüksek lisans öğrencileri (N=156) -Doktora öğrencileri (N=222)	-Çevre bilinci ölçeği -Tutum anketi	-Genel olarak çevresel tutum puanlarının yüksek, çevre bilinci puanlarının ise orta olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Yaş gruplarının analizi neticesinde çevre bilinci ve tutumlarında anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Ayrıca farklı eğitim düzeyleri ve cinsiyet değişkenlerine göre, çevre bilinci konusunda, anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Fakat cinsiyet ve çevresel tutum arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Ayrıca medyanın öğrencilerde çevre bilinci ve tutum üzerinde olumlu etki yaptığı belirtilmiştir.
Aminrad, Zakaria ve Hadi (2011) [Makale]	-Öğrencilerin çevre eğitiminin bir parçası olan çevre bilinci ve tutumlarını birçok açıdan araştırmaktır.	-Üniversite öğrencileri (121 lisans, 156 yüksek lisans ve 222 doktora öğrencisi)	-Çevre bilinci ölçeği -Tutum anketi	-Sonuçlar her üç grup eğitim düzeyi için de çevresel farkındalık üzerinde cinsiyetin önemli bir etkisi olduğunu istatistiksel olarak ortaya koymuştur. Eğitim seviyesi ve yaşın artmasıyla çevre tutumu ve duyarlılığının da arttığı belirtilmiştir.
Marale (2012) [Makale]	-Yaşamın boyutları, temel beceriler ve çevre koruma ve insan gelişimi için pratik araçlar sunmaktır.	-	-	-İlk aşamada yani çevreci hareketin ilk safhasının sonunda insan boyutlarının dikkate alınması özellikle de temel insan ihtiyaçları ve sosyal adalet çevrenin bozulması ve toplumsal adaletsizlik sorunları için çözüm yolu olmuştur. -İkinci aşamada vurgu doğrudan ekosistemin korunması üzerinde çok fazla değil ancak insan davranışının değiştirilmesine vurgu yapılmıştır. Bu vurgu, sadece kirli çevreyi değil, sağlığımızı olumsuz etkileyen psikolojik faktörlere de katkıda bulunur.
Zyadin, Puhakka, Ahponen, Cronberg ve Pelkonen (2012) [Makale]	-Fosil yakıtlara büyük oranda bağımlı olan yüksek yenilenebilir enerji (RE) kaynakları olan bir ülkedeki öğrencilerin bu konuya hakim olma düzeylerinin ve farkındalıklarının araştırılmasıdır.	-Ortaöğretim öğrencileri (N=617)	-RE ve çevre sorunları ile ilgili anket	-Ankete katılan öğrencilerin çoğunun güneş ve rüzgar gibi ortak RE kaynaklarına sahip olmalarına rağmen yenilenebilir olmayan enerji kaynaklarından yenilenebilir enerji kaynaklarını ayırt etme yeteneklerinin sınırlı olduğu ortaya çıkmıştır. -50'inin üzerinde öğrenci biyodizel ve biyoetanol gibi biyoyakıtlardan habersizdir yine de öğrencilerin %87'si yüksek fiyatlarla dahi olsa RE'yi gelecekteki bir enerji seçeneği olarak görmekte ve genellikle olumlu bir tutum ve isteklilik sergilemektedirler. -Kızlar erkeklere göre RE'yi erkeklere göre daha fazla tanıyor görünmektedirler.

Tablo 3'ün devamı

Torres, Preto ve Vasconcels (2013) [Makale]	-Farkı senaryolarla öğrenciler tarafından ortaya atılan sorunları sınıflandırmak, ölçeklendirmek -Öğrencilerin motivasyonlarını analiz etmek -Öğretmenler tarafından sorulabilecek olası sorunları sınıflandırmak ve ölçeklendirmek -Öğretmenleri tarafından önerilen öğrenciler tarafından ortaya konan sorunları ve çeşitlerini karşılaştırmaktır.	-Fen öğretmenleri (N=3) ve lise öğrencileri (N= 95)	-PBL(Problem Temelli Öğretim) senaryoları (haber, kavram karikatürü ve çizim)	-Tüm senaryoların ansiklopedik olanların çoğu ile birlikte tüm sorunların çeşitliliğinin artışına yol açtığı sonucuna varılmaktadır. -Çoğu öğrenci, bazı zorlukları ifade etmesine rağmen bu yaklaşımın motive ettiğini düşünmektedir.
Lee, Lin, Guu, Chang ve Lai (2013) [Makale]	Enerji Tasarrufu ve karbon Emisyon Azaltma (ESCER) ile ilgili bir dizi eğitimsel faaliyetlerin öğrencilerin bilgi, tutum ve davranışları üzerindeki etkisini incelemektir.	-İlkokul 6. sınıf öğrencileri (N=119)	-Gerçekleştirilen etkinlikte öğrenme portföyleri - ESCER ile ilgili bilgi, tutum ve davranış üzerine anket	-Özgün öğrenme faaliyetlerinin tasarımı öğrencilerin günlük yaşamları ile yakından ilişkili olmasa da "Evden enerji tasarrufu" öğrenme etkinlikleri öğrencilerin ESCER'e yönelik bilgi, tutum ve davranışları üzerinde olumlu etkilere sahip olduğu gözükmemektedir. -Öğrenciler kavramsal bilgide ve etkinlikler yoluyla prosedürel bilgide bazı kazançlar elde ettikleri fakat bazı ESCER kavram yanlışlarının direnç gösterdiği ortaya çıkmıştır.
Redshaw ve Frampton (2014) [Makale]	-Çevre ve insan sağlığı alanında disiplinler arası bir lisansüstü ders için bir öğrenme aracı olarak problem temelli öğrenme ile ilgili zorlukların öğrenci algılarını keşfetmek ve öğrenmeyi en üst düzeye çıkarmak için tavsiyelerde bulunmaktır.	-Yüksek lisans öğrencileri (N=16)	-Problem Temelli Öğrenme (PBL) senaryoları -Video kayıtları	-Bu durum çalışmasından elde edilen sonuçlar öğrencilerin grup PBL' sinden kaynaklanan güçlük ve yararlar olduğunu kanıtlamaktadır; bunların birçoğu yarı zamanlı olarak çok disiplinli ve çok yetenekli gruplarda çalışmaktan kaynaklanmaktadır.
Zo' bi (2014) [Makale]	-Bu çalışma, öğrencilerin çevre konularına yönelik karar verme biçimlerinin doğasını ve sosyo-bilimsel konular yaklaşımını kullanarak öğretim sürecinde bu kararları geliştirme imkanlarını belirlemektir.	-Üniversite öğrencileri (N=40)	-Çevresel sosyal konuları içeren açık uçlu sorular testi	-Sosyo-Bilimsel konuların öğrencilerin çevre konularına yönelik kararlarını geliştirmedeki yeteneğini arttırdı ortaya çıkmıştır. -Öğrencilerin aldıkları dört kararın varlığını göstermiştir: yanlış bilim anlayışına dayalı kararlar, kavramlar ve uygulamaları, sınırlı boyutları dikkate alarak mantıksal doğrusal (resmi) kararlar, sınırlı bir tartışma seviyesindeki kararlar. Kararlar bilimsel düşünceyi dikkate almaktadır.

Tablo 3'ün devamı

-Rodríguez, Kohen ve Delval (2015) [Makale]	-Çocukların ve ergenlerin kirlilik süreci ile ilgili epistemik yapılarının nasıl olduklarını incelemektir.	-9-16 yaş arası öğrenciler (N=80)	-Röportaj	-Mülakatlardan elde edilen açıklamalar üç aşamalı epistemik yapıyı inşa etmiştir. -Katılımcılar tarafından nedensel ve geçici tipte farklılık gösteren üç epistemik yapı kurulmuştur ve katılımcılar bu mekanizmalar içinde kirliliği onun etkileriyle ilişkilendirmişlerdir.
Choudri, Baawain, Al-Sidairi, Al-Nadabi ve Al-Zeidi (2016) [Makale]	-Al-Suwaiq sakinlerinin çevresel konular ve Al-Batinah Kuzey, Umman Sultanlığı yönetimi doğrultusunda algı, bilgi ve tutumlarını belirlemektir.	-109 hane halkı	-Çevre sorunları ile ilgili algı, farkındalık, tutum ve beceri içeren anket	-İkamet edenlerin en fazla endişe duydukları çevresel konular, katı atık kirliliği, kıyı alanlarının bozulması, tuzlu su girişi ve arazi bozulmasıdır. -Çevre bilgileri kaynağı olarak devlet kurumları, yerel medya ve okul kaynaklarını en güvenilir olarak kabul edilmektedir.
Olufemi Christianah, Mji ve Mukhola (2016) [Makale]	-Güney Afrika'nın iki vilayetinde yani farklı çevresel koşullara sahip olan bölgelerde yaşayan ortaokul öğrencilerinin çevre kirliliği hakkında farkındalık, bilgi ve tutum düzeylerini karşılaştırmaktır.	-8-12. sınıf ortaöğretim öğrencileri (N=753)	-Çevre ile ilgili konularda bilgi ve tutum anketi	-İki ilden gelen öğrenciler arasında tüm çevre değişkenlerinde Mpumalanga ilinden öğrencilerin Gauteng'teki yaşlılarından daha fazla puanlara, daha yüksek ortalamaya sahip olduğu tespit edilmiştir. -Her iki ilden öğrencilerin de çevre kirliliği ile ilgili en önemli bilgi kaynağının gazeteler olduğu belirlenmiştir.
Treagust, Amarant, Chandrasegaran ve Wona (2016) [Makale]	Bu çalışma, ilköğretim öğrencilerinin çevre ile ilgili bilgilerini, çevreye karşı tutumlarını ve çevreye yardım etmek için gerçekte ne yaptıklarını belirlemek amacıyla yapılmıştır.	İlkokul 4. ve 5. sınıf öğrencileri (N=679)	-Çocukların Çevresel Tutumu ve Bilgi Ölçeği (CHEAKS)	-4. sınıf öğrencilerinin 5. sınıf öğrencilerine göre çevreye daha fazla bağlı oldukları; üstün yetenekli öğrencilerin normal öğrencilere göre daha fazla bilgiye sahip oldukları ve kızların erkeklere göre çevreye yönelik daha fazla konuştukları ortaya çıkmıştır.

Çevre sorunlarına yönelik yurt dışında yapılan araştırmaların amaçları incelendiğinde çevre veya çevre sorunlarına yönelik tutum ve/veya çevre bilinci (Aminrad vd., 2010; Aminrad vd., 2011; Campbell vd., 2010; Choudri vd., 2015; Grodzińska-Jurczak vd., 2006; Jenkins ve Pell, 2006; Lee vd., 2013; Manzanal vd., 2007; Olufemi Christianah vd., 2016; Treagust vd., 2016) ilgi ve/veya davranışa (Casey ve Scott, 2006; Trumper, 2010) yönelik çalışmalara rastlanmıştır. Bazı çalışmalarda bilinç, tutum, ilgi ve davranışın yanı sıra bilgi ve/veya farkındalıklığa (Campbell vd., 2010; Campbell vd., 2010; Choudri vd., 2015; Grodzińska-Jurczak vd., 2006; Lee vd., 2013; Olufemi Christianah vd., 2016; Treagust vd., 2016) ve algıya (Choudri vd., 2015; Redshaw ve Frampton, 2014) yönelik çalışmalara rastlamak mümkündür. Ayrıca öğrenci ve öğretmenleri tarafından ortaya atılan sorunları sınıflandırma (Torres vd., 2013) çalışmasına, çevre konularına yönelik karar verme ve bu kararları geliştirme imkânlarını belirlemeye yönelik (Zo'bi, 2014) çalışmasına, öğrencilerin epistemik yapılarını belirlemeye yönelik (Rodríguez vd., 2015) ve çevreye yardım etmek için gerçekte ne yaptıklarını belirlemeye yönelik (Treagust vd., 2016) çalışmalara rastlanmıştır. Tüm bu çalışmaların dışında çevre koruma ve insan gelişimi için pratik araçlar sunma (Marale, 2012) çalışmasına rastlamak da mümkündür

Yapılan araştırmaların çalışma grubu/örneklemi incelendiğinde okul öncesi öğrencileri ve ebeveynleri (Grodzińska-Jurczak vd., 2006), ilkökul öğrencileri (Lee vd., 2013; Rodríguez vd., 2015; Treagust vd., 2016; Zyadin vd., 2012), ortaöğretim öğrencileri (Jenkins ve Pell, 2006; Olufemi Christianah vd., 2016; Rodríguez vd., 2015; Torres vd., 2013; Trumper, 2010), üniversite lisans öğrencileri (Aminrad vd., 2010; Aminrad vd., 2011; Darcin, 2009; Manzanal vd., 2007; Zo' bi, 2014), yüksek lisans ve doktora öğrencileri (Aminrad vd. 2010; Aminrad, Zakaria ve Hadi, 2011; Redshaw ve Frampton, 2014), öğretmenler (Campbell vd. 2010) ve farklı yaş kademedeki bireyler (Casey ve Scott, 2006; Choudri vd., 2015) ile yapılan çalışmalara rastlanmaktadır.

Yapılan çalışmaların veri toplama araçları incelendiğinde çevre bilinci ve/veya tutum ölçeği (Aminrad vd., 2010; Aminrad vd., 2011; Campbell vd., 2010; Casey ve Scott, 2006; Choudri vd., 2015; Grodzińska-Jurczak vd., 2006; Lee vd., 2013; Manzanal vd., 2007; Olufemi Christianah vd., 2016), bilgi ölçeği (Lee vd., 2013; Olufemi Christianah vd., 2016; Treagust vd., 2016), algı ve farkındalık ölçeği (Choudri vd., 2015), davranış üzerine ölçek/anket (Casey and Scott, 2006; Lee vd., 2013), açık uçlu sorular (Zo'bi, 2014), çevresel sorunlar ölçeği (Darcin, 2009; Zyadin vd., 2012), Problem Temelli Öğretim senaryoları (Redshaw ve Frampton, 2014; Torres vd., 2013), video kayıt/röportaj (Redshaw ve Frampton, 2014; Rodríguez vd., 2015), öğrenme portfolyöleri (Lee vd., 2013) ve bunların dışında ROSE anketi (Jenkins and Pell, 2006; Trumper, 2010) gibi veri toplama araçlarının kullanıldığı tespit edilmiştir.

Çalışma kapsamında çevre sorunlarına yönelik yapılan araştırmaların sonuçları genel olarak incelendiğinde cinsiyet (Aminrad vd., 2010; Aminrad vd., 2011; Barreiro ve Carrasquer, 2007; Casey ve Scott, 2006; Jenkins ve Pell, 2006; Manzanal vd., 2007; Treagust vd., 2016; Zyadin vd., 2012), eğitim seviyesi ve/veya yaş (Aminrad vd., 2010; Aminrad vd., 2011; Casey ve Scott, 2006; Grodzińska-Jurczak vd., 2006; Manzanal vd., 2007), ikamet yeri (Grodzińska-Jurczak vd., 2006; Olufemi Christianah vd., 2016) çevre eğitimi veya çevre eğitimi için yapılan etkinliklerin (Barreiro ve Carrasquer, 2007; Lee vd., 2013) çevreye yönelik tutum/duyarlılık/farkındalık/çevre bilinci/ekosentrik davranış üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Öğrencilerin genelde çevreye ve çevre sorunlarına karşı ilgili oldukları (Jenkins ve Pell, 2006; Trumper, 2010; Zyadin vd., 2012), çevre sorunlarının bir kısmının farkında oldukları (Darcin, 2009; Zyadin vd., 2012; Zo'bi, 2014; Choudri vd., 2015), öğrencilerde çevre sorunlarına yönelik bazı kavram yanılgılarının varlığı (Darcin, 2009; Lee vd., 2013; Zo'bi, 2014), öğrencilerin çevre/sorunları bilgileri kaynağı olarak gazete(Olufemi Christianah vd., 2016) ve devlet kurumları, yerel medya ve okul kaynaklarını (Nadabi ve Al-Zeidi, 2015) gördükleri tespit edilmiştir. Ek olarak fen öğretmenlerin küresel çevre sorunları hakkında bilgisi konusunda önemli farklılıklar ve küresel çevre sorunları/tehditleriyle ilgili amaç ve hedefleri konusunda genellikle bir benzerlikler olduğu (Campbell vd., 2010) belirlenmiştir.

2. 5. Çevre Sorunlarına Yönelik Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar

Çevre sorunlarına yönelik yurt içinde yapılan çalışmalar, sunulan diğer literatürlerde olduğu gibi önceden belirlenen çeşitli değişkenler bağlamında incelenerek özetlenmiş ve Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Yurt İçinde Yapılan Çevre Sorunlarına Yönelik Araştırmalar

Yazar, Yıl ve Tür	Amaç	Çalışma Grubu/Örneklem	Veri Toplama Araçları	Sonuç
Demirbaş ve Pektaş (2009) [Makale]	-İlköğretim öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik temel kavramları tanıma düzeyleri araştırmaktır.	-6., 7. ve 8. sınıf öğrencileri (N=86)	-Açık uçlu sorular	-Öğrencilerin daha çok, çevre kirliliği, hava kirliliği ve atıklardan kaynaklanan çevre sorunlarının farkında oldukları görülmüştür. -Öğrencilerin günlük hayatta karşılaştığı ve sıklıkla gördüğü çevre sorunlarına çoğunlukla doğru cevap verdikleri, ancak güncel sorunlardan olan fakat öğretim ortamında fazlaca nedenleri üzerinde durulmadığı düşünülen sera etkisi, küresel ısınma vb. konularında yanlış cevaplar verildiği görülmüştür. Ayrıca bununla ilgili olarak bazı kavram yanlışlarına da düşüldüğü belirlenmiştir. -Bunun yanında, öğrencilerin çevreye yönelik duyarlılık düzeylerinin yeterli olduğu görülmüştür.
Ürey ve Yeşiltaş (2009) [Bildiri]	-Öğretmen adaylarının çevre akademik başarıları ile çevre tutumlarını karşılaştırıp, akademik başarılarının çevre tutumları üzerine etkisini incelemektir.	-Lisans öğrencileri (Öğretmen adayları).	-Çevresel tutum ölçeği -Kavramsal ekoloji testi -Mülakat -Gözlem	-Öğretmen adaylarının çevresel tutumlarının daha çok insanı merkeze alan anlayıştan etkilendiği ve buna bağlı olarak çevre akademik başarılarının arzu edilen düzeyde olmadığı görülmüştür.
Ek ve diğerleri (2009) [Makale]	-Adnan Menderes Üniversitesi'nin farklı akademik alanlarında okuyan öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik tutumları ve duyarlılıkları ile bunlara etki eden faktörleri belirlemektir.	-Farklı bölümlerde üniversite öğrencileri (N=554)	-Çevresel Tutum Ölçeği -Sosyo-demografik anket	-Öğrencilerin %85,3'ünün çevre sorunlarına duyarlı olduklarını belirtmesine rağmen %86,5'inin çevre ile ilgili derneğe üyeliğinin bulunmadığını ifade ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. -Çeşitli değişkenlerin okudukları okulun, sınıfın, cinsiyetlerinin, yaş gruplarının, en uzun süre oturdukları yerin, babalarının mesleğinin çevresel tutum ölçeğinden alınan puanları etkilediği ve çevre sorunlarını önlemede üniversite öğrencilerinin tutumlarını ve davranışlarını çeşitli değişkenlerin etkilediği saptanmıştır.
Yardımcı ve Bağcı-Kılıç (2010) [Makale]	-İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre ve çevre sorunları konusunda sahip oldukları bilgileri ortaya çıkarmaktır.	-8. sınıf öğrencileri (N=11)	-Açık uçlu sorular -Bireysel ve yarı-yapılandırılmış görüşmeler	-Çocukların çevre algılarında bitkiler hayvanlardan daha baskındır. Çocuklar çevreyi en az insanla ilişkilendirmişler ve ilişkilendirdiklerinde de genelde olumsuz etkisinden bahsetmişlerdir. Ayrıca, öğrencilerin yaşadıkları yerdeki çevre sorunlarını tanıdıkları, çevreye verdikleri zararın bilincinde oldukları ve çevreyi korumak için kendilerince birtakım tedbirler aldıkları sonucu elde edilmiştir. Yeşil ve temiz, daha çok bitki, sonra hayvanların olduğu, insanın az etkilediği ve daha az sanayileşmiş bir çevrede yaşamak istediklerini belirtmişlerdir.

Tablo 4'ün devamı

Yurttaş ve Sülün (2010) [Makale]	-Dünyada ve Türkiye' de kendi yaşadıkları şehirlerdeki önemli çevresel sorunların farkında olan ve fen ve teknoloji dersinden sorumlu olan ilköğretim fen bilimleri öğretmen adaylarının çevresel sorunlar hakkında edinilen bilgi kaynaklarını belirlemektir.	-Fen bilimleri öğretmen adayları (N=55)	-Çoktan seçmeli ve kapalı uçlu sorular	-Katılımcılar kentlerinde en önemli çevre sorununun hava kirliliği olduğunu onu su kirliliği ve atıkların izlediğini belirtmişlerdir. -Küresel ısınmayı, plansız şehirleşmeyi ve su kirliliğini Türkiye'deki en önemli çevresel sorunlar olarak görmekteirler. -Dünya' da ise küresel ısınma, ozon tabakasının incilmesi ve biyo-çeşitliliğin azalması en büyük çevresel sorunu olarak görülmektedirler.
Ürey ve Şahin (2010) [Makale]	Akademik personelin çevre sorunları ve çevre eğitimi ile ilgili duygu, düşünce ve davranışlarına yönelik görüşlerini ve bu görüşlerin doğal ortamdaki yansımalarını tespit etmektedir.	-Akademik personel (N=83)	-Çevresel tutum ölçeği -Yarı yapılandırılmış mülakat Yapılandırılmış gözlem	-Akademik personelin duygu ve düşüncelerini davranışlarına yansıtmakta zorlandığı görülmüştür. -Akademik personel, çevre sorunlarının disiplinler arası bir çözüm yoluyla önlenebileceğini ileri sürerken, çevre eğitiminde yaşanan sorunları ise sistem, yöntem ve destek sorunu olarak ifade etmişlerdir.
Sadık ve Çakan (2010) [Makale]	-Biyoloji bölümü öğrencilerinin çevre bilgisi ve çevre sorunlarına yönelik tutumlarını belirlemek ve bunların bazı değişkenler açısından incelemektir.	-Biyoloji bölümü öğrencileri (N=212)	-Çevresel Tutum Ölçeği -Çevre Bilgisi Testi	-Bayan öğrencilerin çevresel davranış ve tutumlarının erkek öğrencilere göre daha olumlu olduğunu göstermiştir. Öğrencilerin sınıf düzeyine göre çevresel düşüncelerinde anlamlı farklılık olmazken, birinci sınıf öğrencilerinin çevresel davranışlarının daha olumlu olduğu saptanmıştır. -Anne-eğitim düzeyine göre Çevresel Düşünce alt ölçeğinde annesi okur-yazar olanlarla annesi ilkökul ve yüksek öğretim mezunu olanlar arasında, annesi okur-yazar olanların lehine anlamlı farklar olduğu belirlenmiştir. -Babası ilkökul mezunu olan öğrencilerin çevresel davranışlarının daha olumlu olduğu görülürken, çevre dersi almış olma-olmama bakımından elde edilen puanlar arasındaki farklar, Çevresel Davranış alt ölçeğinde çevre dersi alan öğretmen adayları lehine anlamlı bulunmuştur.

Tablo 4'ün devamı

Ürey ve Alev (2010) [Makale]	-“A” ilköğretim okulu personelinin çevre konusundaki düşüncelerini olarak, okulun çevre eğitimi konusundaki başarısının nedenlerini ortaya çıkarmaktır.	-Yönetici -Öğretmen -Öğrenci -Hizmetli (İlköğretim okulu).	-Yarı yapılandırılmış mülakat -Yarı yapılandırılmış gözlem -Doküman incelemesi	- A ilköğretim okulunun başarısının altında birçok Nedeninin yattığı görülmektedir. Okulun öğretim dışında bir alanda başarılı bireyler yetiştirme amacı gütmemesi, başarısının altında yatan en büyük neden olarak görülmektedir. Bu amaç çerçevesinde yapılan programlı ve sistemli çalışma ile okul personelinin öz verili çalışması başarıyı getirmiştir. Başarı düzeyi her ne kadar istenilen düzeyde olmasa da okullarımızdaki genel durum düşünüldüğünde A ilköğretim okulunun bu konuda örnek etkinlik ve çalışmalara yer verdiği görülmüştür.
Aydın ve Kaya (2011) [Makale]	-Sosyal bilimler lisesi öğrencilerinin çevre duyarlılığı davranışlarına ve örgün eğitim kurumlarında aldıkları çevre eğitiminin yeterliliğine ilişkin görüşlerini belirlemektir.	-Lise öğrencileri (N=196)	- Çevre Duyarlılığı Anketi	-Sosyal bilimler lisesi öğrencilerinin çevre duyarlılığı davranışlarına ilişkin görüşleri cinsiyete, sınıf düzeyine, anne-baba öğrenim düzeyine, anne-baba meslek durumuna ve aile gelir düzeyi değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermemiştir.
Şenyurt ve diğerleri (2011) [Makale]	-Üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumlarını etkileyen sosyo-demografik etmenleri belirlemektir.	Üniversite öğrencileri (250 fen bilimleri sosyal bilimleri ve sağlık bilimleri öğrencileri)	-Çevresel Tutum Ölçeği -Sosyo demografik anket formu	-Öğrencilerin % 45.2'si çevre sorunlarını dikkat çekici boyutta bulmasına rağmen, % 83.2'sinin herhangi bir çevre kuruluşunun etkinliklerine katılmadığı saptanmıştır. -Öğrencilerin çevreye karşı tutumları onların cinsiyetlerine ve okul bölümlerine, daha önce çevreyle ilgili ders alıp almamalarına göre önemli farklılıklar göstermektedir. -Üniversite öğrencilerinin annelerinin eğitim durumuna, ailelerinin gelir düzeyine göre önemli farklılık göstermemektedir.
Ürey ve diğerleri (2011) [Makale]	-Sınıf öğretmeni adaylarının temel ekoloji kavramları ve çevre sorunları konusundaki kavram yanlışlıklarını tespit etmektir.	- Sınıf öğretmenliği öğrencileri (N=158)	-Kavram başarı testi -3 açık uçlu soru	-Öğretmen adaylarının özellikle enerji piramidi, biyokütle, besin ağı, besin zinciri ve sera etkisi, asit yağmurları ve ozon tabakasındaki inceleme gibi çevre sorunlarının nedenleri ve sonuçları konusunda kavram yanlışlığı yaşadıkları görülmüştür.
Yalancı ve Gözüm (2011) [Makale]	-Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına ilişkin tutumlarını bazı değişkenler açısından incelemektir.	-Öğretmen adayları (N=170)	-Çevresel tutum ölçeği	-Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının, en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimine, çevre dersi alıp almama durumuna ve öğrenim gördükleri bölümlere göre anlamlı fark göstermediği ortaya çıkmıştır. Buna karşın cinsiyete göre anlamlı farklılık bulunmuştur.

Tablo 4'ün devamı

Erten ve Aydoğdu (2011) [Makale]	-Türk ve Azerbaycanlı öğretmen adayı öğrencilerin ekosentrik (çevre merkezli), antroposentrik (insan merkezli) ve çevreye karşı olan antipatik (itici) tutumlarını ele almak ve iki ülke öğrencilerinin tutumları arasındaki farkları ortaya koymaya çalışmaktadır.	Azerbaycanlı ve Türk öğretmen adayları (N _{TÜRK} =379, N _{AZERI} =316)	-Çevreye yönelik tutum ölçeği	-Türk ve Azerbaycanlı öğretmen adaylarının ekosentrik, antroposentrik ve çevreye karşı olan antipatik tutumları arasında anlamlı farklar bulunmuştur. -Ortalama puanlarına bakıldığında Türkiyeli öğretmen adaylarının Azerbaycanlı öğretmen adaylarına göre daha çevre merkezli tutumlara sahip oldukları görülmektedir. -Azerbaycanlı öğretmen adaylarının Türkiyeli öğretmen adaylarına göre çevrenin korunmasına karşı daha itici tutumlara sahip oldukları anlaşılmaktadır.
Yalçınkaya (2012) [Makale]	-İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin sorunlarına ilişkin farkındalık düzeylerinin belirlenmesidir.	-Ortaokul 6. sınıf öğrencileri (N=504)	-Çevre sorunları farkındalık ölçeği.	-Öğrencilere göre hem Türkiye hem de dünya açısından ormanların yok oluşu, su, hava ve toprak kirliliği ile küresel ısınma ciddi çevre sorunlarıdır. Yapılan analizlerde Türkiye çapında çevre sorunları ile dünya çapında çevre sorunlarına ilişkin görüşleri arasındaki anlamlı farklılık dünya lehinedir. -Öğrenciler ormanların yok olması, su kirliliği, hava kirliliği, toprak kirliliği ve küresel ısınmayı Türkiye'ye göre dünya çapında daha ciddi çevre sorunu olarak görmektedirler.
Erten (2012) [Makale]	-Üniversite gençliğinin çevre bilincini tespit etmek. -Türk ve Azerbaycan üniversite gençliğinin çevre bilinçleri arasında farkların bulunup bulunmadığına bakmaktır.	Türk Azeri üniversite öğrencileri (N _{Türk} =593, N _{Azeri} =231)	-Çevre Bilinci Anketi	-İki ülke öğrencilerinin verdiği cevapların karşılaştırılması sonucunda Türkiye'de yaşayan öğrencilerin lehine anlamlı fark bulunmuştur. -Azerilerdeki grupta cinsiyet farkına rastlanmaz iken Türkiye'deki grubun tutumlarında, bilgilerinde ve davranışlarında erkekler lehine anlamlı farklar bulunmuştur. -Azeri öğrencilerin çevre bilinçlerini evdeki bitkilerle ilgilenmeleri, Türk öğrencilerin çevre bilinçlerini ise evde ve arkadaşlarıyla çevre sorunlarından konuşmaları, çevre sorunlarıyla ilgili gazetelerde çıkan haberler ve evdeki hayvanlarla ilgilenmeleri etkilemektedir.
Karakuş ve diğreleri (2012) [Makale]	-7. sınıf öğrencilerinin Sosyal Bilgiler "Ülkeler Arası Köprüler" ünitesinde çevre sorunları konularının öğretiminde karikatürlerin kullanımının başarılarına etkisi araştırmaktır.	Ortaokul 7. sınıf öğrencileri (N=32)	-Çevre sorunlarına yönelik başarı testi	-Sosyal bilgiler dersinde çevre sorunlarının öğretiminde karikatür tekniğinin kullanımının öğrencilerin akademik başarıları artırdığı gözlenmiştir.

Tablo 4'ün devamı

Karakaya ve Çobanoğlu (2012) [Makale]	-İnsanı merkeze alan ve almayan yaklaşımlara göre eğitim fakültesinde öğrenim görmekte olan son sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açılarının betimlenmektedir.	-Üniversite son sınıf öğrencileri (N=761)	-Çevreye yönelik bakış açısı ölçeği	-Eğitim fakültesinde öğrenim görmekte olan son sınıf öğrencilerinin %85 gibi büyük çoğunluğunun çevreye yönelik bakış açılarının insanı merkeze almayan yani doğa-merkezli yaklaşımlar yönünde olduğu tespit edilmiştir. -Çalışmanın sonucunda ayrıca kız öğrencilerin erkeklere göre, okul öncesi bölümü öğrencilerinin de diğer bölümlerde öğrenim görmekte olan öğrencilere göre daha doğa-merkezli bakış açılarına sahip olduğu görülmüştür.
Tuncay, Yılmaz-Tüzün ve Teksoz (2012) [Makale]	Fen bilgisi öğretmen adaylarını yerel ve yerel olmayan çevresel ikilemeler için ahlaki akıl yürütme biçimlerini ve bu ikilemlerle ilgili gözlenen ahlaki akıl yürütme şekillerine neden olabilecek faktörlerin neler olduğunu araştırmaktır.	-Fen bilgisi öğretmen adayları (N=120)	-MDMI (Moral Decision Making Interview) protokolü	-Katılımcıların çevresel sorunlara yönelik ahlaki muhakemeleri çok az çevre dışı mantık sergilemeyle birlikte hem ekosentrik hem de antroposentrik bakış açılarına odaklanmıştır. -Analizler katılımcıların ahlaki kararlarının durumsal bağlamdaki kararları ve ilgilerine, insan hayatına etkisine, formal ilkelere, hak kavramına, ahlaki duygulara, başkalarına potansiyel zarar verme ve popüler kültür kavramlarına dayandığını ortaya koymuştur.
Onur ve diğerleri (2012) [Makale]	-İlköğretim öğrencilerinin ekosentrik ve antroposentrik tutumlarını ve çevreye olan ilgisizliğini keşfetmek. -Öğrencilerin egoist, fedakâr, biyosferik değer yargılarını ve de çevresel kaygılarını araştırmak.	-Ortaokul 6., 7. ve 8. sınıf öğrencileri (N=952)	-Ekosentrik, Antroposentrik ve Çevreye Yönelik Antipatik Tutum Ölçeği	-Katılımcılar oldukça ilgili olduğu ve olumlu ekosentrik tutum sergiledikleri görülmektedir. -Çevreye duyarsızlığa (antipatik) göre daha kuvvetli düzeyde antroposentrik tutum sergiledikleri ve bu ifadeleri atmosferik ilgi düzeylerinin egoistlik ilgi düzeylerinden daha az olduğunu ortaya koymaktadır. -Kız öğrencilerin yaşlıları olan erkek öğrencilere göre çevreye yönelik daha fazla ilgili olduklarını ve doğaya daha fazla değer verdikleri ortaya çıkmıştır.
Aydın (2013) [Tez]	-Öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik zihinsel modellerini belirlemektir.	Ortaokul 8. sınıf öğrencileri (N=102)	-Açık uçlu sorular -Görüşmeler	-Öğrencilerin genel olarak bilimsel bilgilerle uyumlu zihinsel modellere sahip olduklarını göstermektedir. -Öğrencilerin çevre sorunlarını algılamalarında buldukları sosyo-kültürel çevrenin etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.
Öcal (2013) [Makale]	-Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları çeşitli değişkenler açısından ele almaktır.	-Sosyal bilgiler öğretmen adayları (N=455)	-Çevresel Tutum Ölçeği - Kişisel bilgi formu	-Öğretmen adaylarının çevre konuları ile ilgilenme konusunda olumlu tutum içerisinde oldukları saptanmıştır. -Cinsiyet, anne eğitim düzeyleri, çevre konularına karşı duyarlılık algıları ve çevre ile ilgili konuları basından takip etme sıklığı değişkenleri ile çevreye yönelik tutumları arasında anlamlı farklılıklar ortaya çıkmıştır.

Tablo 4'ün devamı

Güven ve diğerleri (2013) [Makale]	-Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ve sağlıklı yaşama yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını, öğretmen adaylarının sınıf düzeyine göre çevre sorunlarına sağlıklı yaşama yönelik tutumlarını tespit etmektedir.	- Fen bilgisi öğretmen adayları (N=177)	-Sağlıklı yaşama yönelik tutum ölçeği, -Çevre sorunlarına yönelik tutum ölçeği	-Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ile sağlıklı yaşama yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. -Öğretmen adaylarının hem çevre sorunlarına yönelik hem de sağlıklı yaşama yönelik tutum değerlerinin sınıf seviyesine göre farklılaşmadığı tespit edilmiştir.
Polat (2013) [Makale]	Ortaöğretim 9. sınıf öğrencilerinin uygulanan öğretim sonrasında bilişsel yapılarındaki bilgilerin tespiti ve kalıcılığını açığa çıkarmaktır.	-Lise 9. sınıf öğrencileri (N=48)	- Kelime İlişkilendirme Testi (KİT)	-Öğretimden sonra öğrencilerin cevaplarının daha çok bilimsel ifade içerdiğini ve kullandıkları cevap kelime sayısının fazla olduğunu, bir yıl sonra ise bu oranın azaldığını göstermektedir. -Zihin haritaları öğrencilerin hem öğretim sonrasında hem de bir yıl sonra kavramlar arasındaki ilişkiyi tam bir ağ biçiminde algılamadıklarını ortaya koymuştur. -Kelime ilişkilendirme testlerinin eğitimsel bir araç olarak nasıl kullanılabileceği ve sonuçların çevre eğitimi açısından önemi yönünden irdelenmiştir.
Timur ve diğerleri (2013) [Makale]	-Fen ve teknoloji öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının çevreye yönelik bakış açılarını farklı değişkenlere göre incelemektir.	-Fen ve teknoloji öğretmeni (N=43) -Fen ve teknoloji öğretmen adayı (N=49)	-Çevreye yönelik bakış açısı ölçeği	-Fen ve teknoloji öğretmenlerinin öğretmen adaylarına göre çevreye yönelik bakış açılarının daha olumlu olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. -Bayan öğretmenlerin çevreye yönelik bakış açılarının hem bayan hem de erkek öğretmen adaylarına göre daha olumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. -Öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının çevreye yönelik bakış açılarının mezun oldukları lise türüne göre anlamlı olarak farklılaşmadığı ortaya çıkmıştır.
Üstün-Kurt (2013) [Tez]	-Liselerde okuyan öğrencilerin çevre sorunları hakkında bilgilerini ve çevre sorunlarıyla ilgili bilişsel yapılarında yer alan alternatif kavramları da ortaya çıkarmaktır.	-Lise 10., 11. ve 12. sınıf öğrencileri (N=75)	-Kelime ilişkilendirme testi -Çoktan seçmeli bilgi testi	-Çevre sorunları hakkında yeterli bilgi sahibi oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Kelime ilişkilendirme testinde öğrencilerin her anahtar kavram için yazdıkları cevap kelimeler ve cevap kelimelerle ilgili kurmuş oldukları cümleler değerlendirilmiş, öğrencilerin çevre soruları konusunda anlamlı öğrendikleri ve bilgi sahibi oldukları anlaşılmıştır. Ancak hem vermiş oldukları cevap kelimelerde hem de cevap kelimelerle ilgili kurmuş oldukları cümleler incelendiğinde bilimsel olmayan ve yüzeysel bilgiler içeren kelimeler yazdıkları görülmüştür.

Tablo 4'ün devamı

Benzer ve Şahin (2013) [Makale]	Lisans öğrencilerinin çevreye yönelik problem çözme becerilerinin geliştirilmesinde proje tabanlı öğrenme yaklaşımının etkisinin olup olmadığını araştırmaktır.	-Fen bilgisi öğretmen adayları (N=74)	- Örnek olay -Çevreye yönelik problem çözme becerisi değerlendirme kriterleri ölçeği	Değerlendirme sonucunda proje tabanlı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin çevreye yönelik problem çözme becerilerinin gelişimine olumlu etkisinin olduğu bulunmuştur.
Özata-Yücel (2013) [Tez]	-2005 Fen ve Teknoloji Öğretim Programında "İnsan ve Çevre" ünitesinde ve 2013 Fen Bilimleri Programında "İnsan ve Çevre ilişkileri" ünitesi içerisinde yer alan Ekosistem, Biyolojik Çeşitlilik ve Çevre Sorunları konularının etkili ve kalıcı öğreniminin sağlanarak, günlük yaşamdaki sistem, çeşitlilik ve sorun algısının öğretimine katkıda bulunmaktır.	-Ortaokul 6., 7. ve 8. sınıf öğrencileri (N=89) -Fen bilimleri öğretmenleri (N=133)	-Kelime İlişkilendirme Testi, öğretmen Görüş Formu, Hazır-Bulunuşluk testi -Başarı Testi(BT) - Çevresel Tutum Ölçeği(ÇTÖ) -Materyal Değerlendirme Formu -Ders Değerlendirme Formu	-Öğretim tasarımının uygulanmasıyla elde edilen veriler, BT son-testi puanlarında ve ÇTÖ fark puanlarında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık olduğunu göstermiştir. -Geliştirilen öğretim tasarımıyla ilgili öğretmen ve öğrenci görüşlerinin de olumlu olduğu belirlenmiştir. Çalışma sonucunda geliştirilen öğretim tasarımının öğrencilerin çevreye ilişkin bilgi düzeylerinin ve olumlu tutumlarının geliştirilmesinde mevcut programa göre daha etkili olduğu tespit edilmiştir.
Öz-Aydın ve Ayverdi (2014) [Makale]	İlköğretim öğrencilerinin, çevre sorunlarına yönelik bilimsel yaratıcı çözüm önerilerini zeka değişkenine göre değerlendirmektir.	-İlköğretim 3. ve 4. sınıf öğrencileri (N=80)	"Küresel Taşıma Kapasitesinin Etik Sonuçları" metinden alınan çevre problemi içeren bölüm	Yaratıcı çözüm toplam puanı açısından üstün yetenekli öğrenciler ile normal öğrenciler arasında üstün yetenekliler lehinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. Bilimsel yaratıcılığın alt boyutlarında yapılan karşılaştırmalarda ise, akıcılık ve esneklik açısından, üstün yetenekli öğrenciler lehinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ortaya çıkmıştır. Özgünlük boyutunda üstün yeteneklilerin puanı yüksek olmakla birlikte, istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür
Önder ve Kocaeren (2014) [Makale]	Doğa projesinin yarattığı etkinliği, kalıcılığı ve farkındalığını göstermektir.	-Fen Bilgisi öğretmen adayları (N=37)	-Çevresel algı, çevresel davranış, yenilenebilir enerji tutum ve çevre Eğitimi öz yeterlik ölççekleri	-Çevresel algı, çevresel davranış ve yenilenebilir enerji tutum ölçeğinin ön test, son test ve kalıcılık test analizlerinin bir sonucu olarak son test lehine anlamlı bir fark olduğunu ortaya çıkarmıştır. - Bu durum yürütülen ve uygulanan eğitimlerin etkili ve kalıcı olduğunu ileri sürmektedir.

Tablo 4'ün devamı

Turan (2014) [Makale]	-Çevre eğitiminde bilgisayar destekli eğitimin önemini vurgulamaktır.	-Sınıf öğretmenliği öğrencileri (N=190)	-Bilgisayar Destekli Çevre Eğitimi Tutum Ölçeği	-Öğretmen adaylarının çevre eğitiminde bilgisayar destekli öğretime yönelik tutumları olumludur. -Bununla birlikte, kız öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarına göre bilgisayar destekli çevre eğitimine daha fazla önem verdikleri ortaya çıkmıştır.
Özdemir (2014) [Tez]	fen fakültesi öğrencilerinin ekosentrik, antroposentrik ve antipatik tutumlar açısından çevreye yönelik bakış açılarını belirlemek ve bu yaklaşımların bazı demografik özelliklerden nasıl etkilendiğini ortaya koymaktır.	- Fen fakültesi öğrencileri (N=955)	-Çevreye Yönelik Tutum Anketi (ÇYTA) -Yarı yapılandırılmış mülakat	-Fen fakültesi öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açılarının; cinsiyete, öğrenim gördükleri bölüme, gelir düzeylerine, baba mesleklerine, annelerinin eğitim düzeylerine ve benimsedikleri değerlere göre anlamlı farklılıklar gösterdiği sonucuna varılmıştır. -Antroposentrik bakış açısına sahip öğrencilerin çoğunlukla bireysel-ekonomik çıkarlar doğrultusunda çevreye yönelik tutum geliştirdikleri belirlenirken, ekosentrik bakış açısına sahip öğrencilerin ise canlı çevreden hayvanları ve cansız çevreden iklim koşullarını dikkate alarak çevreye yönelik tutum geliştirdikleri tespit edilmiştir. -Öğrencilerin bazılarının özellikle çevresel eylemler konusunda çevreye yönelik antipatik tutumlar geliştirdikleri tespit edilmiştir.
Çimen ve Yılmaz (2014) [Makale]	-Dönüşümsel öğrenme kuramına dayalı çevre eğitiminin biyoloji öğretmen adaylarının çevreye yönelik etkisini incelemektir.	-Biyoloji öğretmen adayları (N=28)	-Çevre sorunları bilgisi testi -Çevre sorunları tutum ölçeği, çevreye duyarlı davranış ölçeği, çevreye yönelik inanç ölçeği ve mülakat formu	-Dönüşümsel öğrenme modelinin uygulandığı deney grubunun çevre sorunları bilgisi, çevre sorunlarına yönelik tutum, çevreye yönelik inanç ve çevreye duyarlı davranış düzeylerinin, geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubuna göre anlamlı olarak farklılaştığı belirlenmiştir.
Kazak (2014) [Makale]	Van ilinde ortaöğretim 9. sınıf öğrencilerinin çevre sorunlarına ilişkin bilgi düzeylerini tespit etmektir.	-Lise 9. sınıf öğrencileri (N=158)	-Anket	-Öğrencilerin çevre ile ilgili olgular açısından bilgi düzeyleri, kendilerine sunulan ölçeğe göre 3 puan ile temsil edilen "Açıklayacak kadar bilgi var" seviyesinde olup (tüm öğrencilerin ortalama puanları 4 üzerinden 2,77'dir). Ortaöğretim seviyesine göre beklenenin altında bir düzeydir. -Daha güncel olan ve günlük hayata daha çok konuşulan hava kirliliği, çölleşme ve iklim değişikliği gibi konularda yeterince bilgi sahibi oldukları görülmektedir. Ancak, öğrencilerin özellikle toprağın tuzlanması, asit yağmurları ve biyoçeşitlilik konularında önemli bilgi eksiklikleri olduğunu belirlenmiştir.

Tablo 4'ün devamı

Topaloğlu (2014) [Tez]	Fen bilgisi öğretmen adaylarının sorunlarına tutumlarının kalitelerine incelemektir.	öğretmen çevre yönelik kendi yaşam yansımalarını	-Fen bilgisi öğretmen adayları (N=864)	-Yaşam Kalitesi Ölçeği -Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Ölçeği -Kişisel Bilgi Formu	-Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının bağımsız değişkenlere göre farklılık göstermektedir. - Fen bilgisi öğretmen adaylarının yaşam kalitelerinin alt boyutları olan fiziksel, psikolojik, sosyal ve çevre alanlarında; yaşa, öğrenim görülen üniversiteye göre farklılık göstermediği ancak fiziksel ve psikolojik alanda cinsiyete göre anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. - Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ile yaşam kalitesinin alt boyutlarından fiziksel ve psikolojik alanda anlamlı bir fark yokken sosyal ve çevre alanında anlamlı ilişki vardır.
Özgel (2015) [Tez]	-Çevre sorunları işlenen çevre derslerinde kullanılan doğa kampı destekli gezi-gözlem ve öğretimi yöntemi(deney) ve geleneksel öğretiminin(kontrol) kullanıldığı grupların farkındalık ve davranışlarında anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmaktır.	öğretim ve öğretimi	-Ortaokul 7. sınıf öğrencileri (N=48)	-Çevre sorunlarına yönelik farkındalık, tutum ve davranış ölçekleri	-Doğa kampı destekli gezi-gözlem öğretim yöntemi (deney) ve geleneksel öğretim yöntemlerinin(kontrol) kullanıldığı grupların ön test tutum, davranış ve farkındalık puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Bu sonuç grupların çalışma öncesi denk olduğunu göstermektedir. -Doğa kampı destekli gezi-gözlem öğretim yöntemi (deney) ve geleneksel öğretim yöntemlerinin(kontrol) kullanıldığı grupların son test tutum, davranış ve farkındalık puan ortalamaları arasında deney grubu lehinde anlamlı bir farklılık görülmüştür.
Mete ve Filik- İşçen (2015) [Makale]	-Çevre Koruma Kulübü'nün öğrencilerin çevreye yönelik tutumunu ve çevre bilgisini nasıl etkilediğini göstermektedir.		-Ortaokul 7. ve 8. sınıf öğrencileri (N=23)	-Çevre tutum ölçeği -Çevre bilgisi testi -Yapılandırılmış yazılı görüşme	-Çevre Koruma Kulübü'nün çevre tutumu ve çevre bilgisini anlamlı bir şekilde artırdığını ayrıca bu bulguların cinsiyet ve sınıf düzeyi değişkenlerinden etkilenmediğini göstermiştir. Bununla beraber çevre bilgisiyle çevreye yönelik tutum arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. -Çalışma sonuçları Çevre Koruma Kulübü etkinliklerinin öğrencilerin çevre tutumu ve çevre bilgisini artırdığını göstermiştir.
Akıllı ve Genç (2015) [Makale]	-Ortaokul öğrencilerinin, çevre okuryazarlığı alt boyutlarının farklı değişkenler açısından incelenmesidir.	öğrencilerinin, farklı	Ortaokul öğrencileri (N=713)	-Bilgi testi Davranış, tutum ve duyuşsal eğilim ölçekleri -Kişisel bilgi formu	-Ortaokul öğrencilerinin cinsiyetlerinin çevre okuryazarlığı alt boyutlarından sadece davranış için fark oluşturduğu, sınıf düzeyinin artmasıyla tüm boyutlar için düzeylerin arttığı görülmüştür. -Babası üniversite bitirmiş olan öğrenciler ile anneleri lise mezunu olan öğrencilerin alt boyut puanları diğer mezuniyet derecesine sahip ebeveynlere göre farklılık göstermiştir.

Tablo 4'ün devamı

Harman ve Çelikler (2016) [Makale]	-Fen bilgisi öğretmen adaylarının geri dönüşüm kavramı farkındalıklarının incelenmesi amaçlanmıştır	-Fen bilgisi öğretmen adayları (N=315)	-Geri dönüşüm farkındalık testi	-Öğretmen adaylarının geri dönüşüm kavramını daha çok okul olmak üzere medya ve aile aracılığı ile duydukları saptanmıştır. -Öğretmen adaylarının genel olarak geri dönüşüme uğrayacak maddeleri ambalaj atıkları kapsamında değerlendirdikleri belirlenmiştir. -Öğretmen adaylarının tamamına yakınının geri dönüşümün anlamı, gerekliliği, yapılış amacı ile ilgili farkındalıklarının yeterli olmasına karşın geri dönüşüme uğrayabilecek atık türlerine yönelik farkındalıklarının düşük olduğu saptanmıştır. Bununla birlikte geri dönüşüm işaretleri hariç ambalajların üzerinde yer alan işaretlerin anlamlarının farkında olan öğretmen adayı sayısının az olduğu görülmüştür.
Kışoğlu ve diğerleri (2016) [Makale]	-Mezun olduklarında çevre eğitimi verecek olan fen bilgisi, sınıf ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevresel davranışlarının farklı değişkenler açısından incelemektir.	Fen bilgisi, sınıf ve sosyal bilimler öğretmen adayları (N=344)	-Çevre Sorunlarına Yönelik Davranış Ölçeği	-Öğretmen adaylarının çevresel davranış ölçeği puan ortalamalarının, ölçekten alınabilecek ortalama puanın üzerinde olduğu bulunmuştur. -Öğretmen adaylarının çevresel davranışlarının adayların cinsiyetlerine, çevre kuruluşlarına üyeliklerine ve öğrenim gördükleri ana-bilim dallarına göre farklılaşmadığı belirlenmiştir. -Resmi kuruluşlar tarafından düzenlenen çevresel etkinliklere katılan öğretmen adaylarının davranış ölçeği puanları katılmayanlara göre istatistiksel olarak daha yüksektir. -Birinci ve dördüncü sınıfta okuyan öğretmen adaylarının çevresel davranış ölçeği puanları arasında ise dördüncü sınıfta okuyan öğretmen adaylarının lehine anlamlı bir farklılık vardır. Tespit edilen bu farklılık fen bilgisi öğretmenliği anabilim dalında anlamlı iken diğer iki anabilim dalında anlamlı değildir.
Uyanık (2016) [Makale]	-Birleştirme tekniğine dayalı çevre eğitiminin lisans öğrencilerinin akademik başarıları, çevre sorunlarına yönelik tutumları ve öğrenmenin kalıcılığına etkisini belirlemektir.	-Sınıf öğretmenliği öğrencileri (N=63)	-Çevre Sorunları Başarı Testi -Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Ölçeği	-Deney ve kontrol grubunun hem başarı testi hem de tutum ölçeği sonuç puanları arasında deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. -Bununla birlikte, deney ve kontrol grubunun kalıcılık testi puanları arasında da deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir
Ozata-Yucel ve Ozkan (2016) [Makale]	Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre sorunları ile ilgili algılarını belirlemektir.	-Fen bilgisi öğretmen adayları(N=123)	-Kelime İlişkilendirme Testi (WAT)	-Çoğu katılımcı, çevre sorunları ve çevre kirliliği kavramlarını karıştırdı. Çoğunlukla çevre sorunlarının insanlar üzerindeki etkilerine odaklanmışlar ve endişe ve kötümserlik belirtileri göstermişlerdir. -Araştırma sonuçları, çevre sorunları ile ilgili algıların, hizmet öncesi fen öğretmenleri için yeterli olmadığını ortaya koymaktadır. -Etkili çevre eğitimi yoluyla çevre bilincinin artırılabilirliği belirtilmiştir.

Çevre sorunlarına yönelik yurt içinde yürütülen çalışmalar incelendiğinde, çalışma türlerinin büyük bir kısmının öngörüldüğü üzere makalelerden oluştuğu görülmüştür. Bununla birlikte az sayıda teze rastlanmıştır (ör., Özdemir, 2014; Topaloğlu 2014). Amaçlar bağlamında çalışmalar ele alındığında, araştırmaların önemli bir kısmının çevreye yönelik tutumları konu edindiği görülmektedir (Güven vd., 2013; Özdemir, 2014; Uyanık, 2016). Bununla birlikte araştırma grubunun çevreye yönelik duyarlılıkları, çevre sorunu algıları, çevre bilinci, çevreye karşı bakış açıları ve farkındalıklarının incelendiği çalışma türü de sıklıkla yürütülen çalışmalar arasındadır (Ek vd., 2009; Erten, 2012; Özata-Yücel ve Özkan, 2016; Yalçinkaya, 2012). Çevre kavramlarına yönelik bilgi düzeyleri, çevre okuryazarlıkları veya kavram yanılgılarının incelendiği çalışmalar da bu alanda yürütülen diğer konulardandır (Akıllı ve Genç, 2015; Demirtaş ve Pektaş, 2009; Polat, 2013). Az sayıda çalışma da uygulanan içeriğin çevreye yönelik problem çözme veya çevre kavramları üzerine etkisini incelemiştir (Benzer ve Şahin, 2013; Önder ve Aydın-Kocaeren, 2014). Çalışma grubu veya örneklem göz önünde bulundurulduğunda, araştırmaların büyük bir kısmının üniversite öğrencileri ve özellikle öğretmen adayları ile yürütüldüğü görülmüştür (Benzer ve Şahin, 2013; Çimen ve Yılmaz, 2014; Harman ve Çelikler, 2016; Ürey ve Yeşiltaş, 2009; Ürey vd., 2011; Yurttaş ve Sülün, 2010;). Yine ortaokul öğrencinin yanında (Demirbaş ve Pektaş, 2009; Yardımcı ve Bağcı-Kılıç, 2010; Yalçinkaya, 2012), az sayıda da olsa lise öğrencilerini araştırmaya dahil eden çalışmaya rastlanmıştır (Aydın ve Kaya, 2011; Kazak, 2014). Çevreye karşı tutum ölçeği, araştırmacıların yoğun olarak tercih ettikleri bir veri toplama aracı olmakla beraber çalışmanın amacına bağlı olarak başarı testi, mülakatlar, çevreye yönelik farkındalık ölçeği ve kelime ilişkilendirme testleri, araştırmacıların başvurdukları diğer veri toplama araçları olmuştur.

Katılımcıların çevreye yönelik tutumlarının incelendiği çalışmalar, katılımcılardan yoğunlukla insanı merkeze alan (Onur vd., 2012; Ürey ve Yeşiltaş, 2009) tutumlarını yüksek bulurken, antipatik tutumlarının da önemli derecede olduğunu tespit eden araştırma sonuçları da bulunmaktadır (Özdemir, 2014). Araştırma grubunda yer alan öğrencilerin kavramsal bilgilerinin incelendiği bazı çalışmalar, öğrencilerin ciddi anlamda kavramları yapılandırmada problem yaşadıklarını (Demirbaş ve Pektaş, 2009; Özaya-Yücel ve Özkan, 2016; Yardımcı ve Bağcı-Kılıç, 2010) ve hatta kavram yanılgılarına sahip olduklarını (Demirbaş ve Pektaş, 2009; Ürey vd., 2011) ortaya koymuştur. Çevreye karşı tutumun cinsiyet değişkenine göre incelendiği çalışmalar, kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevreye karşı daha olumlu tutuma sahip olduklarını göstermiştir (Karakaya ve Çobanoğlu, 2012; Onur vd., 2012). Çevre duyarlılığının incelendiği çalışmaların hemen hemen hepsinde katılımcıların çevreye yönelik duyarlılıkları yüksek

olmakla beraber (Aydın ve Kaya, 2011; Demirtaş ve Pektaş, 2009; Ek vd., 2009) bazı etki çalışmaları bu duyarlılığın artırıldığına dair kanıtlar sunmaktadır (Çimen ve Yılmaz, 2014; Öcal, 2013).

2.6. Literatür Taramasının Sonucu

Günümüzde, insanoğlunun karşı karşıya olduğu en büyük sorunlardan birisi çevre sorunlarıdır (Değirmenci, 2012). Maalesef çevre sorunlarının temelinde, insanoğlunun doğrudan etkisi ile oluşan küresel ısınma, ozon tabakasının incelmeye, biyolojik çeşitliliğin azalması ve bunun yanında ormanların tahrip edilmesi yatmaktadır (Boyes ve Stanisstreet, 1997; Watson ve Halse, 2005). Bu gidişatin önüne geçmek, herşeyden önce etkili bir Fen Bilimleri dersinin uygulanmasına bağlıdır. Bu yolla gerek bireylerin çevreye karşı olumlu tutumlar ve değerler geliştirilmesi hedeflenmekte, gerekse çevre sorunlarına yönelik bir farkındalık oluşturulması amaçlanmaktadır (TTKB, 2006). Diğer yandan, eğitimde fırsat eşitliği bağlamında eğitim-öğretim faaliyetlerinin tüm bireyler için olduğu göz önünde bulundurulduğunda, toplumun bir parçası olan engelli bireylerde benzer tutum ve değerlerin geliştirilmesi önem arz etmektedir.

İlgili literatür incelendiğinde, çevre sorunlarına yönelik yurt içi ve yurt dışında birçok çalışmaya rastlanmaktadır (Olufemi Christianah vd., 2016; Özdemir, 2014; Treagust vd., 2016; Uyanık, 2016; Yalçınkaya, 2012). Bu çalışmalardan yurtiçinde yürütülenler incelendiğinde büyük bir kısmının çevreye yönelik tutumları (Güven vd., 2013), veya çevre bilinci ile çevreye karşı bakış açılarını (Erten, 2012; Özata-Yücel ve Özkan, 2016) konu edindiği görülmektedir. Yurtdışı literatürde de ülkemize benzer eğilim görülmektedir (Choudri vd., 2015; Lee vd., 2013; Olufemi Christianah vd., 2016). Çevreye yönelik tutumların incelendiği birçok çalışma; cinsiyet, eğitim düzeyi, ailenin sosyo-ekonomik düzeyi gibi çeşitli değişkenler göz önüne alınarak yapılmıştır. Bu çalışmaların bir kısmında, örneğin cinsiyet değişkeni için bazı çalışmalar tutumlarda gruplar arası anlamlı farklar tespit ederken (Özdemir, 2014) bazıları ise herhangi bir farka rastlamamıştır (Sengupta vd., 2009). Benzer durumu eğitim düzeyi için de söylemek mümkündür (Aydın ve Çepni, 2010; Casey ve Scott, 2006). Şu durumda konu ile ilgili benzer çalışmaların farklı örneklerle yürütülmesine ihtiyaç duyulduğu söylenebilir.

Diğer taraftan, mevcut çalışmanın örneklemini oluşturan görme engelliler üzerine fen eğitimi bağlamında yürütülen çalışmalar incelendiğinde, yurtdışında konu ilgili çalışmaların 90'lı yılların sonundan başlayarak artış gösterdiği söylenebilir (Beck-Winchatz ve Ostro, 2003; Casey ve Scott, 2006; Schleppenbach, 1996). Ülkemizde görme engelli öğrencilerin fen eğitimi üzerine yürütülen akademik çalışmalar, bu alanın oldukça yeni olduğuna işaret

etmektedir. Nitekim yürütülen çalışmaların niceliksel olarak son yıllarda artış gösterdiği de söylenebilir (Bülbül, 2014; Denizli, 2015; Karakoç, 2016; Kızılaslan, 2016; Okcu ve Sözbilir, 2016; Tuncer ve Altunay, 2009). Görme engelliler ile yürütülen ve çevre sorunlarını konu eden çalışmalar incelendiğinde, literatürde yurtdışında gerçekleştirilmiş olan az sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Ortaöğretim öğrencileri ile yürütülen bu çalışmalar (Maji, 2014; Sengupta vd., 2009) görme engelli öğrencilerin çevreye yönelik farkındalıklarını incelemiştir. Ülkemizde ise böyle bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu bağlamda farklı değer yargılarına sahip, farklı eğitim sistemi ve farklı coğrafyalarda yaşayan bireylerle bu konuda yürütülecek çalışmalara ihtiyaç duyulduğu söylenebilir.



3. YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın modeli, örnekleme, veri toplama araçları, veri toplama araçlarının uygulanması ile verilerin analizi tanıtılmıştır.

3. 1. Araştırmanın Modeli

Mevcut çalışma ile görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açılarını çeşitli değişkenler bağlamında belirlemek ve bu bakış açıları çerçevesinde çevre sorunlarına yönelik zihinsel modellerini ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu amacın doğası gereği çalışmada nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin her ikisine de yer verilmiştir. Bu doğrultuda araştırmanın genel amacına ulaşabilmek için karma yöntem kullanılmıştır. Karma yöntem araştırmaları (mixed method researchs), hem nicel hem de nitel verilerin tek bir çalışma içinde toplanmasına, analiz edilmesine ve harmanlanmasına odaklanan bir yöntemdir. Böylece tek başına kullanılan herhangi bir yönteme göre araştırma probleminin daha iyi anlaşılmasına olanak sağlayabilmektedir (Creswell ve Plano Clark, 2007). Araştırmada karma yöntemi kullanmak nitel ve nicel araştırmaların avantajlarını artırıp dezavantajlarını ise azalttığı için araştırmacıya farklı yöntem ve stratejiler kullanarak daha derinlemesine veri toplama fırsatı sunmaktadır (Johnson ve Onwuegbuzie, 2004).

Karma yöntem kullanılan bu araştırmanın nicel boyutunda betimsel araştırma yönteminden faydalanılırken, nitel boyutunda ise görüşme tekniğinden yararlanılmıştır. Bu bağlamda yürütülen bu çalışma ile görme engelli öğrencilerin çevreye bakış açıları anketlerle belirlendikten sonra elde edilen sonuçlar doğrultusunda mülakat ve bağımsız kelime ilişkilendirme çalışmaları yapılarak görme engelli öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik zihinsel modelleri ortaya konmaya çalışılmıştır.

3. 2. Örneklem

Araştırmanın örneklemini, 2015-2016 eğitim-öğretim yılında, farklı iki ildeki Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı görme engelli ortaokullarda öğrenim gören 87 öğrenci (33 kız ve 54 erkek) oluşturmaktadır. Örneklem seçiminde araştırmanın amacı ve araştırma modelinin doğası gereği sıralı olarak "basit rastgele örneklem seçimi" ile birlikte "amaçlı örneklem seçimi" kullanılmıştır.

Basit rastgele örneklem seçimi nicel araştırma yöntemlerinde en sık kullanılan örnekleme yöntemi olup, bu yöntem ile evrendeki tüm birimler örneğe seçilmek için eşit ve

bağımsız bir şansa sahiptir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2013; Karasar, 2011; Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu kapsamda, araştırmının mevcut problem durumunun ortaya konması sırasında kullanılan “anket” çalışmaları için basit rastgele örneklem seçimi kullanılmıştır. Amaçlı örneklem seçiminde ise çalışmanın amacına bağlı olarak bilgi açısından zengin durumların seçilerek derinlemesine araştırma yapıldığı durumlar ve maksimum çeşitlilik örneklemesi söz konusudur. Bu noktada, amaçlı örneklem seçimi, belli ölçütleri karşılayan veya belli özelliklere sahip olan bir veya daha fazla özel durumlarda çalışılmak istenildiğinde tercih edilmektedir (Büyüköztürk, vd., 2013; Çepni, 2010). Mevcut çalışma ile araştırmının amacı doğrultusunda, anket verilerinden elde edilen sonuçlara göre çevreye yönelik farklı bakış açıları (antroposentrik, ekosentrik, antipatik) sergileyen görme engelli öğrenciler belirlenmiştir. Bu kapsamda, anketteki her bir alt faktörden (antroposentrik, ekosentrik, antipatik) en yüksek puan alan beşer öğrenci belirlenerek, gönüllülük esasına göre toplam 15 öğrenci ile “mülakat” ve “bağımsız kelime ilişkilendirme” çalışmaları yürütülmüştür. Bu yolla örneklem çeşitliliğinin artırılması hedeflenmiştir. Mülakat ve bağımsız kelime ilişkilendirme çalışmaları ile görme engelli öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik zihinsel modelleri ortaya konmaya çalışılmış ve öğrencilerin çevreye bakış açıları ile zihinsel modelleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Mülakat ve BKİT’e katılan öğrencilere ait özellikler Tablo 5’de sunulmuştur.

Tablo 5. Mülakat ve BKİT Çalışmasına Katılan Öğrencilere Ait Özellikler

Öğrenci Kodu	Cinsiyet	Sınıf Düzeyi	Yaşanılan Çevre	Görme Kusuru Düzeyi	Aile Geliri	Anne Eğitim Durumu	Baba Eğitim Durumu	Çevreye Yönelik Bakış Açısı
Ö ₂₄	Erkek	8.sınıf	Şehir	Tamamen görmeyen	1500 TL'den az	Okur-yazar değil	İlkokul mezunu	Ekosentrik
Ö ₂₉	Kız	8.sınıf	Büyük şehir	Tamamen görmeyen	1501TL-2500TL	İlkokul mezunu	İlkokul mezunu	Ekosentrik
Ö ₃₀	Erkek	7.sınıf	Şehir	Az gören	1500 TL'den az	Okur-yazar değil	İlkokul mezunu	Ekosentrik
Ö ₃₁	Erkek	7.sınıf	Büyük şehir	Az gören	2501TL-3500TL	İlkokul mezunu	Lise/Yüks ekokul mezunu	Ekosentrik
Ö ₁₅	Erkek	6.sınıf	İlçe	Tamamen görmeyen	1500 TL'den az	Ortaokul mezunu	İlkokul mezunu	Ekosentrik
Ö ₁₂	Kız	8.sınıf	Büyük şehir	Tamamen görmeyen	1500 TL'den az	Ortaokul mezunu	Ortaokul mezunu	Antroposentrik
Ö ₁	Erkek	6.sınıf	Büyük şehir	Az gören	1500 TL'den az	İlkokul mezunu	İlkokul mezunu	Antroposentrik

Tablo 5'in devamı

Ö ₅	Erkek	8.sınıf	Büyük şehir	Az gören	1501TL-2500TL	Lise/Yüksek okul mezunu	Üniversite mezunu	Antroposentrik
Ö ₂₀	Kız	5.sınıf	Büyük şehir	Tamamen görmeyen	1501TL-2500TL	İlkokul mezunu	Lise/Yüksek okul mezunu	Antroposentrik
Ö ₂₂	Kız	6.sınıf	Büyük şehir	Az gören	1500 TL'den az	Okur-yazar	Okur-yazar	Antroposentrik
Ö ₂₁	Kız	5.sınıf	Köy	Az gören	1500 TL'den az	Okur-yazar	Okur-yazar değil	Antipatik
Ö ₁₄	Erkek	7.sınıf	Büyük şehir	Tamamen görmeyen	1501TL-2500TL	İlkokul mezunu	İlkokul mezunu	Antipatik
Ö ₁₉	Kız	5.sınıf	Büyük şehir	Az gören	1501TL-2500TL	İlkokul mezunu	İlkokul mezunu	Antipatik
Ö ₃	Kız	6.sınıf	Büyük şehir	Az gören	1500 TL'den az	Okur-yazar değil	İlkokul mezunu	Antipatik
Ö ₁₃	Erkek	7.sınıf	Büyük şehir	Tamamen görmeyen	1500 TL'den az	Okur-yazar değil	İlkokul mezunu	Antipatik

3. 3. Veri Toplama Araçları

Araştırma kapsamında görme engelli öğrencilerin çevreye yönelik bakış açılarının çeşitli değişkenler bağlamında incelenmesi amacıyla “Çevreye Yönelik Tutum Anketi (ÇYTA)” ve “yapılandırılmış mülakat” ile çevre sorunlarına yönelik zihinsel modellerini belirleyebilmek için “Bağımsız Kelime İlişkilendirme Testi (BKİT)” kullanılmıştır. Bu kısımda kullanılan veri toplama araçları ayrıntılı bir şekilde tanıtılacaktır.

3. 3. 1. Çevreye Yönelik Tutum Anketi (ÇYTA)

Araştırma kapsamında, görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açılarının (antroposentrik, ekosentrik, antipatik) belirlenmesinde “Çevreye Yönelik Tutum Anketi (ÇYTA)” kullanılmıştır. İlgili anket iki bölümden oluşmaktadır. Anketin birinci bölümünde, öğrencilerin demografik özelliklerinin sorgulandığı 6 madde yer almaktadır. Bu bölümde öğrencilerden cinsiyetleri (erkek, kız), sınıf düzeyleri (5., 6., 7. ve 8. sınıf), yaşamlarının büyük kısmını geçirdikleri yaşam alanları (köy, ilçe, il, büyükşehir), görme kusurlarının düzeyi (tam görme engelli, kısmi görme engelli), aile gelir düzeyi (1500'den az, 1501-2500, 2501-3500, 3501 ve üzeri) ve anne-baba eğitim durumu (okur-yazar değil, okur-yazar, ilkokul mezunu, ortaokul mezunu, lise/yüksek okul mezunu, üniversite mezunu) bilgilerini belirtmeleri istenmiştir. Anketin ikinci bölümünde ise öğrencilerin

çevreye yönelik bakış açılarını belirlemeye yardımcı olacak tutum ölçeği yer almaktadır. Ölçek ilk olarak ABD’de Thompson ve Barton (1994) tarafından geliştirilmiş, Erten (2007) tarafından faktör analizi yapılarak Türkçe’ye uyarlanmıştır. Ölçek, 3 faktörlü bir yapıdan oluşmaktadır ve bu ölçekle bireylerin antroposentrik (insan merkezli), ekosentrik (çevre merkezli) ve antipatik tutumları ölçülebilmektedir. Ölçekte ekosentrik tutumlara yönelik 12 madde (1., 2., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 9., 10., 11. ve 12. maddeler), antroposentrik tutumlara yönelik 8 madde (13., 14., 15., 16., 17., 18., 19. ve 20. maddeler) ve antipatik tutumlara yönelik 7 madde (21., 22., 23., 24., 25., 26. ve 27. maddeler) olmak üzere toplam 27 madde bulunmaktadır (Bkz. Ek 2).

Ölçekteki maddelerin 7’li derecelendirme ölçeği kullanması ve ölçeğin ortaöğretim ve yükseköğretim düzeyini amaç edinmesi nedeniyle, araştırmanın örneklem grubu da dikkate alınarak ölçek maddeleri 5’li likert şeklinde yeniden düzenlenmiştir. Bu kapsamda ölçek, “hiç katılmıyorum”, “katılmıyorum”, “kararsızım” “katılıyorum” ve “tamamen katılıyorum” şeklinde derecelendirilmiştir. Ayrıca ölçek maddelerinin bazıları, anlam kayması yaratılmadan ifadenin köküne bağlı kalınarak ortaokul öğrencilerinin anlayabileceği şekilde yeniden düzenlenmiştir. İfade köküne bağlı kalınarak üzerinde değişiklikler yapılan ölçek maddeleri Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6. Üzerinde Değişiklikler Yapılan Ölçek Maddeleri

Ölçek Maddeleri	Değişiklik Yapmadan Önceki Ölçek Maddeleri	Değişiklik Yaptıktan Sonraki Ölçek Maddeleri
3	Mutlu olmak istediğim zamanlar vaktimi doğada geçirmek zorunda olduğumu hissediyorum.	Doğada geçirdiğim zamanlarda kendimi mutlu hissediyorum.
6	Doğal çevrenin ne kadar (nasıl) bozulduğunu gördüğüm zaman üzülüyorum.	Doğal çevrenin bozulduğunu hissettiğim anlarda üzülüyorum.
10	İnsan tabiattaki diğer varlıklardan daha değerli değildir.	İnsan tabiattaki diğer varlıklardan daha değerlidir.
12	Doğa, insanların ihtiyaçlarının kısıtlanması uğruna olsa dahi korunmalıdır	İnsanların ihtiyaçlarının kısıtlanması uğruna da olsa doğa korunmalıdır.
15	Doğa, insan sağlığı ve mutluluğunda yararı olduğu için önemlidir.	İnsan sağlığı ve mutluluğuna yarar sağladığı için doğa önemlidir.
16	Biz doğal kaynakları rahat yaşamamız için korumak zorundayız.	Rahat yaşamak için doğal kaynakları korumak zorundayız.
17	Doğayı korumanın en önemli sebeplerinden bir tanesi konforlu yaşantımızı garanti altına almak içindir.	Konforlu yaşantımızı garanti altına almak için doğayı korumalıyız.
18	Sürekli olarak toprakların ürün elde etmek için işlenmesi rahat yaşantımız için iyidir.	Rahat yaşayabilmemiz için topraktan sürekli olarak ürün elde etmek gerekir.
20	Doğayı, yarar sağlamak için aşırı derecede kullandığım zaman beni asıl ilgilendiren; yaşamımız için gerekli olan temel maddelerin bozulmasıdır.	Doğadan yarar sağlamak için doğayı aşırı derecede kullanmaktan rahatsızlık duyarım. Çünkü yaşamımız için gerekli olan temel maddeler bozulmaktadır.

Tablo 6'nın devamı

22	Bana öyle geliyor ki çevrecilerin büyük bir kısmı kötümser bir kısmı da paranoid.	Bana öyle geliyor ki çevrecilerin büyük bir kısmı kötümser bir kısmı da fazla endişeli.
26	Doğal hayatı ve doğal kaynakları korumak ve çevre kirliliğini azaltmak için devletin bir program dâhilinde çalışmalar yapmasının karşısındayım.	Doğal hayatı ve doğal kaynakları korumak ve çevre kirliliğini azaltmak için devletin bir program dâhilinde çalışmalar yapmasını gerekli görmüyorum.

Tablo 6'da görülen düzenlemeler sonrasında, 3 fen eğitimi uzmanının görüşü alınmış ve anket Trabzon ilindeki bir devlet ortaokulunda 8. sınıftan 56 ve 7. sınıftan 44 olmak üzere toplamda 100 öğrenciye uygulanarak anket için yeniden geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Güvenirlik analizi sonucunda, ölçeğin ekosentrik tutum puanlarına ait Cronbach α değeri 0.70, antroposentrik tutum puanlarına ait Cronbach α değeri 0.81, antipatik tutum puanlarına ait Cronbach α değeri 0.76 ve ölçeğin tamamına ait Cronbach α değeri ise 0.78 olarak bulunmuştur. Elde edilen bu sonuçtan hareketle anket sorularının güvenilir olduğu kanısına varılmış (Büyüköztürk, 2007), anket maddelerinin geçerliliğine ilişkin olarak KMO ve Barlett's testlerinin sonuçları incelenmiştir. KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) değeri 0,75 bulunurken; Barlett's testinin değeri ise 0,000 olarak tespit edilmiştir. KMO değeri (0,75), bu pilot uygulamadaki 100 kişilik örneklem büyüklüğünün yeterli olduğunu; Bartlett's testi sonuçları ise ($p=0.000<0.01$) verilerin normal dağılıma sahip olduğunu göstermektedir (Field, 2009).

Pilot çalışması yapılan çevreye yönelik tutum ölçeği için yapılan faktör analizine göre faktörler belirlenmiş ve belirlenen bu faktörlere ait ölçek maddelerinin yük değerleri hesaplanmış ve bu değerler Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7. Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğinin Faktör Yük Değerleri

Maddeler	Faktör 1 (Antroposentrik)	Faktör 2 (Antipatik)	Faktör 3 (Ekosentrik)
Madde 16	0,764	-0,016	0,084
Madde 15	0,716	-0,085	0,228
Madde 17	0,701	-0,013	0,199
Madde 19	0,677	-0,034	-0,006
Madde 18	0,619	0,116	0,020
Madde 20	0,528	-0,064	0,060
Madde 14	0,409	-0,007	0,031
Madde 13	0,407	0,176	0,288
Madde 23	-0,005	0,691	0,147
Madde 26	0,140	0,687	-0,391
Madde 21	0,058	0,680	0,047

Tablo 7'nin devamı

Madde 22	0,132	0,668	0,096
Madde 27	-0,002	0,636	-0,191
Madde 24	-0,271	0,525	0,213
Madde 25	-0,206	0,516	0,388
Madde 11	-0,055	-0,031	0,758
Madde 2	0,214	0,034	0,703
Madde 5	0,253	0,082	0,699
Madde 3	0,168	-0,107	0,692
Madde 9	0,196	-0,093	0,640
Madde 12	-0,153	0,188	0,628
Madde 7	0,131	-0,073	0,619
Madde 4	0,209	-0,070	0,617
Madde 8	0,380	-0,024	0,589
Madde 6	0,390	-0,183	0,450
Madde 10	0,175	0,072	0,327
Madde 1	0,137	-0,266	0,320

3. 3. 2. Yapılandırılmış Mülakat

Çalışmada bireylerin çevre sorunlarına bakış açılarının derinlemesine ortaya koyulabilmesi için amaçlı örnekleme yoluyla seçilen görme engelli öğrenciler ile “yapılandırılmış mülakatlar” yürütülmüştür. Yapılandırılmış mülakat, katılımcılara hangi soruların nasıl sorulacağına önceden belirlendiği, görüşme planının aynen uygulandığı bir görüşme türüdür (Karasar, 2005). Diğer bir ifadeyle, ne tür soruların ne şekilde sorulduğu, hangi verilerin toplanacağına en ayrıntılı biçimde saptandığı ve bu amaç için yapılmış olan bir mülakat planının süreç içerisinde herhangi bir değişime uğramadan aynen uygulandığı mülakat tekniğidir (Çepni, 2010). Mülakat soruları belirlenmeden önce literatür taraması yapılmış ve ilgili alana yönelik yapılan çalışmalarda mülakat soruları incelenmiştir. Literatür taraması ve mülakat sorularının incelenmesi sonrasında, hangi mülakat sorularının kullanılacağına karar vermek amacıyla iki görme engelli öğrenci ile informal mülakatlar gerçekleştirilmiştir. İnfomal görüşmeler aracılığıyla katılımcıların konu hakkında sahip oldukları mevcut bilgilerin tartışılarak ortaya çıkarılması sağlanırken, zengin ve yeterli verilerin toplanarak karşılaştırma ve analiz kolaylığının sağlanması amaçlanmıştır (Büyüköztürk vd., 2013; Çepni, 2010). Bu kapsamda mülakat sorularına yönelik uzman görüşlerine başvurularak, mülakatlardan elde edilen verilerin karşılaştırılması ve analizi gerçekleştirilmiştir. Literatürdeki mülakat sorularının incelenmesi, informal mülakatların gerçekleştirilmesi, informal mülakatlardan elde edilen verilerin uzman incelemesine sunulması sonrasında mülakat sorularına verilen cevaplar

sınıflandırılarak her bir cevaba yönelik farklı soruların oluşturulması hedeflenmiştir. Bu doğrultuda katılımcı teyidi ve uzman incelemesiyle mülakat sorularının geçerliliği sağlanırken, teyit incelemesi ile de güvenilirliği sağlanmaya çalışılmıştır. Böylece amacına tam anlamıyla hizmet eden ve veri kaybının en aza indirilmeye çalışıldığı mülakat formunun son haline ulaşılmıştır (Bkz. Ek 3).

3. 3. 3. Bağımsız Kelime İlişkilendirme Testi

Çalışmanın amaçlarından birisi de görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik zihinsel modellerini ortaya koymaktır. Bu amaca ulaşmak için bir diğer veri toplama aracı olarak Bağımsız Kelime İlişkilendirme Testi (BKİT) kullanılmıştır (Bkz. Ek 4). BKİT bireyin sahip olduğu kavramlar arasındaki ilişkileri ortaya koyma noktasında kullanılabilirliği birçok araştırma tarafından test edilmiş bir tekniktir (Guerrero vd., 2010; Işıklı, Taşdere ve Göz, 2011; Kostova ve Radoynovska, 2010; Kurt, Ekici, Aktaş ve Aksu, 2013a; Kurt, Ekici, Aktaş ve Aksu, 2013b). Bu tekniğin temelinde, uyarıcı kelimeler vasıtasıyla bireylerin zihinlerinde oluşan fikirleri ortaya çıkarmak yatmaktadır (Sato ve James, 1999'dan Akt: Kurt ve Ekici, 2013). Bu BKİT'in bireyin bilgi ağını çözümlene fonksiyonu göz önünde bulundurularak, çalışma kapsamında "çevre", "çevre sorunları" ve "kirlilik" kavramları kullanılarak bireyin zihinsel modellerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda örnek teşkil etmesi açısından aşağıdaki formatta "çevre sorunları" uyarıcı kelimesine dair görme engelli öğrencilerin zihinlerinde oluşturdukları fikirler belirlenmeye çalışılmıştır.

UYARICI KELİME: ÇEVRE SORUNLARI Çevre Sorunları-1:..... Çevre Sorunları-2:..... Çevre Sorunları-3:..... Çevre Sorunları-4:..... Çevre Sorunları-5:..... Çevre Sorunları-6:..... Çevre Sorunları-7:..... Çevre Sorunları-8:..... Çevre Sorunları-9:..... Çevre Sorunları-10:..... CÜMLE:.....
--

Şekil 1. Çevre Sorunları Kavramı Bağımsız Kelime İlişkilendirme Testi

Yukarıdaki formatta verilen testte görüldüğü gibi; kelime ilişkilendirme testi 2 aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar aşağıda detaylıca açıklanmıştır.

İlk aşamada; katılımcılardan ilgili uyarıcı kelime ile ilgili aklına gelen kavramları söylemeleri istenmiştir. Bunun için katılımcılardan ilgili uyarıcı kelimeyi okuduklarında veya duyduklarında zihinlerine gelen ilk on kavramı seri bir şekilde söylemeleri gerektiği belirtilmiş ve bunu belli süre içinde yapmaları istenmiştir. Bu süre literatürde normal gören bireyler için 30 saniye olarak belirtilse de (Guerrero vd., 2010) araştırmacılar tarafından görme engelliler için 60 saniye süre verilmesi uygun görülmüştür. Bu süreyi 60 saniye olarak belirlemedeki amaç öğrencilerin söyledikleri kavramların ve ifade ettikleri cümlelerin araştırmacı tarafından teste yazılacak olmasından kaynaklanmaktadır. Yoksa zihinsel olarak bu öğrenciler de normal gören akranları kadar hızlı düşünme ve cevap verme gücüne sahiptirler ve 30 saniyelik süre onlar için de yeterlidir.

İkinci aşamada; katılımcılardan verilen 60 saniyelik sürede uyarıcı kelime ile ilgili cümle yazmaları (veya söylemeleri) istenmiş ve verilerin analizi kısmında bu cümleler tek tek ele alınmıştır.

3. 4. Veri Toplama Araçlarının Uygulanması / Verilerin Toplanması

Görme engelli öğrencilerin çevreye karşı tutumlarının incelenmesi için kullanılan “Çevreye Yönelik Tutum Anketi” belirlenen örneklemin okulda oldukları gün ve saatler tespit edilerek bizzat sınıf ortamında araştırmacının katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Anketlerin uygulanmasında gönüllülük esası dikkate alınmıştır. ÇYTA, tam görme engelli öğrenciler için araştırmacılar tarafından okunarak uygulanmıştır. Kısmi görme engelli öğrenciler için ise büyük puntolu anket çıktıları kullanılarak uygulama süreci yürütülmüştür. Süreçte az gören öğrenciler için puntosu 22 olan ve “Century Gothic” yazı tipinde anket çıktıları alınarak anket uygulanmıştır. Çünkü görme yetersizliği olan öğrenciler için okuma stratejileri isimli kılavuzda az gören öğrenciler için kâğıt stratejilerinde yapılabilecek uyarılama metnin büyük puntolu (18-24 punto) baskı olarak hazırlanmasıdır (Reading Strategies for Students with Visual Impairments, 2010). Ayrıca “Century Gothic” yazı tipi de yapılan araştırmalara göre görme engelliler tarafından en iyi okunabilen yazı tipi olarak belirlenmiştir (Çakmak, Karakoç, Şafak ve Kan, 2014). Anket uygulaması sonrasındaki mülakatçıları belirleyebilmek için uygulama öncesinde her bir anket kodlanmıştır.

Mülakat çalışmaları, her bir ölçek faktöründen (antroposentrik, ekosentrik, antipatik) en yüksek puan alan beşer öğrenci olmak üzere toplam 15 görme engelli öğrenciyle yürütülmüştür. Mülakat esnasında, öğrencilere araştırmacı tarafından mülakat soruları

okunmuş ve ilgili mülakat sorularına cevap vermeleri istenmiştir. Mülakat boyunca ortaya çıkan görüşler katılımcıların ve velilerin de izinleri alınarak ses kayıt cihazı aracılığıyla kaydedilmiştir. Her bir mülakat yaklaşık 20 dakika (17 ile 22 dakika arası) sürmüştür. Mülakat çalışmaları bireysel olarak yürütülmüş, araştırmacı her bir katılımcı için farklı zaman dilimi ayırarak uygulama için bir planlamaya gitmiştir.

BKİT, mülakat çalışmalarına katılan 15 öğrenciye mülakatlardan hemen önce uygulanmıştır. Bu kapsamda “çevre”, “çevre sorunları” ve “kirlilik” olmak üzere 3 farklı uyarıcı kelime öğrencilere verilerek öğrencilerden her bir uyarıcı kelime için 60 saniyelik süre içerisinde en az 10 kavram ifade etmeleri istenmiştir. İlgili ifadeler araştırmacı tarafından not edilmiştir. Cümle ile verilmeye çalışılan bir cevap tek bir kelimenin yüklediği anlamdan daha fazla anlam taşıyabileceği düşüncesiyle öğrencilerden her bir uyarıcı kelime için üretmiş oldukları kavramları kullanarak yine 60 saniye içerisinde birer cümle oluşturmaları istenmiştir. Böylece ilgili uyarıcı kelime hakkında öğrencilerde olası muhtemel kavram yanılgılarının da tespitinin sağlanması hedeflenmiştir.

3. 5. Verilerin Analizi

Bu kısımda, veri toplama aracı olarak kullanılan her bir ölçüğe ilişkin kullanılan analizler başlıklar halinde açıklanmıştır.

3. 5. 1. Çevreye Yönelik Tutum Anketinin (ÇYTA) Analizi

ÇYTA' nın analizinde SPSS. 22 istatistik paket programı kullanılmıştır. Anketin birinci bölümünde yer alan ve çalışmanın bağımsız değişkenlerini oluşturan demografik verilerin sunumunda frekans ve yüzdesel değerler kullanılmış ve aynı şekilde katılımcıların çevreye yönelik tutumları üzerinden ağırlıklı çevresel bakış açılarını belirleyebilmek için frekans ve yüzdesel değerlere başvurulmuştur. Öğrencilerin ağırlıklı olarak çevreye yönelik bakış açılarını belirleyebilmek için her bir alt faktör için düzey ve puan aralıkları bu çalışmaya özgü olarak oluşturulmuştur. Oluşturulan düzey ve puan aralıkları Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8. Katılımcıların Çevreye Yönelik Ağırlıklı Bakış Açıklarına Ait Düzey ve Puan Aralıkları

DÜZEY ARALIĞI	PUAN ARALIĞI					
	Ekosentrik (x)		Antroposentrik (y)		Antipatik (z)	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
	12.0	60.0	8.0	40.0	7.0	35.0
Zayıf	12.0≤x≤27.0		8.0≤y≤18.0		7.0≤z≤16.0	
Orta	28.0≤x≤44.0		19.0≤y≤29.0		17.0≤z≤25.0	
Kuvvetli	45.0≤x≤60.0		30.0≤y≤40.0		26.0≤z≤35.0	

Tablo 8 incelendiğinde, ekosentrik tutum açısından, 12-27 puan aralığı “Zayıf” ekosentrik düzeyi ifade ederken; 28-44 puan aralığı “Orta” ve 45-60 puan aralığı ise “Kuvvetli” ekosentrik tutumu ifade etmektedir. Antroposentrik tutum açısından değerlendirildiğinde, 8-18 puan aralığı “Zayıf” antroposentrik düzeyi ifade ederken; 19-29 puan aralığı “Orta” ve 30-40 puan aralığı ise “Kuvvetli” antroposentrik tutumu ifade etmektedir. Antipatik tutum açısından değerlendirildiğinde ise 7-16 puan aralığı “Zayıf” antipatik düzeyi ifade ederken; 17-25 puan aralığı “Orta” ve 26-35 puan aralığı ise “Kuvvetli” antipatik tutumu ifade etmektedir.

Anketin birinci bölümünde yer alan her bir bağımsız değişkenin antroposentrik, ekosentrik ve antipatik tutumlar üzerindeki etkisini ortaya koyabilmek için ise istatistiksel analiz tekniklerinden faydalanılacaktır. Ayrıca tanımlayıcı istatistikler yanında parametrik ve parametrik olmayan testler kullanılarak bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenler üzerindeki etkisi ve değişken türleri arasındaki anlamlılık durumu belirlenmeye çalışılmıştır. Yapılan normalite testine göre parametrik veya parametrik olmayan testlerden hangilerinin kullanılacağına karar verilmiştir. Bu bağlamda parametrik testler için, iki alt grup içeren bağımsız değişkenlere göre çevreye yönelik ekosentrik, antroposentrik ve antipatik tutumların anlamlı farklılık gösterip göstermeyeceğini belirlerken bağımsız t-testi, üç ve daha fazla alt grup içeren bağımsız değişkenlerde tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testi kullanılmıştır. ANOVA sonrasında anlamlılığın hangi değişken lehinde olduğunu belirleyebilmek için Post Hoc analizinden Tukey Testine başvurulmuş, gerekli varsayımın sağlandığı tespit edildiğinden parametrik olan bu testin kullanılmasının uygun olacağı görülmüştür. Analizlerin yapılmasında anlamlılık düzeyi olarak 0.05 düzeyi dikkate alınmıştır.

3. 5. 2. Mülakatların Analizi

Mülakat verilerinin analizinde içerik analizi gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma kapsamında veriler ses kayıt cihazıyla kaydedilerek elektronik ortama aktarılmış, elektronik ortamdaki veriler transkript edilerek yazılı dokümanlara dönüştürülmüştür. Sadeleştirilen veriler okunarak kodlanmış ve kodlamalardan yapılan çıkarımlar sonucunda mülakat sorularına uygun temalar oluşturulmuştur. Çalışmada belirlenmeye çalışılan çevreye yönelik bakış açıları (antroposentrik, ekosentrik ve antipatik) doğrultusunda temalar oluşturulmuş ve elde edilen kodlar ilgili temalar altına yerleştirilmiştir. Elde edilen temalar ve kodlardan matrisler oluşturularak okuyucunun işi kolaylaştırılmaya çalışılmış ve böylece her bir katılımcının her bir araştırma sorusu hakkındaki görüşlerini görebileceğimiz tablolar oluşturularak veriler sergilenmiştir. Sergilenen verilerden,

araştırma değişkenleri de dikkate alınarak anlamlı sonuçlar çıkarılmaya çalışılmıştır. Mülakat verilerinin analizine yönelik güvenilirliği sağlamak için kodlama işlemleri farklı iki araştırmacı tarafından yapılarak kodlamalar ışığında ortaya çıkan kodlar karşılaştırılmıştır. Miles ve Huberman'ın (1994) Güvenirlik = Görüş Birliği/ (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı) formülü sonucu 0,86 olarak hesaplanan ve güvenilir olduğu sonucuna ulaşılan kodlar için araştırmacılar arasındaki uyuşmazlıkları gidermek için örtüşmeyen kodlar fikir birliği sağlanıncaya kadar tartışılmıştır. Her bir mülakat sorusuna yönelik hazırlanan tema ve kodlara ilişkin tabloların ardından öğrencilerin bu sorulara yönelik görüşlerini içeren alıntılara yer verilmiştir. Bu durum mülakat verilerinin geçerliliği noktasında çalışmaya katkı sağlamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

3. 5. 3. Bağımsız Kelime İlişkilendirme Testinin Analizi

Bağımsız kelime ilişkilendirme testinden elde edilen veriler kelime sayısı, cevap sayısı ve anlamsal ilişki tekniği kullanılarak analiz edilebilir (Atasoy, 2004). Bu çalışma sonunda da BKİT'ten elde edilen veriler cevap sayısı, kelime sayısı ve aralarında ilişki göz önünde bulundurularak tema ve kodlar oluşturularak analiz edilmiştir. Her bir uyarıcı kelimeye yönelik hazırlanan tablolardaki tema ve kodlar, öğrencilerin sahip oldukları çevreye yönelik ağırlıklı bakış açıları (ekosentrik, antroposentrik ve antipatik) dikkate alınarak sunulmuştur. Bu bakış açıları ÇYTA'nın puanlaması ile elde edilen çevreye yönelik bakış açılarına ait düzey ve puan aralıkları tablosu dikkate alınarak belirlenmiştir. BKİT sonunda aynı anlamla cevaplanan kelimeler en sık tekrar edilen kelimeler altında sınıflandırılmış ve konuyla ilişkisiz, diğer kelimelerle ilişkisiz, anlamsız ve bir kez tekrarlanan kelimeler değerlendirmeye alınmamıştır (Daskolia, Flogaitis ve Papageorgiou, 2006; Kostova ve Radoynovska, 2008; Kostova ve Radoynovska, 2010; Kurt, 2013; Torkar ve Bajd, 2006; Wagner, Valencia ve Elejabarrieta, 1996). Ancak nitel araştırmaların geçerlik ve güvenilirliğinin artırılabilmesi yönünde tüm verilerin değerlendirilmesi gerektiğinden bu kelimeler ilgili kategorilere dahil edilmemiştir. Kelimeler anlamsal ilişki kriteri kullanılarak sınıflandırılmış ve her kategorideki kelimelerin frekansları hesaplanmıştır. BKİT sonunda elde edilen verilerin analizlerinin güvenilirliği açısından farklı kodlayıcılar arasındaki uyum puanına bakılmıştır. 0,92 olarak hesaplanan uyum katsayısı, elde edilen verilerin güvenilir olduğunu göstermiştir (Miles ve Huberman, 1994). Mülakatlarda olduğu gibi fikir birliğine varılamayan noktalar, ortak bir fikir oluşuncaya kadar araştırmacılar arasında tartışılmıştır.

4. BULGULAR

Bu çalışmada, görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açıları ve bu bakış açıları çerçevesinde çevre sorunlarına yönelik zihinsel modelleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda birinci ve ikinci alt problemler için Çevreye Yönelik Tutum Anketi'nden elde edilen bulgular, üçüncü alt problem için ise Bağımsız Kelime İlişkilendirme Testi ve mülakatlardan elde edilen bulgular sunulmuştur.

4. 1. Birinci Alt Probleme Yönelik Bulgular

Bu başlık altında, görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik genel eğilimleri sergilenmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda öğrencilerle yürütülen ÇYTA'dan elde edilen veriler sergilenmiştir. Görme engelli ortaokul öğrencilerinin ÇYTA'da yer alan tutum ölçeğinin her bir faktöründen (antroposentrik tutum, ekosentrik tutum, antipatik tutum) elde ettikleri puanların düzeylere (Zayıf, Orta, Kuvvetli) göre yüzdesel dağılımları Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9. Ekosentrik, Antroposentrik ve Antipatik Tutum Düzeylerinin Değişkenlere Göre Dağılımı

Değişken	Değişken Türü	N	Ekosentrik (%)			Antroposentrik (%)			Antipatik (%)		
			Z	O	K	Z	O	K	Z	O	K
Cinsiyet	Kız	33	0	24	76	3	36	61	52	48	0
	Erkek	54	0	22	78	0	41	59	48	50	2
Sınıf Düzeyi	5.sınıf	22	0	18	82	5	41	54	59	41	0
	6.sınıf	27	0	22	78	0	33	67	56	44	0
	7.sınıf	15	0	27	73	0	40	60	53	40	7
	8.sınıf	23	0	22	78	0	43	57	43	57	0
Yaşanılan Ortam	Köy	7	0	43	57	14	43	43	14	86	0
	İlçe	11	0	27	73	0	18	82	45	55	0
	İl	9	0	11	89	0	56	44	67	33	0
	Büyükşehir	60	0	22	78	0	42	58	58	40	2
Görme Kusuru Düzeyi	Tamamen Görmeyen	45	0	13	87	0	36	64	56	44	0
	Az Gören	42	0	33	67	2	43	55	53	45	2
Aile Gelir Düzeyi	1500 TL'den az	33	0	30	70	3	42	55	39	61	0
	1501-2500	44	0	20	80	0	34	66	63	36	2
	2501-3500	8	0	13	87	0	50	50	87	13	0
	3501 TL'den fazla	2	0	0	100	0	50	50	50	50	0

Tablo 9'un devamı

Anne Eğitim Durumu	Okuryazar değil	13	0	31	69	0	31	69	38	62	0
	Okuryazar	9	0	56	44	11	11	78	67	33	0
	İlkokul Mezunu	53	0	21	79	0	53	47	58	40	2
	Ortaokul Mezunu	7	0	14	86	0	14	86	43	57	0
	Lise/Yüksekokul Mezunu	5	0	20	80	0	0	100	40	60	0
Baba Eğitim Durumu	Okuryazar değil	4	25	75	0	25	50	75	75	25	0
	Okuryazar	5	0	0	100	0	0	100	40	60	0
	İlkokul Mezunu	48	0	27	73	0	46	54	50	50	0
	Ortaokul Mezunu	14	0	7	93	0	43	57	50	50	0
	Lise/Yüksekokul Mezunu	14	0	29	71	0	29	71	64	29	7
	Üniversite Mezunu	2	0	0	100	0	50	50	100	0	0

Tablo 9 incelendiğinde, görme engelli ortaokul öğrencilerinin bütün değişken türlerinde kuvvetli ekosentrik düzeyde bakış açısına sahip oldukları görülmektedir. Değişken türleri açısından incelendiğinde ise; cinsiyet değişkeni açısından erkeklerin (%78), sınıf düzeyi değişkeni açısından 5. sınıf öğrencilerinin (%82), yaşanılan çevre değişkeni açısından ilde yaşayanların (%89), görme engeli kusuru düzeyi açısından tamamen görmeyen öğrencilerin (%87), aile gelir düzeyi açısından 3501 TL'den fazla aile gelinine sahip olan öğrencilerin (%100), anne eğitim durumu açısından annesi ortaokul mezunu olan öğrencilerin (%86) ve son olarak baba eğitim durumu açısından babası okuryazar ve üniversite mezunu olan öğrencilerin (%100) diğer değişken türlerine göre daha fazla ekosentrik eğilimler sergiledikleri görülmektedir.

Tablo 9 incelendiğinde, görme engelli ortaokul öğrencilerinin bütün değişken türlerinin çoğunda kuvvetli antroposentrik çevre bakış açısına sahip oldukları görülürken sadece yaşanılan çevre değişkenine göre ilde yaşayan öğrencilerin orta, aile gelir durumu 2501-3500 ve 3501 üzeri olan öğrencilerin hem orta hem de yüksek antroposentrik bakış açısına sahip oldukları görülmektedir. Değişken türleri açısından tek tek incelendiğinde ise cinsiyet değişkeni açısından kız öğrencilerin (%61), sınıf düzeyi değişkeni açısından 6. sınıf öğrencilerinin (%67), yaşanılan çevre değişkeni açısından ilçede yaşayanların (%82), görme engeli kusuru düzeyi açısından tamamen görmeyen öğrencilerin (%64), aile gelir düzeyi açısından 1501-2500 TL aile gelinine sahip olan öğrencilerin (%66), anne eğitim durumu açısından annesi lise/yüksekokul mezunu olan öğrencilerin (%100) ve son olarak baba eğitim durumu açısından babası okuryazar olanların (%100) diğer değişken türlerine göre daha fazla antroposentrik eğilimler sergiledikleri görülmektedir.

Tablo 9 incelendiğinde, görme engelli ortaokul öğrencilerinin bütün değişken türlerinin tamamında çevreye yönelik zayıf antipatik bakış açısına sahip oldukları ve kısmen de olsa orta düzeyde antipatik bakış açısı sergiledikleri görülmektedir. Değişken türleri açısından incelendiğinde; cinsiyet değişkeni açısından kız öğrencilerin (%52), sınıf düzeyi değişkeni açısından 5.sınıf öğrencilerin (%59) öğrencilerin yaşadıkları çevre değişkeni açısından ilde yaşayanların (%67), görme engeli kusuru düzeyi açısından tamamen görmeyen öğrencilerin (%56), aile gelir düzeyi açısından 2501-3500 TL aile gelirine sahip olan öğrencilerin (%87), anne eğitim durumu açısından annesi sadece okuryazar olan öğrencilerin (%67) ve son olarak baba eğitim durumu açısından babası üniversite mezunu olan öğrencilerin (%100) tutumsal olarak zayıf antipatik eğilim sergiledikleri görülmektedir.

4. 2. İkinci Alt Probleme Yönelik Bulgular

Bu başlık altında, görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik genel yaklaşımlarının öğrencilerin bazı özelliklerine (cinsiyet, sınıf düzeyi yaşadıkları çevre, görme kusuru düzeyi, gelir düzeyi, anne ve babanın eğitim durumu) göre değişip değişmediği istatistiksel olarak incelenmiştir. Bu kapsamda öğrencilerle yürütülen ÇYTA'dan elde edilen veriler sergilenmiştir. Her bir değişkene yönelik analizler yapılırken öncelikli olarak normallik testleri yapılmış ve bu normallik testlerinden de örneklem grubu 30 üzeri olduğu için Kolmogorof Smirnov testi sonuçları incelenmiştir. Yapılan bu normallik testi sonucuna göre parametrik veya nonparametrik analizler kullanılmıştır. Her bir değişkene yönelik elde edilen veriler tablolar halinde sergilenmiştir.

4. 2. 1. Cinsiyet Değişkenine Yönelik Bulgular

Görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açıları cinsiyet değişkenine göre incelenmiştir. İlk olarak cinsiyet değişkenine göre puanların normal dağılıp dağılmadığını test etmek için normallik testi yapılmış ve sonuçları Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10. Cinsiyet Değişkeni Açısından Normallik Testi Sonuçları

	Cinsiyet	İstatistik	df	p
Ekosentrik, Antroposentrik ve Antipatik Puan Ortalamaları	Kız	0,143	33	0,086
	Erkek	0,092	54	0,2

*Normalliği sağlamaktadır ($p>0.05$).

Tablo 10 incelendiğinde cinsiyet değişkeni açısından verilerin normal dağılım gösterdiği görülmektedir ($p=0.086>0.05$). Veriler normal dağılım gösterdiği için öğrencilerin çevreye yönelik bakış açısı cinsiyet değişkeni açısından parametrik testlerden olan bağımsız t-testi kullanılarak karşılaştırılmış ve bulgular Tablo 11’de sunulmuştur.

Tablo 11. Cinsiyet Değişkenine Göre Görme Engelli Ortaokul Öğrencilerinin ÇYTA’dan Elde Ettikleri Puanlara Yönelik Bağımsız t-Testi Sonuçları

Çevreye Yönelik Bakış Açılıarı	Cinsiyet	N	\bar{X}	ss	t	df	p
Ekosentrik	Kız	33	47,21	5,13	-0,493	85	0,623
	Erkek	54	47,74	4,68			
Antroposentrik	Kız	33	29,61	4,74	-1,104	85	0,273
	Erkek	54	30,63	3,83			
Antipatik	Kız	33	16,73	4,33	-0,533	85	0,595
	Erkek	54	17,24	4,38			

$p<0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır.

Tablo 11 incelendiğinde, ekosentrik bakış açısına yönelik olarak kız öğrencilerle erkek öğrencilerin çevreye bakış açıları arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır [$t_{(85)}=-0,493$, $p>0.05$]. Benzer bulgulara antroposentrik ve antipatik bakış açısına yönelik olarak da rastlanmış ve kız öğrencilerle [$t_{(85)}=-1,104$, $p>0.05$] birlikte erkek öğrencilerin de [$t_{(85)}=-0,533$, $p>0.05$] çevreye bakış açıları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür.

4. 2. 2. Sınıf Düzeyi Değişkenine Yönelik Bulgular

Görme engelli ortaokul öğrencilerin çevreye yönelik bakış açıları sınıf düzeyi değişkenine göre incelenmiştir. İlk olarak öğrencilerin bölümlere göre sınıflandırılmış çevreye yönelik bakış açılarına ait aritmetik ortalama puanları ve standart sapmaları Tablo 12’de sunulmuştur.

Tablo 12. Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Görme Engelli Ortaokul Öğrencilerinin ÇYTA’dan Elde Ettikleri Puanların Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Çevreye Yönelik Bakış Açılıarı	Sınıf düzeyi	N	\bar{X}	ss
Ekosentrik	5.sınıf	22	47.50	5.37
	6.sınıf	27	47.26	4.13
	7.sınıf	15	46.20	5.89
	8.sınıf	23	48.78	4.28
Antroposentrik	5.sınıf	22	28.91	4.72
	6.sınıf	27	30.67	3.96
	7.sınıf	15	31.33	3.87
	8.sınıf	23	30.30	4.10

Tablo 12'nin devamı

Antipatik	5.sınıf	22	15.23	3.82
	6.sınıf	27	18.52	3.53
	7.sınıf	15	17.27	4.57
	8.sınıf	23	16.91	5.07

Tablo 12 incelendiğinde, çevreye yönelik ekosentrik tutum açısından 5. sınıf öğrencilerinin aritmetik ortalamalarının 47.50, 6. sınıf öğrencilerinin aritmetik ortalamalarının 47.26, 7.sınıf öğrencilerinin aritmetik ortalamalarının 46.20 ve 8.sınıf öğrencilerinin aritmetik ortalamalarının 48.78 olduğu görülmektedir. Çevreye yönelik antroposentrik tutum açısından 5. sınıf öğrencilerinin aritmetik ortalamalarının 28.91, 6. sınıf öğrencilerinin aritmetik ortalamalarının 30.67, 7. sınıf öğrencilerinin aritmetik ortalamalarının 31.33 ve 8. sınıf öğrencilerinin ise aritmetik ortalamalarının 30.30 olduğu görülmektedir. Çevreye yönelik antipatik tutum açısından ise 5. sınıf öğrencilerinin aritmetik ortalamalarının 15.22, 6. sınıf öğrencilerinin aritmetik ortalamalarının 18.52, 7. sınıf öğrencilerinin aritmetik ortalamalarının 17.27 ve 8. sınıf öğrencilerinin aritmetik ortalamalarının ise 16.91 olduğu görülmektedir.

Görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açılarıyla sınıf düzeyleri arasında fark olup olmadığını incelemek amacıyla analiz şeklini belirlemek için öncelikli olarak normallik testi yapılmıştır ve bu test sonuçları Tablo 13'de sunulmuştur.

Tablo 13. Sınıf Düzeyi Değişkeni Açısından Normallik Testi Sonuçları

	Sınıf Düzeyi	İstatistik	df	p
Ekosentrik, Antroposentrik ve Antipatik Puan Ortalamaları	5	0.948	22	0.293
	6	0.981	27	0.874
	7	0.950	15	0.522
	8	0.934	23	0.135

*Normalliği sağlamaktadır($p>0.05$).

Tablo 13 incelendiğinde görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açılarından ekosentrik, antroposentrik ve antipatik bakış açılarına ait puanlarının sınıf düzeyi değişkeni açısından normal dağılım gösterdiği görülmektedir ($p>0.05$). Bu sonuçlara göre her üç bakış açısı için de parametrik testlerden olan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmış ve sonuçları Tablo 14'te sunulmuştur.

Tablo 14. Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Ekosentrik, Antroposentrik ve Antipatik Tutum Puanlarına Yönelik Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Çevreye Yönelik Bakış Açılıarı	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Ekosentrik	Gruplar arası	64.611	3	21.537	0.922	0.434
	Grup içi	1938.998	83	23.361		
	Toplam	2003.609	86			
Antroposentrik	Gruplar arası	61.910	3	20.637	1.176	0.324
	Grup içi	1456.021	83	17.542		
	Toplam	1517.931	86			
Antipatik	Gruplar arası	132.452	3	44.151	2.460	0.068
	Grup içi	1489.364	83	17.944		
	Toplam	1621.816	86			

*p>0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık yoktur.

Tablo 14'te verilen bulgular incelendiğinde çevreye yönelik olarak ekosentrik bakış açısına göre görme engelli ortaokul öğrencilerinin sınıf düzeyleri arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmadığı [$F_{(3-83)}=0.922$, $p>0.05$] benzer şekilde çevreye yönelik olarak antroposentrik [$F_{(3-83)}=1.176$, $p>0.05$] ve antipatik [$F_{(3-83)}=2.460$, $p>0.05$] bakış açıları ile de görme engelli ortaokul öğrencilerinin sınıf düzeyleri arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmadığı görülmektedir.

4. 2. 3. Yaşanılan Çevre Değişkenine Yönelik Bulgular

Araştırmaya katılan görme engelli ortaokul öğrencileri yaşadıkları çevreye göre sınıflandırılmış ve bu sınıflandırmaya göre çevreye yönelik bakış açılarına ait aritmetik ortalama ve standart sapma puanları Tablo 15'te sunulmuştur.

Tablo 15. Yaşanılan Çevre Değişkenine Göre Görme Engelli Ortaokul Öğrencilerinin ÇYTA'dan Elde Ettikleri Puanların Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Çevreye Yönelik Bakış Açılıarı	Yaşanılan Çevre	N	\bar{X}	ss
Ekosentrik	Köy/Kasaba	7	44.86	5.46
	İlçe	11	47.18	4.75
	İl	9	48.22	4.21
	Büyükşehir	60	47.82	4.86
Antroposentrik	Köy/Kasaba	7	27.71	7.09
	İlçe	11	31.00	4.40
	İl	9	29.78	1.92
	Büyükşehir	60	30.47	3.98
Antipatik	Köy/Kasaba	7	19.28	3.04
	İlçe	11	17.82	3.19
	İl	9	15.78	3.99
	Büyükşehir	60	16.83	4.65

Tablo 15 incelendiğinde, ekosentrik tutum açısından ilde yaşayan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 48.22, büyükşehirde yaşayan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 47.82, ilçede yaşayan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 47.18 ve köyde yaşayan öğrencilerin ise aritmetik ortalamalarının 44.86 olduğu görülmektedir. Antroposentrik tutum açısından Tablo 12 incelendiğinde, ilçede yaşayan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 31.00, büyükşehirde yaşayan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 30.47, ilde yaşayan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 29.78 ve köy ve kasabada yaşayan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 27.71 olduğu görülmektedir. Son olarak antipatik tutum açısından Tablo 12 incelendiğinde ise köy ve kasabada yaşayan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 19.28, ilçede yaşayan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 17.82, büyükşehirde yaşayan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 16.83 ve ilde yaşayan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 15.78 olduğu görülmektedir.

Farklı çevrelerde yaşayan görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik tutumsal algılamalarına ait puanlarını karşılaştırabilmek için uygun analiz şeklini belirleyebilmek adına öncelikli olarak normallik testi yapılmıştır ve bu test sonuçları Tablo 16'da sunulmuştur.

Tablo 16. Yaşanılan Çevre Değişkeni Açısından Normallik Testi Sonuçları

	Sınıf Düzeyi	İstatistik	df	p
Ekosentrik, Antroposentrik ve Antipatik Puan Ortalamaları	Köy	0.959	7	0.809
	İlçe	0.958	11	0.749
	Şehir	0.971	9	0.903
	Büyükşehir	0.981	60	0.476

*Normalliği sağlamaktadır ($p>0.05$)

Tablo 16 incelendiğinde, öğrencilerin çevreye yönelik bakış açılarından ekosentrik, antroposentrik ve antipatik bakış açısına ait puanların normallik testini sağladığı yani verilerin normal dağıldığı görülmektedir ($p>0.05$). Bu durumda, farklı çevrelerde yaşayan görme engelli ortaokul öğrencilerinin ekosentrik, antroposentrik ve antipatik tutum puanları arasındaki farklılığa yönelik parametrik testlerden olan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testine başvurulmuş ve sonuçları Tablo 17'de sunulmuştur.

Tablo 17. Yaşanılan Çevre Değişkenine Göre Ekosentrik, Antroposentrik ve Antipatik Tutum Puanlarına Yönelik Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Çevreye Yönelik Bakış Açıları	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Ekosentrik	Gruplar arası	60.577	3	20.92	0.863	0.464
	Grup içi	1943.03	83	23.410		
	Toplam	2003.61	86			
Antroposentrik	Gruplar arası	56.014	3	18.671	1.060	0.371
	Grup içi	1461.92	83	17.613		
	Toplam	1517.93	86			
Antipatik	Gruplar arası	58.862	3	19.621	1.042	0.378
	Grup içi	1562.95	83	18.831		
	Toplam	1621.82	86			

*p>0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık yoktur.

Tablo 17'de verilen bulgular incelendiğinde çevreye yönelik olarak ekosentrik [$F_{(3-83)}=0.863$, $p>0.05$], antroposentrik [$F_{(3-83)}=1.060$, $p>0.05$] ve antipatik [$F_{(3-83)}=1.042$, $p>0.05$] bakış açıları ile görme engelli ortaokul öğrencilerinin yaşadıkları çevre arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır.

4. 2. 4. Görme Kusuru Düzeyi Değişkenine Yönelik Bulgular

Görme engelli ortaokul öğrencilerin çevreye yönelik bakış açıları görme kusuru düzeyi değişkenine göre incelenmiştir. İlk olarak görme kusuru düzeyi değişkenine göre puanların normal dağılıp dağılmadığı test etmek için normallik testi yapılmış ve sonuçları Tablo 18'de sunulmuştur.

Tablo 18. Görme Kusuru Düzeyi Değişkeni Açısından Normallik Testi Sonuçları

Ekosentrik, Antroposentrik ve Antipatik Puan Ortalamaları	Görme Kusuru Düzeyi	İstatistik	df	p
		Tamamen Görmeyen	0.983	45
	Az gören	0.963	42	0.187

*Normalliği sağlamaktadır ($p>0.05$).

Tablo 18 incelendiğinde görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açılarından ekosentrik, antroposentrik ve antipatik bakış açılarına ait puanlarının sınıf düzeyi değişkeni açısından normal dağılım gösterdiği görülmektedir ($p>0.05$). Bu sonuçlara göre öğrencilerin çevreye yönelik bakış açısı görme kusuru değişkeni açısından bağımsız t-testi kullanılarak karşılaştırılmış ve bulgular Tablo 19'da sunulmuştur.

Tablo 19. Görme Kusuru Değişkenine Göre Görme Engelli Ortaokul Öğrencilerinin ÇYTA'dan Elde Ettikleri Puanlara Yönelik Bağımsız t-Testi Sonuçları

Çevreye Yönelik Bakış Açılı	Görme Kusuru Düzeyi	N	\bar{X}	ss	t	df	p
Ekosentrik	Tamamen Görmeyen	45	48.33	4.42	1.601	85	0.113
	Az Gören	42	46.69	5.14			
Antroposentrik	Tamamen Görmeyen	45	30.60	3.59	0.823	85	0.413
	Az Gören	42	29.86	4.78			
Antipatik	Tamamen Görmeyen	45	16.62	4.21	0.941	85	0.349
	Az Gören	42	17.50	4.48			

*p<0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır.

Tablo 19 incelendiğinde, ekosentrik tutum açısından tamamen görmeyen öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 48.33, az gören öğrencilerin 46.69; antroposentrik tutum açısından tamamen görmeyen öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 30.60, az gören öğrencilerin 29.86 ve antipatik tutum açısından ise tamamen görmeyen öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 16.62 ve az gören öğrencilerin 17.50 olduğu görülmektedir.

Görme engelli ortaokul öğrencilerinin görme kusuru değişkenine göre çevre bakış açılarının değişip değişmediğine bakacak olursak, ekosentrik bakış açısına yönelik olarak tamamen görmeyen öğrencilerle az gören öğrencilerin çevreye bakış açıları arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır [$F_{(85)}=1.601$, $p>0.05$]. Benzer bulgulara antroposentrik [$F_{(85)}=0.823$, $p>0.05$] ve antipatik [$F_{(85)}=0.941$, $p>0.05$] bakış açılarına yönelik olarak da rastlanmış ve tamamen görmeyen ve az gören öğrencilerin çevreye bakış açıları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür.

4. 2. 5. Gelir Düzeyi Değişkenine Yönelik Bulgular

Araştırmaya katılan görme engelli ortaokul öğrencilerin aile gelir düzeylerine göre çevreye yönelik bakış açılarına ait aritmetik ortalama puanları ve standart sapmaları Tablo 20'de sunulmuştur.

Tablo 20. Aile Gelir Düzeyi Değişkenine Göre Görme Engelli Ortaokul Öğrencilerini ÇYTA'dan Elde Ettikleri Puanların Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Çevreye Yönelik Bakış Açıları	Gelir Düzeyi	N	\bar{X}	Ss
Ekosentrik	1500 TL'den az	33	45.61	4.48
	1501-2500 TL	44	48.50	4.84
	2501-3500 TL	8	49.25	4.27
	3501 TL'den fazla	2	51.50	2.12
Antroposentrik	1500 TL'den az	33	29.33	4.16
	1501-2500 TL	44	31.02	4.17
	2501-3500 TL	8	29.62	4.69
	3501 TL'den fazla	2	30.50	2.12
Antipatik	1500 TL'den az	33	18.24	3.71
	1501-2500 TL	44	16.27	4.46
	2501-3500 TL	8	15.25	4.80
	3501 TL'den fazla	2	21.50	4.95

Tablo 20 incelendiğinde, ekosentrik tutum açısından 3501 TL'den fazla aile geliri olan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 51.50, 2501-3500 TL arasında aile geliri olan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 49.25, 1500-2500 TL arasında aile geliri olan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 48.50 ve 1500 TL'den az geliri olan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının ise 45.61 olduğu görülmektedir. Antroposentrik tutum açısından 1500-2500 TL arasında aile geliri olan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 31.02, 3000 TL'den fazla aile geliri olan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 30.50, 2501-3500 TL arasında geliri olan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 29.62 ve 1500 TL'den az geliri olan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının ise 29.33 olduğu görülmektedir. Çevreye yönelik antipatik tutumlar açısından ise 3501 TL'den fazla aile geliri olan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 21.50, 1500 TL'den az aile geliri olan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 18.24, 1501-2500 TL arasında aile geliri olan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 16.27 ve 2501-3500 TL arasında aile geliri olan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının ise 15.25 olduğu görülmektedir.

Farklı gelir düzeylerine sahip görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açılarına ait puanlarını karşılaştırabilmek için öncelikle hangi analiz şeklinin kullanılacağını belirleyebilmek için normallik testine başvurulmuş ve normallik testi sonuçları Tablo 21'de sunulmuştur.

Tablo 21. Aile Gelir Düzeyi Değişkeni Açısından Normallik Testi Sonuçları

	Aile geliri	İstatistik	df	p
Ekosentrik, Antroposentrik ve Antipatik Puan Ortalamaları	1500 den az	0.938	33	0.060
	1501-2500	0.933	44	0.013
	2501-3500	0.950	8	0.716
	3501 ve üzeri	-	-	-

*Normalliği sağlamaktadır ($p>0.05$).

Tablo 21 incelendiğinde, görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açılarından ekosentrik, antroposentrik ve antipatik bakış açılarına ait puanlarının aile gelir düzeyi değişkeni açısından normal dağılım gösterdiği görülmektedir ($p>0.05$). Bu sonuçlara göre öğrencilerin çevreye yönelik bakış açısı görme kusuru değişkeni açısından parametrik testlerden olan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testi kullanılarak karşılaştırılmış ve bulgular Tablo 22’de sunulmuştur.

Tablo 22. Gelir Düzeyi Değişkenine Göre Ekosentrik, Antroposentrik ve Antipatik Tutum Puanlarına Yönelik Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Çevreye Yönelik Bakış Açılı	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Ekosentrik	Gruplar arası	218.730	3	72.910	3.390	0.022
	Grup içi	1784.879	83	21.505		
	Toplam	2003.609	86			
Antroposentrik	Gruplar arası	57.245	3	19.082	1.084	0.360
	Grup içi	1460.686	83	17.599		
	Toplam	1517.931	86			
Antipatik	Gruplar arası	139.028	3	46.343	2.594	0.058
	Grup içi	1482.788	83	17.865		
	Toplam	1621.816	86			

* $p<0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır.

Tablo 22 incelendiğinde görme engelli ortaokul öğrencilerin antroposentrik [$F_{(3-83)}=1.084$, $p>0.05$] ve antipatik [$F_{(3-83)}=2.594$, $p>0.05$] bakış açıları ile aile gelir düzeyleri arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Ancak ekosentrik çevre bakış açıları ile aile gelir düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir [$F_{(3-83)}=3.390$, $p<0.05$]. Bu anlamlı farklılığın hangi gelir düzeyleri lehinde olduğunu tespit etmek için Tukey testine başvurulmuştur. Tukey testine karar vermeden önce puanların varyans homojenliği test edilmiş ve puanlar varyans homojenliğini sağladığı için Tukey testi kullanılmıştır. Tukey testi sonucu Tablo 23’te verilmiştir.

Tablo 23. Aile Gelir Düzeyi Değişkenine Göre Ekosentrik Tutum Puanlarına Yönelik Tukey Testi Sonuçları

Çevreye Yönelik Bakış Açısı	(I) Aile Geliri	(J) Aile Geliri	(I-J)Ortalama Fark	ss	p
Ekosentrik	1500 TL den az	1501-2500 TL	-2.89	1.07	0.04

*p<0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır.

Tablo 23 incelendiğinde, görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik ekosentrik bakış açılarının aile gelir düzeyleri 1500 TL ve 1501-2500 TL arasında olanlar için anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir. Öğrencilerin Tablo 17'deki aritmetik ortalamalarına bakılınca bu anlamlı farklılığın aile gelir düzeyi 1501-2500 TL olanların lehinde olduğu görülmektedir. Başka bir deyişle 1501-2500 TL aile gelir düzeyine sahip görme engelli ortaokul öğrencilerinin, diğer gelir düzeylerindeki öğrencilere göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksek ekosentrik bakış açısına sahip oldukları tespit edilmiştir.

4. 2. 6. Annenin Eğitim Durumu Değişkenine Yönelik Bulgular

Araştırmaya katılan görme engelli ortaokul öğrencileri annelerinin eğitim durumlarına göre sınıflandırılmış ve bu sınıflandırmaya göre çevreye yönelik bakış açılarına ait aritmetik ortalama puanları ve standart sapmaları Tablo 21'de sunulmuştur.

Tablo 24. Annenin Eğitim Durumu Değişkenine Göre Görme Engelli Ortaokul Öğrencilerinin ÇYTA'dan Elde Ettikleri Puan Ortalama ve Standart Sapmaları

Çevreye Yönelik Bakış Açıları	Anne Eğitimi	N	\bar{X}	ss
Ekosentrik	Okuryazar Değil	13	47.38	4.86
	Okuryazar	9	48.33	6.73
	İlkokul Mezunu	53	47.75	4.78
	Ortaokul Mezunu	7	47.57	3.82
	Lise/Yüksek Okul Mezunu	5	44.20	2.17
Antroposentrik	Okuryazar değil	13	30.46	3.95
	Okuryazar	9	29.67	6.59
	İlkokul Mezunu	53	30.53	3.96
	Ortaokul Mezunu	7	28.86	4.34
	Lise/Yüksek Okul Mezunu	5	29.60	2.70
Antipatik	Okuryazar değil	13	16.23	4.06
	Okuryazar	9	18.67	4.82
	İlkokul Mezunu	53	16,68	4.47
	Ortaokul Mezunu	7	18.86	4.22
	Lise/Yüksek Okul Mezunu	5	17.60	2.70

Tablo 24 incelendiğinde, ekosentrik tutum açısından annesi sadece okuryazar olan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 48.33, annesi ilkokul mezunu olan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 47.75, annesi ortaokul mezunu olan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 47.57, annesi okuryazar olmayan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının ise 47.38 ve annesi lise/yüksekokul mezunu olan öğrencilerin ise aritmetik ortalamalarının 44.20 olduğu görülmektedir. Çevreye yönelik antroposentrik tutum açısından annesi ilkokul mezunu olan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 30.53, annesi okuryazar olmayan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 30.46, annesi sadece okuryazar olan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 29.67, annesi lise/yüksekokul mezunu olan öğrencilerin ise aritmetik ortalamalarının 29.60 ve annesi ortaokul mezunu olan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının ise 28.86 olduğu görülmektedir. Son olarak çevreye yönelik antipatik tutum açısından, annesi ortaokul mezunu olan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 18.86, annesi sadece okuryazar olan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 18.67, annesi sadece okuryazar olan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 16.27, annesi lise/yüksekokul mezunu olan öğrencilerin ise aritmetik ortalamalarının 17.60, annesi ilkokul mezunu olan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 16.68 ve annesi okuryazar olmayan öğrencilerin ise aritmetik ortalamalarının 16.23 olduğu görülmektedir.

Annelerinin eğitim durumu farklı olan ortaokul görme engelli öğrencilerin çevreye yönelik tutumsal algılamalarına ait puanlarını karşılaştırabilmek için öncelikle tüm değişkenlerde yapıldığı gibi normallik testi yapılmış ve test sonuçları Tablo 25'te verilmiştir.

Tablo 25. Anne Eğitim Durumu Değişkeni Açısından Normallik Testi Sonuçları

	İstatistik	df	p
Ekosentrik, Antroposentrik ve Antipatik Puan Ortalamaları	0.949	13	0.588
	0.868	9	0.118
	0.977	53	0.394
	0.925	7	0.513
	0.936	5	0.36

*Normalliği sağlamaktadır($p>0.05$).

Tablo 25'e göre test puanlarının anne eğitim durumu açısından normal dağılım gösterdiği için ($p>0.05$) parametrik testlerden olan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Annelerinin eğitim durumu farklı olan görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik ekosentrik, antroposentrik ve antipatik tutum puanları arasındaki farklılıklara yönelik Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) testi sonuçları Tablo 26'da sunulmuştur.

Tablo 26. Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Ekosentrik, Antroposentrik ve Antipatik Tutum Puanlarına Yönelik Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Çevreye Yönelik Bakış Açılıarı	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P
Ekosentrik	Gruplar arası	64.207	4	16.052	0.679	0.609
	Grup içi	1939.40	82	23.651		
	Toplam	2003.61	86			
Antroposentrik	Gruplar arası	23.436	4	5.859	0.321	0.863
	Grup içi	1494.49	82	18.226		
	Toplam	1517.93	86			
Antipatik	Gruplar arası	63.904	4	15.976	0.841	0.503
	Grup içi	1557.91	82	18.999		
	Toplam	1621.82	86			

*p<0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır.

Tablo 26 incelendiğinde görme engelli ortaokul öğrencilerin ekosentrik [$F_{(2-84)}=0.679$, $p>0.05$], antroposentrik [$F_{(2-84)}=0.321$, $p>0.05$] ve antipatik [$F_{(2-84)}=0.841$, $p>0.05$] bakış açıları ile anne eğitim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa rastlanmadığı görülmektedir. Başka bir deyişle görme engelli ortaokul öğrencilerin her üç tutumsal boyutta da çevreye bakış açıları annelerinin eğitim düzeyine göre değişmemektedir.

4. 2. 7. Baba Eğitim Durumu Değişkenine Yönelik Bulgular

Araştırmaya katılan görme engelli ortaokul öğrencilerin ekosentrik, antroposentrik ve antipatik olarak çevreye bakış açılarının baba eğitim durumlarına göre değişip değişmediğini incelemek için öncelikle öğrencilerin babalarının eğitim durumları sınıflandırılmış ve bu sınıflandırmaya göre çevreye yönelik bakış açılarına ait aritmetik ortalama puanları ve standart sapmaları Tablo 27’de sunulmuştur.

Tablo 27. Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Görme Engelli Ortaokul Öğrencilerinin ÇYTA’dan Elde Ettikleri Puanların Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Çevreye Yönelik Bakış Açılıarı	Baba Eğitim Durumu	N	\bar{X}	Ss
Ekosentrik	Okuryazar Değil	4	46.25	8.65
	Okuryazar	5	51.80	3.77
	İlkokul Mezunu	48	47.31	4.74
	Ortaokul Mezunu	14	45.93	4.10
	Lise/Yüksek Okul Mezunu	14	49.00	4.59
	Üniversite Mezunu	2	46.00	1.41

Tablo 27'nin devamı

Antroposentrik	Okuryazar değil	4	31.25	6.29
	Okuryazar	5	30.00	1.22
	İlkokul Mezunu	48	30.27	4.45
	Ortaokul Mezunu	14	28,93	3.54
	Lise/Yüksek Okul Mezunu	14	31.28	4.27
	Üniversite Mezunu	2	30.00	4.24
Antipatik	Okuryazar değil	4	20.00	7.16
	Okuryazar	5	18.00	5.05
	İlkokul Mezunu	48	16.42	4.16
	Ortaokul Mezunu	14	17.78	4.61
	Lise/Yüksek Okul Mezunu	14	17.78	3.68
	Üniversite Mezunu	2	13.50	0.71

Tablo 27 incelendiğinde, ekosentrik tutum açısından babası sadece okuryazar olan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 51.80, babası lise/yüksek okul mezunu olan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 49.00, babası ilkokul mezunu olan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 47.31, babası okuryazar olmayan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 46.25, babası üniversite mezunu olan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının ise 46.00 ve babası ortaokul mezunu olan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının ise 45.93 olduğu görülmektedir. Çevreye yönelik antroposentrik tutum açısından babası lise/yüksek okul mezunu olan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 31.28, babası okuryazar olmayan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 31.25, babası ilkokul mezunu olan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 30.27, babası üniversite mezunu olan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 30.00, babası sadece okuryazar olan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının ise 30.00 ve babası ortaokul mezunu olan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının ise 28.03 olduğu görülmektedir. Son olarak çevreye yönelik antipatik tutum açısından, babası okuryazar olmayan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 20.00, babası sadece okuryazar olan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 18.00, babası lise/yüksek okul mezunu olan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 17.78, babası ortaokul mezunu olan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 17.78, babası ilkokul mezunu olan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının 16.42 ve babası üniversite mezunu olan öğrencilerin aritmetik ortalamalarının ise 13.50 olduğu görülmektedir.

Babalarının eğitim durumu farklı olan görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik tutumsal algılamalarına ait puanlarını karşılaştırabilmek için öncelikle normallik testi yapılmış ve test sonuçları Tablo 28'de verilmiştir.

Tablo 28. Baba Eğitim Durumu Değişkeni Açısından Normallik Testi Sonuçları

	İstatistik	df	p
	0.993	4	0.970
Ekosentrik, Antroposentrik ve Antipatik Puan Ortalamaları	0.710	5	0.012
	0.957	48	0.076
	0.943	14	0.464
	0.914	14	0.182

*Normalliği sağlamaktadır ($p>0.05$).

Tablo 28 incelendiğinde, öğrenci test puanları baba eğitim durumu açısından normal dağılım gösterdiği için ($p>0.05$) parametrik testlerden olan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Babalarının eğitim durumu farklı olan görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik ekosentrik, antroposentrik ve antipatik tutum puanları arasındaki farklılıklara yönelik Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 29'da sunulmuştur.

Tablo 29. Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Ekosentrik, Antroposentrik ve Antipatik Tutum Puanlarına Yönelik Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Çevreye Yönelik Bakış Açılı	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Ekosentrik	Gruplar arası	170.818	5	34.164	1.510	0.196
	Grup içi	1832.791	81	22.627		
	Toplam	2003.609	86			
Antroposentrik	Gruplar arası	43.916	5	8.783	0.483	0.788
	Grup içi	1474.015	81	18.198		
	Toplam	1517.931	86			
Antipatik	Gruplar arası	98.935	5	19.787	1.052	0.393
	Grup içi	1522.881	81	18.801		
	Toplam	1621.816	86			

* $p<0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır.

Tablo 29 incelendiğinde, görme engelli ortaokul öğrencilerinin ekosentrik bakış açıları ile baba eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır [$F_{(5-81)}=1.510$, $p>0.05$]. Benzer şekilde antroposentrik [$F_{(1-84)}=0.483$, $p>0.05$] ve antipatik [$F_{(1-84)}=1.052$, $p>0.05$] çevre bakış açıları ile baba eğitim durumu arasında da anlamlı bir farklılığa rastlanmadığı görülmektedir. Başka bir ifade ile görme engelli ortaokul öğrencilerinin tutumsal olarak ekosentrik, antroposentrik ve antipatik çevre bakış açıları, babalarının eğitim durumuna göre istatistiksel olarak değişiklik göstermemektedir.

4. 3. Araştırmanın Üçüncü Alt Probleme Yönelik Bulgular

Bu bölümde, araştırmanın üçüncü alt problemi doğrultusunda, görme engelli ortaokul öğrencileri ile yürütülen mülakat ve BKİT çalışmalarının sonunda elde edilen verilerinin analizinden tespit edilen bulgular sergilenmiş ve bu bulguların ışığı altında görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik zihinsel modelleri ortaya konmaya çalışılmıştır.

4. 3. 1. Mülakatlardan Elde Edilen Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde mülakat aşamasına katılan 15 öğrenci ile yapılan görüşmeler sonrasında, öğrenci görüşleri doğrultusunda farkında oldukları ya da bildikleri çevre sorunlarının neler olduğuna, bu çevre sorunlarının nedenlerine, bu çevre sorunlarını nasıl hissettiklerine, bu sorunların onların yaşamlarını nasıl etkilediğine, bu sorunlara karşı tepkilerinin neler olduğuna, bu çevre sorunlarının canlı ve cansız çevreyi nasıl etkilediğine, bu sorunlara karşı gönüllü çevre kuruluşlarının faaliyetlerinden memnun olup olmadıklarına ve bu çevre sorunlarının önüne geçmek için neler yapılması gerektiğine yönelik elde edilen veriler tablolar halinde sunulmuştur. Elde edilen tema ve kodlar tablolar halinde sergilenmiş ve her bir tema öğrencilerin çevreye yönelik bakış açıları (antroposentrik, ekosentrik, antipatik) dikkate alınarak incelenmiştir.

4.3.1.1. Yaşanan Çevre Sorunlarının Neler Olduğuna Yönelik Bulgular

Görme engelli ortaokul öğrencilerinin yaşadıkları çevre sorunlarının neler olduğuna dair bulgular Tablo 30'da sunulmuştur.

Tablo 30. Görme Engelli Ortaokul Öğrencilerine Göre Yaşanılan Çevre Sorunları

Tema	Kod	Ekosentrik (n=5)			Antroposentrik (n=5)			Antipatik (n=5)		
		Katılımcılar	f	%	Katılımcılar	f	%	Katılımcılar	f	%
Doğal Kaynakların Kullanımı ve Beslenme Sorunu	Su israfı	Ö ₁₅ ,	1	20	-	-	-	Ö ₁₃ , Ö ₁₉	2	40
	Suların Azalması	Ö ₁₅ ,	1	20	Ö ₁	1	20	-	-	-
	Sulara Atık Madde Atılması	Ö ₁₅ , Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₂₉ ,	5	100	Ö ₂₂ , Ö ₁ , Ö ₂₀	3	60	Ö ₃ , Ö ₂₁ , Ö ₁₃ , Ö ₁₄	4	80
	Solunan Havanın Azalması/Kirlenmesi	Ö ₁₅ , Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₂₉ ,	5	100	Ö ₂₂ , Ö ₁ , Ö ₂₀ , Ö ₁₂	4	80	Ö ₃ , Ö ₂₁ , Ö ₁₄	3	60
	Verimli Toprak Kaybı	Ö ₁₅ , Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₂₉	4	80	Ö ₂₂ , Ö ₂₀	2	40	-	1	20

Tablo 30'un devamı

Doğal Kaynakların Kullanımı ve Beslenme Sorunu	Doğal Kaynakların Tükenmesi	Ö ₁₅ , Ö ₂₄	2	40	Ö ₁	1	20	-	-	-
	Ağaçların Kesilmesi	Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₂₉ , Ö ₃₀	4	80	Ö ₂₂ , Ö ₁ , Ö ₂₀ , Ö ₁₂ , Ö ₅	5	100	Ö ₁₉ , Ö ₂₁ , Ö ₁₃ , Ö ₁₄	4	80
	Orman Yangınları	Ö ₂₄	1	20	Ö ₂₂ , Ö ₁ , Ö ₂₀ , Ö ₁₂	4	80	Ö ₁₉ , Ö ₂₁ , Ö ₁₃ , Ö ₁₄ , Ö ₃	5	100
	Doğal Alanların Yok Olması	Ö ₂₉ , Ö ₃₀	2	40	Ö ₂₂ , Ö ₁₂	2	40	-	-	-
	Bitki ve Hayvanların Tahribi	Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₂₉ , Ö ₃₀ , Ö ₁₅	5	100	Ö ₂₂ , Ö ₂₀ , Ö ₁₂ , Ö ₅ , Ö ₁	5	100	Ö ₁₉ , Ö ₂₁ , Ö ₁₃ , Ö ₃ , Ö ₁₄	5	100
	Hayvanların Neslinin Tükenmesi	Ö ₃₁ , Ö ₁₅	2	40	Ö ₅ , Ö ₁	2	40	-	-	-
	Yasak Avlanma	-	-	-	Ö ₅ , Ö ₁	2	40	-	-	-
	Çölleşme	Ö ₃₀	1	20	-	-	-	-	-	-
	GDO' lu Ürünler Tüketmek	-	-	-	Ö ₅	1	20	-	-	-
	İnsan Sayısının Artması	-	-	-	Ö ₁₂	1	20	-	-	-
Kentleşme Sorunu	Fosil Yakıtların Kullanılması	-	-	-	Ö ₂₀ , Ö ₅	2	40	-	-	-
	Betonlaşma	Ö ₂₄ , Ö ₃₀	2	40	Ö ₂₂ , Ö ₁₂ , Ö ₅	3	60	-	-	-
	Ağaçların Kesilmesi	Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₂₉ , Ö ₃₀	4	80	Ö ₂₂ , Ö ₁ , Ö ₂₀ , Ö ₁₂ , Ö ₅	5	100	Ö ₁₉ , Ö ₂₁ , Ö ₁₃ , Ö ₁₄	4	80
	Doğal Alanların yok olması	Ö ₂₉ , Ö ₃₀	2	40	Ö ₂₂ , Ö ₁₂	2	40	-	-	-
	İnsan Sayısının Artması	-	-	-	Ö ₁₂	1	20	-	-	-
Enerji Sorunu	Geleceğin Tehlikede Olması	Ö ₃₀	1	-	-	-	-	-	-	-
	Teknolojinin Gelişmesi	Ö ₃₀	1	-	-	-	-	-	-	-
	Fosil Yakıtların Kullanılması	-	-	-	Ö ₂₀ , Ö ₅	2	40	-	-	-
	Ülkeler Arası Savaşlar	Ö ₃₀	-	-	-	-	-	-	-	-
Tarımsal Sorunlar	Bitkilerin Tahribi	Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₂₉ , Ö ₃₀ , Ö ₁₅	5	100	Ö ₂₂ , Ö ₂₀ , Ö ₁₂ , Ö ₅	4	80	Ö ₃ , Ö ₁₉ , Ö ₂₁ , Ö ₁₃ , Ö ₁₄	5	100
	Yanlış/Aşırı Su Kullanımı	Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₂₉ , Ö ₃₀ , Ö ₁₅	5	100	Ö ₂₂ , Ö ₁ , Ö ₂₀	3	80	Ö ₃ , Ö ₂₁ , Ö ₁₃ , Ö ₁₄ , Ö ₁₉	5	100
	Toprağın Kirlenmesi	Ö ₁₅ , Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₂₉	4	80	Ö ₂₂ , Ö ₂₀	2	40	Ö ₁₉	1	20

Tablo 30'un devamı

Tarımsal Sorunlar	Hayvanların Neslinin Tükenmesi	Ö ₃₁ , Ö ₁₅	2	40	Ö ₅ , Ö ₁	2	40	-	-	-
	GDO' lu Ürünler Tüketmek	-	-	-	Ö ₅	1	20	-	-	-
	Çölleşme	Ö ₃₀	1	20	-	-	-	-	-	-
Katı Atık Sorunu	Çevreye Çöp Atma	Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₂₉ , Ö ₃₀ , Ö ₁₅	5	100	Ö ₂₂ , Ö ₂₀ , Ö ₁₂ , Ö ₅ , Ö ₁	5	100	Ö ₃ , Ö ₁₉ , Ö ₂₁ , Ö ₁₃ , Ö ₁₄	5	100
	Geri Dönüşümü Olabilecek Atıkları Çöpe Atma	Ö ₃₁ , Ö ₂₉ , Ö ₃₀	3	60	Ö ₂₂ , Ö ₅	2	40	-	-	-
Hava Kirliliği	Havayı Kirleten Gazların Artışı	Ö ₁₅ , Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₂₉ , Ö ₃₀	5	100	Ö ₂₂ , Ö ₁ , Ö ₂₀ , Ö ₁₂	4	80	Ö ₃ , Ö ₂₁ , Ö ₁₄	3	60
	İklimlerin Değişmesi	Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₃₀ , Ö ₁₅	4	80	Ö ₂₂ , Ö ₁₂	2	40	Ö ₃ , Ö ₁₄	2	40
	Küresel Isınma	Ö ₃₀ , Ö ₁₅	1	20	Ö ₁	1	20	Ö ₁₄	1	20
	Ozon Tabakasının İncelmesi	Ö ₃₁ , Ö ₃₀	2	40	Ö ₅	1	20	-	-	-
	Asit Yağmurları	-	-	-	Ö ₅	1	20	-	-	-
	Fosil Yakıtların Kullanılması	-	-	-	Ö ₂₀ , Ö ₅	2	40	-	-	-
Su Kirliliği	Temiz Suların Azalması	Ö ₁₅ , Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₂₉ , Ö ₃₀	5	100	Ö ₂₂ , Ö ₁ , Ö ₂₀	3	60	Ö ₃ , Ö ₂₁ , Ö ₁₃ , Ö ₁₄	4	80
	Su İsrafı	Ö ₁₅	1	20	-	-	-	Ö ₁₃ , Ö ₁₉	2	40
Toprak Kirliliği	Toprak Aşırı /Yanlış Kullanımı	Ö ₁₅ , Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₂₉	4	80	Ö ₂₂ , Ö ₂₀	2	40	Ö ₁₉	1	20
	Bitki ve Hayvanların Tahribi	Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₂₉ , Ö ₃₀ , Ö ₁₅	5	100	Ö ₂₂ , Ö ₂₀ , Ö ₁₂ , Ö ₅ , Ö ₁	5	100	Ö ₃ , Ö ₁₉ , Ö ₂₁ , Ö ₁₃ , Ö ₁₄	5	100
	Orman Yangınları	Ö ₂₄	1	20	Ö ₂₂ , Ö ₁ , Ö ₂₀ , Ö ₁₂	4	80	Ö ₁₉ , Ö ₂₁ , Ö ₁₃ , Ö ₁₄ , Ö ₃	5	100
	Çölleşme	Ö ₃₀	1	20	-	-	-	-	-	-
	Betonlaşma	Ö ₂₄ , Ö ₃₀	2	40	Ö ₂₂ , Ö ₁₂ , Ö ₅	3	60	-	-	-
Gürültü Kirliliği	Yüksek Sesle Konuşmak	Ö ₂₉	1	20	-	-	-	Ö ₂₁	1	20
	Yüksek Sesle Müzik Dinlemek	Ö ₃₀	1	20	-	-	-	-	-	-

Tablo 30'un devamı

Çevre Eğitimi Sorunu	Toplumun Duyarsızlığı	Ö ₂₉ , ö ₁₅	2	40	Ö ₂₂	1	-	-
	Kavga Etmek	Ö ₂₉	1	20			-	Ö ₂₁ 1 20
	Yanlış İnsan Davranışları	Ö ₃₁ , Ö ₃₀	2	40	Ö ₁ , Ö ₁₂	2	40	-
	Geleceğin Tehlikede Olması	Ö ₃₀	1	20			-	-
	Kirli Düşünceye Sahip İnsanlar	Ö ₃₀	1	20	-	-	-	-

Öğrencilerin yaşadıkları ya da bildikleri çevre sorunlarının neler olduğuna dair görüşleri doğrultusunda hazırlanan Tablo 30 incelendiğinde, "Doğal Kaynakların Kullanımı ve Beslenme Sorunu", "Kentleşme Sorunu", "Enerji Sorunu", "Tarımsal Sorunlar", "Katı Atık Sorunu", "Hava Kirliliği Sorunu", "Su Kirliliği Sorunu", "Toprak Kirliliği", "Gürültü Kirliliği Sorunu" ve "Çevre Eğitimi Sorunu" şeklinde 10 adet tema elde edilmiş ve bu temalara ilişkin 51 adet kod elde edilmiştir. Her bir temaya yönelik olarak elde edilen kodlar incelenmiş ve her bir temaya ilişkin öğrenci görüşlerinden bir veya ikişer örnek alıntıya yer verilmiştir.

"Doğal Kaynakların Kullanımı ve Beslenme Sorunu" temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamı yani 5 tanesi "sulara atık madde atılması", bitki ve hayvanların tahribi" "solunan havanın azalması/kirlenmesi" kodlarını, 4 öğrenci ise "verimli toprak kaybı" ve "ağaçların kesilmesi" kodlarını ifade ederken buna karşın sadece birer öğrencinin de "su israfı", "suların azalması" ve "orman yangınları" ve "çölleşme" kodlarını ifade ettikleri görülmektedir. Çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamı "ağaçların kesilmesi" ve "bitki ve hayvanların tahribi" ve 4 öğrenci ise "solunan havanın azalması/kirlenmesi", "orman yangınları" kodlarını ifade ederken buna karşın birer öğrencinin de "suların azalması", "fosil yakıtların kullanılması" "insan sayısının artması ve "GDO'lu ürünler tüketmek" kodlarını ifade ettikleri son olarak çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamının "orman yangınları", "bitki ve hayvanların tahribi" kodlarını bununla birlikte 4 öğrencinin "sulara atık madde atılması" ve "ağaçların kesilmesi" kodlarını ifade ettikleri buna karşın sadece bir öğrencinin ise "verimli toprak kaybı" kodunu ifade ettiği görülmektedir.

Ö15: "... Gelecek kaynaklarımız tükenir. Mesela çevreye zarar verdiğimiz için sularımız tükenir, denize çöp attığımız için sularımız kirlenir. Su yaşamımızın ana kaynağı. Mesela

hayvanları öldürünce ya da avlanması yasak olan hayvanları avlayınca hayvanların nesli tükenir..."

Ö5: "...GDO'lu ürünler tüketiyoruz. GDO normal gıdadan değil de daha çok zamanında yetişmeyen meyveleri zamanında yetiştirmek için ve hayvanların yapıları değiştirilerek elde ediliyor..."

"Kentleşme Sorunu" temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerden 4'ünün "ağaçların kesilmesi" kodunu ifade etmelerine karşın 2'şer öğrencinin "betonlaşma" ve "doğal alanların yok olması" kodlarını ifade ettikleri; çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamının "ağaçların kesilmesi" kodunu ifade etmelerine karşın sadece bir öğrenci ise "insan sayısının artması" kodunu ifade ettiği son olarak çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerin yine tamamının "ağaçların kesilmesi" kodunu ifade ettikleri görülmektedir.

Ö12: "...Ne kadar çok ev yapılırsa o kadar çok yeşillik alan kayboluyor. Gittikçe çok fazla ev yapılıyor çevremizde. Türkiye' de ağaçlar olacakken o ağaçlar kesiliyor evler yapılıyor..."

"Enerji Sorunu" temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin biri "teknolojinin gelişmesi", "geleceğin tehlikede olması" ve "ülkeler arası savaşlar" kodlarını ifade ettiği; çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 2'sinin "fosil yakıtların kullanılması" kodunu ifade ettikleri görülmektedir.

Ö20: "...Fosil yakıtlar kullanılıncaya zehirli gazlar çıkar. Fosil yakıtlar kömür, petrol gibi yeraltı kaynaklarından meydana gelir ve yanınca hava kirliliği meydana gelir..."

"Tarımsal Sorunlar" temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamı "bitkilerin tahribi", "yanlış/aşırı su kullanımı" ve 4'ünün ise "toprağın kirlenmesi" kodlarını ifade etmelerine karşın bir öğrenci ise "çölleşme" kodunu ifade ettiği; çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 4'ünün de yine "bitkilerin tahribi ve "yanlış/aşırı su kullanımı" kodlarını ifade etmelerine karşın bir öğrencinin ise "GDO'lu ürünler tüketmek" kodunu ifade ettiği son olarak çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamının "bitkilerin tahribi" ve "yanlış/aşırı su kullanımı" kodlarını ifade etmelerine karşın bir öğrencinin ise "toprağın kirlenmesi" kodunu ifade ettiği görülmektedir.

Ö29: "...Mesela bir fabrika atığı suya ya da toprağa karışıyor o fabrikada değişik şeyler üretildiği için toprağa ve suya zarar veriyor. Toprak zarar görünce bitkiler de zarar görüyor..."

Ö22: "...Bu atık maddelerden toprağımız verimli olmuyor verimli olmayınca bitkimiz, sebzemiz, meyvemiz olmuyor ve çiftçiler sorun yaşıyor..."

"Kati Atık Sorunu" temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik, antroposentrik ve antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamının "çevreye çöp atmak" kodunu ifade ettikleri görülmektedir.

Ö30: "...İnsanlar yediği yiyeceğin ambalajını içtiği suyun şişesini, yediği yemeğin kağıdını ve çiğnediği sakızı çevreye atıyor. Kuşlar o sakızı yiyecek sanıp yiyor ve gagasına yapışıp ölüyorlar. O plastik şişeler binlerce yıl kaybolmuyor doğada..."

"Hava Kirliliği Sorunu" temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamının "havayı kirleten gazların artışı" ve 4'ünün ise "iklimlerin değişmesi" kodlarını ifade etmelerine karşın bir öğrencinin de "küresel ısınma" kodunu; çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin de yine 4'ünün "havayı kirleten gazların artışı" kodunu ifade etmelerine karşın birer öğrencinin de "küresel ısınma", "ozon tabakasının delinmesi" ve "iklimlerin değişmesi" kodlarını; çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 3'ünün de yine "havayı kirleten gazların artışı" kodunu ifade ettikleri ve bir öğrencinin de "küresel ısınma" kodunu ifade ettiği görülmektedir.

Ö12: "...Hava kirliliği sorunu yaşıyorum. Araba egzozlarından çıkan dumanlar, fabrika bacalarından çıkan dumanlar ve sobalardan çıkan dumanlar neden oluyor..."

Ö14: "...Hava kirliliği sayesinde hava sıcak oluyor küresel ısınma oluyor ve mevsimler kayıyor yani iklimler değişiyor..."

"Su Kirliliği Sorunu" temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamının "temiz suların azalması" kodunu ifade etmelerine karşın bir öğrencinin de "su israfı" kodunu ifade ettiği; çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 3'ünün de yine "temiz suların azalması" kodunu ifade ettikleri son olarak çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerin de yine 4'ünün "temiz suların azalması" ve 2 öğrencinin ise "su israfı" kodlarını ifade ettikleri görülmektedir.

Ö3: "...Göl gibi bir yere gidiyorsunuz orda balık tutuyorsunuz öğlen yemeğini yediğinizde çöpü göle atıyorsunuz o zaman gölleri denizler kirleniyor. Su kirliliği meydana geliyor..."

Ö22: "...Yağ atıklarını lavaboya döküyorlar sulara karışıyor..."

"Toprak Kirliliği Sorunu" temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamının "bitki ve hayvanların tahribi" ve 4'ünün "toprağın aşırı/yanlış kullanımı" kodlarını ifade etmelerine karşın sadece birer öğrencinin ise "orman yangınları" ve "çölleşme" kodlarını ifade ettikleri; çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamının "bitki ve hayvanların tahribi" kodunu ve 4'ünün ise "orman yangınları" kodunu ifade etmelerine karşın 2'sinin "bitki ve hayvanların tahribi" kavramını ifade ettikleri son olarak çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerin de yine tamamının "bitki ve hayvanların tahribi", "orman yangınları" kodlarını ifade ettikleri buna karşın sadece bir öğrencinin de "toprağın aşırı/yanlış kullanımı" kodunu ifade ettiği görülmektedir.

Ö31: *"...Çevreye çöp, plastik, pil atıyorlar ve bunlar toprağa zarar veriyor, o plastik milyonlarca yıl toprakta kaybolmuyor ve bundan insanlar hayvanlar ve bitkiler zarar görüyor..."*

"Gürültü Kirliliği Sorunu" temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerden bir kişinin "yüksek sesle konuşmak" ve "yüksek sesle müzik dinlemek" kodlarını; çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerden de yine bir kişinin "yüksek sesle konuşmak" kodunu ifade ettiği görülmektedir.

Ö29: *"...En basitinden trafikte duyarsız olan insanlar var arabadan inip adamın üzerine yürüyüp bağırabiliyor mesela kavgayla sonuçlanıyor çoğu, bu da büyük bir çevre sorunudur..."*

Ö30: *"...Sesli şekilde müzik dinlemek insanları rahatsız edebiliyor..."*

"Çevre Eğitimi Sorunu" temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 2'sinin "toplum duyarsızlığı" ve "yanlış insan davranışları" kodlarını ifade ettikleri; çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin de yine 2'sinin "yanlış insan davranışları" kodunu ve son olarak çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerden bir kişinin de "kavga etmek" kodunu ifade ettiği görülmektedir.

Ö31: *"...İşte insanlar giysi, çanta falan yapıyorlar ve bunlar için hayvanları kullanmaları o kadar yanlış ki yani çok yanlış..."*

Ö30: *"...İnsanlarımız bu devirde çevreye dair çok kirli düşüncelere sahipler..."*

4. 3. 1. 2. Yaşanan Çevre Sorunlarının Nedenlerine Yönelik Bulgular

Görme engelli ortaokul öğrencilerinin yaşadıkları ya da var olduğunu bildikleri çevre sorunlarının nedenlerinin neler olduğuna dair oluşturulan tema ve kodlar Tablo 31'de sunulmuştur.

Tablo 31. Yaşanılan Çevre Sorunlarının Nedenlerine Yönelik Tema ve Kodlar

Tema	Alt Tema	Ana Kod	Kod	Ekosentrik (n=5)			Antroposentrik (n=5)			Antipatik (n=5)		
				Katılımcı	f	%	Katılımcı	f	%	Katılımcı	f	%
İnsan Merkezli	Doğrudan İnsan Merkezli	Bilgi/Duyarlılık/Farkındalık	Ormanda Ateş Yakmak	Ö ₁₅	1	20	Ö ₂₂ , Ö ₁ , Ö ₂₀ , Ö ₁₂	4	100	Ö ₁₉ , Ö ₂₁ , Ö ₁₃ , Ö ₁₄ , Ö ₃	5	100
			Ormana Cam Şişe Atmak	Ö ₁₉ ,	1	20	Ö ₅ , Ö ₂₁	2	40	Ö ₃	1	20
			Doğaya Çöp Atmak	Ö ₃₁ , Ö ₂₉ , Ö ₃₀ , Ö ₁₅ , Ö ₂₄	5	100	Ö ₂₂ , Ö ₁ , Ö ₂₀ , Ö ₁₂ , Ö ₅	5	100	Ö ₁₉ , Ö ₂₁ , Ö ₁₄ , Ö ₃ , Ö ₁₃	5	100
			Ağaçların Kesilmesi	Ö ₃₁ , Ö ₂₉ , Ö ₂₄	3	60	Ö ₂₂ , Ö ₁ , Ö ₂₀ , Ö ₁₂ , Ö ₅	5	100	Ö ₁₉ , Ö ₂₁ , Ö ₁₄ , Ö ₃ , Ö ₁₃	5	100
			Temizlik Yapılmaması	Ö ₁₅	1	20	-	-	-	-	-	-
			Suların Açık Bırakılması	Ö ₁₉ ,	1	20	Ö ₁₅	1	20	Ö ₁₃	1	20
			Hayvanların Öldürülmesi /Yasak Avlanma	Ö ₁₉ , Ö ₃₁	2	40	Ö ₁₅ , Ö ₁ , Ö ₅	3	60	-	-	-
			Hayvanlardan Yararlanmak	Ö ₃₁	1	20	Ö ₁	1	20	-	-	-
			İnsanların Havaya Saldığı Gazlar	Ö ₃₁ , Ö ₃₀ ,	2	40	Ö ₂₂ , Ö ₂₀ , Ö ₅	3	60	-	-	-
			Dolaylı İnsan Merkezli	Sanayi		Fabrika/Ev Bacalarından Çıkan Dumanlar	Ö ₃₁ , Ö ₃₀ , Ö ₁₅ , Ö ₂₄	4	80	Ö ₂₂ , Ö ₁ , Ö ₂₀ , Ö ₅	4	80
Dünyanın Fazla Isınması	-	-				-	-	-	-	Ö ₁₄	1	20
Fabrika Atıkları	Ö ₂₉ , Ö ₃₀ , Ö ₁ , Ö ₅	3				60	Ö ₂₁ , Ö ₅	2	40	Ö ₁₄	1	20
Teknoloji		Teknolojinin Gelişmesi		Ö ₃₀	1	-	-	-	-	-	-	
		Teknolojik Atıklar		-	-	-	Ö ₅	1	20	-	-	
Nüfus-Kentleşme		Fazla Bina Yapmak		Ö ₃₀	1	20	Ö ₁₂	1	20	-	-	
		Evsel Atıklar		Ö ₃₁ , Ö ₂₉ , Ö ₃₀ , Ö ₁₅ , Ö ₂₄	5	100	Ö ₂₂ , Ö ₁ , Ö ₂₀ , Ö ₅	5	100	Ö ₂₁	1	20
		İnsan Sayısının Artması	-	-	-	Ö ₁₂	1	20	-	-		

Tablo 31'in devamı

İnsan Merkezli Olmayan	Nüfus-Kentleşme	Ev/Fabrika/AV M Yapmak	Ö ₃₁ , Ö ₂₉	2	40	Ö ₅	1	20	-	-	-
		Ağaçların Kesilmesi	Ö ₃₁ , Ö ₂₉ , Ö ₂₄	3	60	Ö ₂₂ , Ö ₁ , Ö ₂₀ , Ö ₁₂ , Ö ₅	5	100	Ö ₁₉ , Ö ₂₁ , Ö ₁₄ , Ö ₃ , Ö ₁₃	5	100
	Turizm	Bitkilerin/Ağaçların Kesilmesi	Ö ₃₁ , Ö ₂₉ , Ö ₂₄	3	60	Ö ₂₂ , Ö ₁ , Ö ₂₀ , Ö ₁₂ , Ö ₅	5	100	Ö ₁₉ , Ö ₂₁ , Ö ₁₄ , Ö ₃ , Ö ₁₃	5	100
		Fazla Bina/otel Yapmak	Ö ₃₀	1	20	Ö ₁₂	1	20	-	-	-
		Sulara Çöp Atmak	Ö ₃₁ , Ö ₂₉ , Ö ₂₄ , Ö ₁₅	4	80	Ö ₁ , Ö ₂₀ , Ö ₁₂ , Ö ₅	4	80	Ö ₁₄ , Ö ₃ , Ö ₁₃	3	60
	Trafik	Hava Kirliliği	Ö ₁₅	1	20	Ö ₂₂	1	20	Ö ₁₄	1	20
		Dünyanın Fazla Isınması	-	-	-	-	-	-	Ö ₁₄	1	20
		Araba Egzoz Dumanları	Ö ₃₁ , Ö ₁₅ , Ö ₂₄ , Ö ₂₉	4	80	Ö ₁ , Ö ₂₀ , Ö ₅	3	60	Ö ₂₁ , Ö ₃	2	40
		Taşıt Sayısının Artması	-	-	-	Ö ₁₂	1	20	-	-	-
		Erozyon	-	-	-	Ö ₂₀ , Ö ₂₂ , Ö ₁ , Ö ₁₂	4	80	Ö ₁₉ , Ö ₂₁ , Ö ₁₄	3	60
	Doğal Afetler	Heyelan	-	-	-	Ö ₂₀ , Ö ₂₂	2	40	-	-	-
		Çığ	-	-	-	Ö ₂₀ , Ö ₁	2	40	Ö ₁₉	1	20
		Deprem	-	-	-	Ö ₁₂	1	20	Ö ₁₉ , Ö ₂₁ , Ö ₁₄	3	60
		Yangın	Ö ₂₄	1	20	Ö ₂₀ , Ö ₂₂ , Ö ₁ , Ö ₁₂	4	80	Ö ₁₉ , Ö ₂₁ , Ö ₁₄ , Ö ₃ , Ö ₁₃	5	100
		Sel	-	-	-	Ö ₂₀ , Ö ₁ , Ö ₁₂	3	60	Ö ₁₉	1	20

Yaşanan ya da bilinen çevre sorunlarının nedenlerine yönelik olarak öğrenci görüşleri doğrultusunda hazırlanan Tablo 31 incelendiğinde, "İnsan Merkezli Çevre Sorunları" ve "İnsan Merkezli Olmayan Çevre Sorunları" şeklinde 2 tema ve bu temalardan "İnsan Merkezli" temasına yönelik "Doğrudan İnsan Merkezli" ve "Dolaylı İnsan Merkezli" alt temaları karşımıza çıkmaktadır. Bunlardan "Doğrudan İnsan Merkezli" alt temasına ilişkin olarak "Bilgi/Duyarlılık/Farkındalık" ana kodu ve buna yönelik 9 adet kod ortaya çıkarken; "Dolaylı İnsan Merkezli" alt temasına ilişkin olarak ise "Sanayi", "Teknoloji", "Nüfus/Kentleşme", "Turizm" ve "Trafik" ana kodları ve bunlara yönelik toplamda 17 adet kod ortaya çıkmıştır. "İnsan Merkezli Olmayan Çevre Sorunları" temasına yönelik olarak da "Doğal Afetler" ana kodu ve buna yönelik de 6 adet kod ortaya çıktığı görülmektedir. Her bir ana koda ilişkin kodlar tek tek incelenmiş ve her bir ana koda ilişkin öğrenci görüşlerinden bir veya ikişer örnek alıntıya yer verilmiştir.

"Bilgi/Duyarlılık/Farkındalık" ana koduna yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamının "doğaya çöp atmak" kodunu ifade ettikleri buna karşın birer öğrencinin ise "ormanda ateş yakmak", "ormana cam şişe atmak",

"temizlik yapılamaması", "suların açık bırakılması", "hayvanlardan yararlanmak" kodlarını ifade ettikleri; çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamının "çevreye/doğaya çöp atmak", "ağaçların kesilmesi" ve 4'ünün de "ormanda ateş yakmak" kodunu ifade etmelerine karşın birer öğrencinin ise yine "suların açık bırakılması", "hayvanlardan yararlanmak" kodlarını ifade ettikleri son olarak çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamının "ormanda ateş yakmak", "ağaçların kesilmesi", "doğaya çöp atmak" kodlarını ifade ettikleri buna karşın birer öğrencinin de "ormana cam şişe atmak", "suların açık bırakılması" kodlarını ifade ettikleri görülmektedir.

Ö1: *"...İnsanlar sokakta etrafa çöp atıyorlar. İnsanlar böyle kendilerini düşünüp diğer canlıları düşünmediklerinde hayvanların nesli tükeniyor çünkü onların derisinden çanta, ceket yapıyorlar, hayvanları satıp para kazanıyorlar ve denizlere, göllere çöp atıyorlar..."*

Ö30: *"...Doğayı tüm canlıları hiçe sayıyoruz mesela sıkığımız parfümler..."*

Ö31: *"...Sobalardan çıkan dumanlar havaya zarar veriyor ve ozon tabakasının incelmesine sebep olabiliyor..."*

"Sanayi" ana koduna yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik ve antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 4'ünün "fabrika/ev bacalarından çıkan dumanlar" kodlarını ifade ettikleri; çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 4'ünün de yine "fabrika/ev bacalarından çıkan dumanlar" kodunu ifade etmelerine karşın birer öğrencinin ise "dünyanın fazla ısınması ve "fabrika atıkları" kodlarını ifade ettikleri görülmektedir.

Ö14: *"...Fabrika bacalarındaki dumanlar, iş yerlerinden ve madenlerden çıkan kömür dumanları hava kirliliği yapıyor. Fabrika atıkları da su kirliliğine neden olur..."*

"Teknoloji" ana koduna yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin sadece birinin "teknolojinin gelişmesi" kodunu ifade ederken çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin de sadece birinin "teknolojik atıklar" kodunu ifade ettiği görülmektedir.

Ö30: *"...Teknolojinin de insanlara zararı var, herkesin elinde bir telefon var kimse kimseyle konuşmuyor..."*

"Nüfus-Kentleşme" ana koduna yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamının "evsel atıklar" kodunu ifade etmelerine karşın sadece bir öğrencinin ise "fazla bina yapmak" kodunu ifade ettiği; çevreye karşı

antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamının "ağaçların kesilmesi" ve "evsel atıklar" kodunu ifade etmelerine karşın birer öğrencinin ise "fazla bina yapmak", "insan sayısının artması", "ev/fabrika/AVM yapmak" kodlarını ifade ettikleri son olarak çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamının yine "ağaçların kesilmesi" kodunu ifade ettikleri buna karşın bir öğrencinin de "evsel atıklar" kodunu ifade ettiği görülmektedir.

Ö29: *"...Birçok ağaç kesiliyor AVM'ler yapılıyor çok karşıyım buna. Mesela AVM'lere insanlar kafa dağıtıyorum diye gidiyorlar ama hâlbuki o ağaçları kestirmeyip o şekilde kalsa insanlar belki de daha çok huzur bulacaklar oralara giderek.*

Ö12: *"...Fidan dikmek yerine sürekli ev yapılıyor. İnsan ne kadar arttıkça yarattığı çevre kirliliği de o kadar artıyor..."*

Ö21: *"...Bazı atık yağlar gibi evsel atıklar ve çöpler su ve toprak kirliliğine sebep olabilirler..."*

"Turizm" ana koduna yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 4'ünün "sulara çöp atmak" kodunu ifade etmelerine karşın bir öğrencinin ise "fazla bina/otel yapmak" kodunu ifade ettiği; çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamının "ağaçların kesilmesi" kodunu ifade etmelerine karşın sadece bir öğrencinin "fazla bina/otel yapmak" kodunu ifade ettiği ve çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerin yine tamamının "ağaçların kesilmesi" kodunu ifade ettikleri görülmektedir.

Ö30: *"... Her yerde konutlaşmaya gidiyoruz sanki modern ülke olmak için sadece konut yeterli olurmuş gibi. Gördüğümüz her yere daireler diyoruz, oteller diyoruz. Mesela Antalya o kadar turist çekmesine rağmen doğal her yeri gitti her yeri oteller oldu. Nereye gidersek böyle. Doğayı yok ettik yani modernlik için doğayı yok ettik..."*

Ö1: *"...Denizlere çöp attığımız için ve gemiler yakıt akıttığı için denizlerimiz kirleniyor..."*

"Trafik" ana koduna yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 4'ünün "araba egzoz dumanları" kodunu ifade ettikleri; çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 3'ünün yine "araba egzoz dumanları" kodunu ifade ettikleri buna karşın bir öğrencinin ise "insan sayısının artması" kodunu ifade ettiği son olarak çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 2'inin de yine "araba egzoz dumanları" kodunu ifade ettikleri görülmektedir.

Ö15: *"...Arabalar mesela, arabaların egzozlarından çıkan dumanlar havayı kirletiyor..."*

"İnsan Merkezli Olmayan" temasına ait olan "Doğal Afetler" ana koduna yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin sadece birinin "yangın" kodunu ifade ettiği; çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 4'ünün "erozyon" ve "yangın" kodlarını ifade etmelerine karşın sadece bir öğrencinin "deprem" kodunu ifade ettiği son olarak çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamının "yangın" kodunu ifade ettikleri buna karşın birer öğrencinin ise "deprem" ve "çığ" kodlarını ifade ettikleri görülmektedir.

Ö1: "...Erozyon olduğunda yukarıdan aşağıya taş gelebilir ve ev yıkılabilir ayrıca insan değil insan da ölebilir... Ormana cam şişe atıklarında güneşin etkisiyle yangın çıkabilir..."

Ö20: "...Heyelan, çığ ve sel olabilir. Sel böyle etrafı su basmasıdır bu yüzden evlerimizi sağlam yerlere yapmalıyız..."

Ö21: "...Depremler ve yangınlar mesela insanların yaralanmasına ve ölümüne, toprak kayması ağaçların yok olmasına, insanların zarar da görmesine neden olabilir..."

Ö22: "...Yangınlardan da olabilir. Hani yangın dumanları falan da hava kirliliğine yol açar... Heyelan, toprak kayması, su baskını tarzı şeyler olduğunda bizim ağaçlarımız tutamaz ve çevre mahvolabilir..."

Ö14: "...Orman yangını olursa yaşam yeri yandığı için hayvanlar yaşamsız kalır yani yaşam yeri olmaz. Besin alamazlar ağaçlardan, bitkilerden..."

4. 3. 1. 3. Yaşanan Çevre Sorunlarının Nasıl Hissedildiğine Yönelik Bulgular

Görme engelli ortaokul öğrencilerinin yaşadıkları çevre sorunlarını nasıl hissettiklerine yönelik verilerden elde edilen tema ve kodlara yönelik bulgular Tablo 32'de sunulmuştur.

Tablo 32. Yaşanılan Çevre Sorunlarının Nasıl Hissedildiğine Yönelik Tema ve Kodlar

Tema	Kod	Ekosentrik (n=5)		Antroposentrik (n=5)		Antipatik (n=5)	
		Katılımcılar	f %	Katılımcılar	f %	Katılımcılar	f %
Görerek	Suların Azalmasından	-	-	Ö ₁	1 20	-	-
	Çevrenin/Etrafın Temiz Olmamasından	-	-	Ö ₁	1 20	-	-
	Ağaçların Kesilmesi/Azalmasından	Ö ₃₀ , Ö ₃₁	2 40	Ö ₅	1 20	-	-
	Yağmurların Az ve Düzensiz Yağmasından	Ö ₃₀	1 20	-	-	-	-
	Cildin/Vücudun Kirlenmesinden	-	-	Ö ₂₂	1 20	-	-

Tablo 32'nin devamı

İşiterek	Annelerimizin Çevreye Çöp Atmışlar Demesinden	Ö ₂₉	1	20	-	-	-	Ö ₁₉	1	20
	Dışarıdaki İnsanlardan Duyarak	-	-	-	-	-	-	Ö ₁₉ , Ö ₃	2	40
	Okulda/Derste öğretmenden	-	-	-	Ö ₂₂ , Ö ₂₀ , Ö ₅	3	60	Ö ₃	1	20
	Kuş Seslerinin Azalmasından	Ö ₂₉	1	20	-	-	-	-	-	-
Dokunarak	Sıcaklığın/Kuraklığın Artmasından	-	-	-	Ö ₁	1	20	Ö ₁₄	1	20
	Yağmurların Az ve Düzensiz Yağmasından	Ö ₃₀	1	20	-	-	-	-	-	-
	Ayaklarımıza/Bastonumuza Çöplerin Vurmasından	Ö ₂₉	1	20	-	-	-	Ö ₁₉	1	20
	Cildin/Vücudun Kirlenmesinden	-	-	-	Ö ₂₂	1	20	-	-	-
Koklayarak/Solunum	Kötü Kokulardan	Ö ₁₅ , Ö ₃₀	2	40	Ö ₁ , Ö ₁₂	2	40	Ö ₁₉ , Ö ₂₁	2	40
	Solunan Havadan	-	-	-	Ö ₂₂ , Ö ₅	2	40	-	-	-
	Burun Kaşıntısından	-	-	-	Ö ₂₂	1	20	-	-	-
	Oksijen Alamamaktan	-	-	-	-	-	-	Ö ₁₃	1	20
	Nefes Alırken Zorlanmaktan	Ö ₁₅ , Ö ₂₄	2	40	-	-	-	-	-	-

Yaşanan çevre sorunlarının nasıl hissedildiğine yönelik olarak öğrenci görüşleri doğrultusunda hazırlanan Tablo 32 incelendiğinde "Görerek", "İşiterek", "Dokunarak", "Koklayarak/Solunum şeklinde 4 adet tema ve bu temalara ilişkin toplamda 18 adet kod elde edilmiştir. Her bir temaya yönelik olarak elde edilen kodlar ayrı ayrı aşağıda sunulmuştur ve her bir temaya ilişkin öğrenci görüşlerinden örnek alıntılara da yer verilmiştir.

"Görerek" temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 2'sinin "ağaçların kesilmesi/azalmasından" kodunu ifade ettikleri; çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 3'ünün "okulda/derste" kodunu ifade etmelerine karşın birer öğrencinin ise "çevrenin/etrafın temiz olmayışından", "cildin/vücudun kirlenmesinden", "suların azalmasından" ve "ağaçların kesilmesi/azalmasından" kodlarını ifade ettikleri son olarak çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerin sadece birinin "okulda/derste" kodunu ifade ettiği görülmektedir.

Ö22: "...Biz bir yere gitmiştik pim pis bırakmışlar her yeri... Her yer toz oluyor hava bildiğiniz mahvolmuş oluyor yani tozdan anlıyorum ve kendimi pis hissediyorum..."

Ö1: "...Kuraklık artıyor zaten yeşillik alanlar azalıyor onların yerine sarı sarı kuru otlar çıkıyor. Ondan sonra su da gittikçe azalınca küresel ısınmanın olduğunu anlıyoruz..."

"İşiterek" temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin sadece birinin "annelerimizin çevreye çöp atmışlar demesinden" ve "kuş seslerinin azalmasından" kodlarını ifade ettiği; çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 3'ünün "okulda/öğretmenden" kodunu ifade ettikleri son olarak çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 2'sinin ise "dışarıdaki insanlardan duyarak" kodunu ifade ettikleri görülmektedir.

Ö5: *"...Öğretmenlerimiz derste söylüyor..."*

Ö22: *"...Biz bunları sınıfta derste konuşuyoruz hocamızla, fen dersinde öğreniyoruz..."*

Ö19: *"... Sonrasında bir de yani annelerimiz de çevreye çöp atmışlar ay falan diyorlar onları da alıyorum..."*

"Dokunarak" temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerden bire kişinin "ayaklarımıza/bastonumuza çöplerin vurmasından" ve yağmurların az ve düzensiz yağmasından" kodlarını ifade ettikleri; çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin birinin "sıcaklığın/kuraklığın artmasından" ve "çevrenin/etrafın temiz olmamasından" kodlarını ifade ettiği son olarak çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerden birer kişinin "ayaklarımıza/bastonumuza çöplerin vurmasından" ve "sıcaklığın/kuraklığın artmasından" kodlarını ifade ettikleri görülmektedir.

Ö29: *"...Biz görme engelliyiz doğal olarak gittiğimiz yerde ne var diye bastonumuzla kontrol etmeden bilemiyoruz, bu gibi durumlarda insanlar çöp poşetlerini atabiliyorlar dışarıya ve biz de onlara çarpabiliyoruz. Ya mesela konteynırlarını kaldırım dibinde olduğu zaman o gibi durumlarda sorun yaşıyoruz..."*

Ö19: *"... İnsanlar çevreye çöp attıklarında böyle yani hani ayağımızı basarsak biz böyle yürüyoruz onlar böyle ayağımızın altına böyle çöp şeyler geliyor oradan anlıyoruz yani insanlar çöp atmışlar..."*

"Koklayarak/Solunum temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 2'ser kişi "kötü kokudan" ve "nefes alırken zorlanmaktan" kodlarını; çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerden yine 2'ser kişinin "kötü kokudan" ve "solunan havadan" kodlarını son olarak çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerden 2'ser kişinin de yine "kötü kokudan" ve "oksijen alamamaktan" kodlarını ifade ettikleri görülmektedir.

Ö12: *"...Kötü kokulardan anlıyorum..."*

Ö19: *"... İşte sonra yürürken falan koku alarak, mesela çevre pis kokarak anlarım yani..."*

Ö22: "...Tozdan diyeyim, burnum kaşınıyor toz olduğu zaman..."

Ö22: "... Solunan hava pis olduğu için öksürüyoruz, duramıyorum..."

Ö24: "...Nefes alırken zorlanıyorum..."

4. 3. 1. 4. Yaşanan Çevre Sorunlarının Yaşamı Nasıl Etkilediğine Yönelik Bulgular

Görme engelli ortaokul öğrencilerinin yaşadıkları ya da bildikleri çevre sorunlarının yaşamı nasıl etkilediğine yönelik olarak mülakatlardan elde edilen veriler doğrultusunda oluşturulan tema ve kodlar Tablo 33'te sunulmuştur.

Tablo 33. Yaşanılan Çevre Sorunlarının Yaşamı Nasıl Etkilediğine Yönelik Tema ve Kodlar

Tema	Kod	Ekosentrik (n=5)			Antroposentrik (n=5)			Antipatik (n=5)		
		Katılımcılar	f	%	Katılımcılar	f	%	Katılımcılar	f	%
İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri	Organların Zarar Görmesi	Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₃₀ , Ö ₁₅ , Ö ₂	5	100	Ö ₂₂ , Ö ₂₀ , Ö ₁₂ , Ö ₅ , Ö ₁	5	100	Ö ₃ , Ö ₁₉ , Ö ₂₁ , Ö ₁₃ , Ö ₁₄	5	100
	Yaşamın Anlamsız Gelmesi	-	-	-	Ö ₅ , Ö ₁	2	40	-	-	-
	Solumun Zorlaşması	Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₂₉	3	60	Ö ₂₂ , Ö ₁₂ , Ö ₅ , Ö ₁	4	80	Ö ₁₉ , Ö ₂₁ , Ö ₁₃ , Ö ₁₄	4	80
	Kötü Kokuların Oluşması	Ö ₃₁ , Ö ₃₀	2	40	Ö ₁₂	1	20	Ö ₃ , Ö ₁₉ , Ö ₂₁	3	60
	Güneşin Zararlı Işınlarına Maruz Kalmak	Ö ₃₀	1	20	Ö ₅	1	20	-	-	-
	GDO' lu Ürünlere Geçiş	-	-	-	Ö ₅	1	20	-	-	-
	Asit Yağmurlarının Oluşması	-	-	-	Ö ₅	1	20	-	-	-
	Zehirli Gazların Meydana Gelmesi	Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₁₅	3	60	Ö ₂₀	1	20	-	-	-
İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri	Sağlıklı Beslenememe	Ö ₁₅ , Ö ₃₁	2	40	Ö ₂₀ , Ö ₂₂	2	40	Ö ₂₁ , Ö ₁₄ , Ö ₃ , Ö ₁₉	4	80
	Suların/Hava/Toprak Yapısında Değişme	Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₃₀ , Ö ₁₅ , Ö ₂₉	5	100	Ö ₂₂	1	20	Ö ₁₉	1	20
	Teknolojik Aletlerin Etkisi	Ö ₃₀ , Ö ₁₅	2	40	-	-	-	-	-	-
	Kavgaların/Savaşların Yaşanması	Ö ₂₉ , Ö ₃₀	2	40	-	-	-	Ö ₂₁	1	20
	İnsanların Asosyalleşmesi	Ö ₃₀	1	20	-	-	-	-	-	-
Korku Yaşanması	-	-	-	-	-	-	Ö ₂₁	1	20	

Tablo 33'ün devamı

Biyolojik Çeşitlilik Üzerine Etkileri (Bitki/Hayvan Çeşitliliği)	Hayvanların Neslinin Tükenmesi	Ö ₃₁ , Ö ₁₅	2	40	Ö ₅ , Ö ₁	2	40	Ö ₁₉ , Ö ₂₁	2	40
	Hayvanların Yaşam Yeri ve Besin Bulamamaları	Ö ₃₁ , Ö ₃₀ , Ö ₂₉	3	60	Ö ₂₂ , Ö ₂₀ , Ö ₁₂ , Ö ₁	4	80	Ö ₃ , Ö ₁₉ , Ö ₂₁ , Ö ₁₃ , Ö ₁₄	5	100
	Hayvanların Yapılarının Değişmesi /Değiştirilmesi	-	-	-	Ö ₅	1	20	Ö ₂₁	1	20
	Kutuplardaki Canlıların Olumsuz Etkilenmesi	Ö ₁₅	1	20	Ö ₁	1	20	-	-	-
	Bitkilerin Tahribi	Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₃₀ , Ö ₁₅ , Ö ₂₄	5	100	Ö ₂₂ , Ö ₂₀ , Ö ₁₂ , Ö ₅	4	80	Ö ₃ , Ö ₁₉ , Ö ₂₁ , Ö ₁₃ , Ö ₁₄	5	100
	Besin Zincirinin Değişmesi	Ö ₁₅ , Ö ₂₄	2	40	Ö ₅ , Ö ₁	2	40	-	-	-
	Bitkilerin Yapılarının Değişmesi /Değiştirilmesi	-	-	-	Ö ₅	1	20	-	-	-
	Hava ve Toprağın Yapısının Değişmesi	Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₁₅	3	60	Ö ₂₀ , Ö ₂₂	2	40	-	-	-
	Sıcaklığın Artması	Ö ₂₄ , Ö ₁₅ , Ö ₃₁ , Ö ₃₀	4	80	Ö ₁ , Ö ₂₂	1	20	Ö ₁₃ , Ö ₁₄	2	40
	İklimlerin Değişmesi	Kuraklığın Artması	Ö ₃₀ , Ö ₂₉	2	40	Ö ₂₂ , Ö ₁₂ , Ö ₁ , Ö ₅	4	80	Ö ₃	1
Suların Azalması		Ö ₁₅	1	20	Ö ₁	1	20	Ö ₁₃	1	20
Ormanların Yok Olması		Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₂₉	3	60	Ö ₂₂ , Ö ₂₀ , Ö ₁₂ , Ö ₁	4	80	Ö ₃ , Ö ₁₉ , Ö ₂₁ , Ö ₁₃ , Ö ₁₄	5	100
Asit Yağmurlarının Oluşması		-	-	-	Ö ₅	1	20	-	-	-
Zehirli Gazların Meydana Gelmesi		Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₁₅	3	60	Ö ₂₀	1	20	-	-	-
Tabiat Güzelliğinin Zarar Görmesi		Çevrenin/Doğanın Kirlenmesi	Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₃₀ , Ö ₁₅	4	80	Ö ₂₂ , Ö ₂₀ , Ö ₁₂ , Ö ₅ , Ö ₁	5	100	Ö ₃ , Ö ₁₉ , Ö ₂₁ , Ö ₁₃	4
	Suların Azalması	Ö ₁₅	1	20	Ö ₁	1	20	Ö ₁₃	1	20
	Suların Bozulması	Ö ₃₀ , Ö ₁₅	2	40	-	-	-	-	-	-
	Doğadaki Güzel Kokuların Yok Olması	-	-	-	Ö ₁	1	20	-	-	-
	Ormanların Yok Olması	Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₂₉	3	60	Ö ₂₂ , Ö ₂₀ , Ö ₁₂ , Ö ₁	4	80	Ö ₃ , Ö ₁₉ , Ö ₂₁ , Ö ₁₃ , Ö ₁₄	5	100
Tabiat Güzelliğinin Zarar Görmesi	Kötü Kokuların Oluşması	Ö ₃₁ , Ö ₃₀	2	40	Ö ₁₂	1	20	Ö ₃ , Ö ₁₉ , Ö ₂₁	3	60
	Betonlaşmanın Artması	Ö ₂₉ , Ö ₃₁ , Ö ₃₀	3	60	Ö ₅	1	20	-	-	-
	Atık Maddelerin Toprağa Karışması	Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₃₀ , Ö ₁₅ , Ö ₂₉	5	100	Ö ₂₂	1	20	Ö ₁₉	1	20
	Doğanın Dengesinin Bozulması	Ö ₃₀ , Ö ₁₅	2	40	Ö ₂₂	1	20	Ö ₁₉	1	
	Toprağın Yok Olması	Ö ₂₄ , Ö ₃₀	2	40	-	-	-	-	-	-
	Kötü Görüntü Oluşması	Ö ₂₄	1	20	-	-	-	Ö ₁₉	1	20

Tablo 33'ün devamı

Ekonomik Etkiler	Maddi Kayıp Yaşanması	-	-	-	Ö ₁	1	20	-	-	-
	Suların Azalması	Ö ₁₅	1	20	Ö ₁	1	20	Ö ₁₃	1	20
	Ormanların Yok Olması	Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₂₉	3	60	Ö ₂₂ , Ö ₂₀ , Ö ₁₂ , Ö ₁	4	80	Ö ₃ , Ö ₁₉ , Ö ₂₁ , Ö ₁₃ , Ö ₁₄	5	100
	Kâğıt/Karton Eksikliği	-	-	-	Ö ₂₀	1	20	Ö ₁₃	1	20
	Asit Yağmurlarının Oluşması	-	-	-	Ö ₅	1	20	-	-	-
	Sebze/Meyve Eksikliği	Ö ₁₅	1	20	Ö ₂₀ , Ö ₂₂	2	40	Ö ₂₁ , Ö ₁₄	2	40
	Hayvanlardan Yararlanamamak	Ö ₃₁ , Ö ₁₅	2	40	Ö ₂₀ , Ö ₂₂	2	40	Ö ₃ , Ö ₁₉	2	40
	Çiftçilerin Sorun Yaşaması	Ö ₃₀ , Ö ₁₅	2	40	Ö ₂₂	1	20	-	-	-
	Hayvancılığın Azalması	Ö ₃₀ , Ö ₁₅	2	40	-	-	-	-	-	-
	İthalatın Artması	Ö ₃₀	1	20	-	-	-	-	-	-
	Doğal Kaynakların Tükenmesi	Ö ₂₄ , Ö ₁₅	2	40	-	-	-	-	-	-

Yaşanan çevre sorunlarının yaşamı nasıl etkilediğine yönelik olarak öğrenci görüşleri doğrultusunda hazırlanan Tablo 33 incelendiğinde, "İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri", "Biyolojik Çeşitlilik Üzerine Etkileri (Bitki/Hayvan Çeşitliliği)", "İklimlerin Değişmesi", "Tabiat Güzelliğinin Zarar Görmesi" ve "Ekonomik Etkiler" şeklinde 5 adet tema ve bu temalara ilişkin toplamda 50 adet kod elde edilmiştir. Her bir temaya yönelik olarak elde edilen kodlar aşağıda ayrı ayrı sunulmuştur ve her bir temaya ilişkin öğrenci görüşlerinden örnek alıntılara da yer verilmiştir

"İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri" temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamının "organların zarar görmesi" kodunu ifade etmelerine karşın birer öğrencinin ise "güneşin zararlı ışınlarına maruz kalmak" ve "insanların asosyalleşmesi" kodunu ifade ettikleri; çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamının "organların zarar görmesi" ve 4'ünün "solunumun zorlaşması" kodlarını ifade etmelerine karşın birer öğrencinin ise "güneşin zararlı ışınlarına maruz kalmak", "atık maddelerin toprağa karışması", "su, hava ve toprak yapısında değişme", "asit yağmurlarının oluşması" ve "GDO'lu ürünlere geçiş kodlarını ifade ettikleri son olarak çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamının yine "organların zarar görmesi" ve 4'ünün "solunumun zorlaşması", "sağlıklı beslenememe" kodlarını ifade etmelerine karşın birer öğrencinin ise "koruk yaşanması", "kavgaların/savaşların yaşanması" kodlarını ifade ettikleri görülmektedir.

Ö1: "...Hayatımızda bazı kötü kokular içimize girdiği zaman bazı organlara zarar verir, mazot kokusu ve filtre takılmayan bacalardan çıkan dumanlar akciğerlerimize zarar verir..."

Ö29: "...Ağaçlar nefes aldığımız oksijenin büyük bir çoğunluğunu oluşturuyor onlar olmazsa oksijensiz kalıyoruz..."

Ö30: "...Bilgisayarla, telefonla uzun süre oynayınca zarar veriyor, göz bozuluyor, baş ağrıyor yani kansere kadar yolu varmış. Telefonun içinde maddeler varmış kanserojen maddeler, insanın başını ağrıtıyor, gözünü etkiliyor. Çok fazla yüksek sesle müzik dinlemek kulağı sağır bile edebilirmiş... Hava çeşitli hastalıklara neden oluyor örneğin ses hastalıkları, solunum hastalığı ve boğaz kanseri gibi..."

Ö30: "... Kimse birbirini dinlemiyor, biri birini sayıyormuş gibi yapıp arkasından iş çeviriyor. Bazı ülkelerin yaptığı gibi birbirine düşürüp silah satmak gibi şeyler olabiliyor. Ülkeler arasında sorunlar var iki ülkeyi birbirine düşürüp silah satmak gibi. Bu da çok yanlış bir şey ama biz farkına varamıyoruz bu durumun..."

Ö29: "... Hani insanlar açısından mesela bazen toplu taşıma araçlarında bize engelli olduğumuz için yardım ediliyor ama bazılarında da çok da iyi karşılanmıyor veya otobüse alınmayan görme engelli oluyor. Şimdi hani ben az önce engelli olduğumu söylemiştim. Engelli olmayan insanların da karşılaştığı durumlar var, birbirlerine karşı falan olsun. En basitinden bir trafikte duyarsız olan insanlar var mesela kavgayla sonuçlanıyor çoğu bu da büyük bir çevre sorunudur. Yani genelde insanlar arabadayken yayaalara yayayken de arabalara zarar verebiliyorlar. Sabırsızlık insanlar da ne var desem bilmiyorum acelecilik de var..."

"Biyolojik Çeşitlilik Üzerine Etkileri (Bitki/Hayvan Çeşitliliği)" temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamının "bitkilerin tahribi" kodunu ifade etmelerine karşın sadece bir öğrencinin "kutuplardaki canlıların olumsuz etkilenmesi" kodunu ifade ettiği; çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 4'ünün "bitkilerin tahribi", "ormanların yok olması", "hayvanların yaşam yeri ve besin bulamamaları" kodunu ifade etmelerine karşın birer öğrencinin ise "kutuplardaki canlıların olumsuz etkilenmesi", bitkilerin yapılarının değişmesi/değiştirilmesi" ve "hayvanların yapılarının değişmesi/değiştirilmesi" kodlarını ifade ettikleri son olarak çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamının "hayvanların yaşam yeri ve besin bulamamaları", "bitkilerin tahribi" kodlarını ifade etmelerine karşın bir öğrencinin ise "hayvanların yapılarının değişmesi/değiştirilmesi" kodunu ifade ettiği görülmektedir.

Ö15: "...Doğa kirlendiği için ekinler de kirleniyor ve bitkilerin yaşam döngüleri değişiyor..."

Ö14: "...İnsanlar sulara çöp atıyorlar hem insanlara zarar veriyorlar hem de o suda yaşayan canlılara balıklara zarar veriyorlar. Ağaçları kesiyorlar veya ormanda yangın çıkıyor ağaçlar ve ormanlar yok oluyor..."

Ö1: "...Hayvanlar doğada doğru dürüst yiyecek bulamadıkları için ve insanlar onları avladıkları için yavaş yavaş nesilleri tüketiyor... Küresel ısınmayla kutuplardaki buzullar eriyince oradaki kutup ayıları ve penguenler zarar görüyorlar..."

"İklimlerin Değişmesi" temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 4'ünün "sıcaklığın artması" kodunu ifade etmelerine karşın bir öğrencinin "suların azalması" kodunu ifade ettiği; çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 4'ünün "ormanların yok olması", "kuraklığın artması" kodlarını ifade etmelerine karşın birer öğrencinin "sıcaklığın artması", "suların azalması", "asit yağmurlarının oluşması", "zehirli gazların meydana gelmesi" kodlarını ifade ettikleri son olarak çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamının "ormanların yok olması" kodunu ifade etmelerine karşın birer öğrencinin ise "kuraklığın artması", "suların azalması" kodunu ifade ettikleri görülmektedir.

Ö15: "...Hava kirliliği iklimi etkiliyor. Çünkü hava kirliliğinden dolayı hava doğanın dışında ısınıyor ve bu sayede küresel ısınma oluyor..."

Ö14: "Hava çok sıcak oluyor şimdi mevsimler kaydı diyebiliriz. İyice her yer sıcak olmaya başladı bu yüzden küresel ısınma var yani iklimler değişti..."

Ö1: "...Küresel ısınma olduğu için etraf kuruyor yiyecek ot kalmıyor ve su azalıyor. Kuraklık artıyor yeşillik alanlar azalıyor onların yerine sarı sarı kuru otlar çıkıyor..."

"Tabiat Güzelliğinin Zarar Görmesi" temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamının "atık maddelerin toprağa karışması" ve 4'ünün "çevrenin/doğanın kirlenmesi" kodlarını ifade etmelerine karşın birer öğrencinin ise "suların azalması", "kötü görüntü oluşması" kodlarını ifade ettikleri; çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamının "çevrenin/doğanın kirlenmesi" ve 4'ünün "ormanların yok olması" kodlarını ifade etmelerine karşın birer öğrencinin "atık maddelerin toprağa karışması", "kötü kokuların oluşması", "betonlaşmanın artması", "doğadaki güzel kokuların yok olması" kodlarını ifade ettikleri son olarak çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamının "ormanların yok olması" ve 4'ünün de "çevrenin/doğanın kirlenmesi" kavramlarını ifade etmelerine karşın birer öğrencinin "suların azalması", "kötü görüntü oluşması", "atık

maddelerin toprağa karışması" ve "doğanın dengesinin bozulması" kodlarını ifade ettikleri görülmektedir.

Ö31: "...Tabiatın güzelliğine zarar verir tabiki. kuşlar, böcekler, otlar tabiatımızın en güzel parçalarından biri olduğu için bunlara zarar vermek tabiata da zarar vermektir..."

Ö22: "...Bina yığınları yüzünden ormanlarımız, parklarımız, bahçelerimiz, yeşillik alanlarımız yok oluyor. Doğal güzellik göremiyoruz bazı evler güneş ışığı alamıyor..."

"Ekonomik Etkiler" temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 3'ünün "ormanların yok olması" kodunu ifade etmelerine karşın birer öğrencinin ise "ithalatın artması", "sebze/meyve eksikliği" kodlarını ifade ettikleri; çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 4'ünün "ormanların yok olması" kodunu ifade etmelerine karşın birer öğrencinin ise "maddi kayıp yaşanması", "suların azalması", "kâğıt/karton eksikliği", "çiftçilerin sorun yaşaması", "asit yağmurlarının oluşması" kodlarını ifade ettikleri son olarak çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamının "ormanların yok olması" kodunu ifade etmelerine karşın birer öğrencinin "suların azalması", "kâğıt/karton eksikliği", kodlarını ifade ettikleri görülmektedir.

Ö30: "...Küresel ısınma sıcağa, çölleşmeye dönüyor yağmurlar azalır nasıl tarım yaparız, nasıl hayvancılık olur biz ithalat yapmak zorunda kalırız ve daha çok ithalat ülkeyi batırır. Hayvancılık da aynı şekilde, yağmurun az yağması, tarımın olmayışı, hayvancılığın olmayışı, ithalatın çok olması hep çevre sorunu..."

Ö21: "...Deprem ve heyelan olduğunda evler yıkılabilir. Ağaçlar kesilirse insanlar meyvesiz kalabilirler..."

Ö20: "...Orman yanarsa mesela ağaçlarımız da yanar. Ağaçlarımız olmazsa kartonumuz ve kâğıdımız olmaz ağaçlar çok işe yarıyor kartonlarımızı oluşturuyor..."

4. 3. 1. 5. Yaşanan Çevre Sorunları Hissedildiğinde Verilen Tepkilere Yönelik Bulgular

Görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevre sorunlarını hissettiklerindeki tepkilerinin neler olduğuna dair mülakatlardan elde edilen veriler doğrultusunda oluşturulan tema ve kodlar Tablo 34'te sunulmuştur.

Tablo 34. Yaşanan Çevre Sorunları Hissedildiğinde Verilen Tepkilere Yönelik Tema ve Kodlar

Tema	Kod	Ekosentrik (n=5)		Antroposentrik (n=5)		Antipatik (n=5)	
		Katılımcılar	f %	Katılımcılar	f %	Katılımcılar	f %
Duyuşsal	Üzölmek	Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₁₅ , Ö ₂₉	4 80	Ö ₂₂ , Ö ₂₀	2 40	Ö ₁₉ , Ö ₂₁ , Ö ₁₃ , Ö ₁₄	4 80
	Can Sıkıntısı	Ö ₁₅	1 20	Ö ₂₂ , Ö ₂₀	2 40	Ö ₁₉	1 20
	Sinirlenmek	Ö ₂₄ , Ö ₁₅ , Ö ₃₀	3 60	Ö ₂₂	1 20	-	- -
	Rahatsız Olmak	Ö ₃₀	- -	Ö ₁₂	1 20	Ö ₁₃	1 20
	Korkmak	-	- -	Ö ₂₁	1 20	-	- -
	Pişman Olmak	-	- -	Ö ₂₁	1 20	-	- -
Düşün-sel	Yaşamın Anlamsız Olduğunu Düşünmek	-	- -	Ö ₅	1 20	-	- -
	Sorgulamak	-	- -	Ö ₂₂	1 20	-	- -
	GDO' lu Ürünleri Tüketmemek	-	- -	Ö ₅	1 20	-	- -
Davranışsal	Uyarmak	Ö ₂₄ , Ö ₃₀	2 40	Ö ₁₂	1 20	-	- -
	Korumaya Çalışmak	Ö ₂₉	1 20	-	- -	-	- -
	Kâğıtları Geri Dönüşüme(MÖPE) Atmak	Ö ₂₉	1 20	Ö ₁₂ , Ö ₂₂	2 40	Ö ₁₉	1 20
	Kendi Çöpümü Yere Atmamak	-	- -	Ö ₂₂	1 20	-	- -
	Yerdeki Çöpleri Almak	-	- -	Ö ₂₂	1 20	-	- -

Yaşanan çevre sorunları hissedildiğinde verilen tepkilere yönelik olarak öğrenci görüşleri doğrultusunda hazırlanan Tablo 34 incelendiğinde, "Duyuşsal", Düşünsel ve "Davranışsal" şeklinde 3 adet tema ve bu temalara yönelik 14 adet kod elde edilmiştir. Her bir temaya yönelik olarak kodlar aşağıda sunulmuş ve her bir temaya ilişkin öğrenci görüşlerinden örnek alıntılara da yer verilmiştir.

"Duyuşsal" temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 4'ünün "üzölmek" kodunu ifade etmelerine karşın bir öğrencinin ise "can sıkıntısı" kodunu ifade ettiği; çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 2'sinin "üzölmek" ve "can sıkıntısı" kodlarını, birer öğrencinin ise "pişman olmak", "rahatsız olmak", "korkmak", "sinirlenmek" kodlarını ifade ettikleri son olarak çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 4'ünün yine "üzölmek" kodunu ifade etmelerine karşın birer öğrencinin "rahatsız olmak", "can sıkıntısı" kodlarını ifade ettikleri görölmektedir.

Ö22: "...Yani üzölüyorum şahsen. Aslında sinirleniyorum tarzında bir şeyler oluyor insanlar yüzünden çünkü bunu biz yapıyoruz..."

Ö20: "...Birisini parkı kirletse sonra biz de o parka gitsek ve her yeri kirli görsek canımız sıkılır, üzülürüz..."

"Düşünsel" temasın yönelik olarak çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerden birer kişinin "yaşamın anlamsız olduğunu düşünmek" ve "sorgulamak" kodlarını ifade ettikleri görülmektedir.

Ö5: "...Oksijen gibi temiz hava alamadığımız sürece bence yaşamamızın da çok anlamı yok, ölse daha iyi ne yalan söyledim..."

"Davranışsal" temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 2'sinin "uyarmak" kodunu, birer öğrencinin ise "korumaya çalışmak" ve "kâğıtları geri dönüşüme (MÖPE) atmak" kodlarını ifade ettikleri; çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 2'sinin "kâğıtları geri dönüşüme (MÖPE) atmak" kodunu birer öğrencinin ise "uyarmak", "kendi çöpümü yere atmamak" ve "yerdeki çöpleri almak" kodlarını ifade ettikleri son olarak çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerin sadece birinin "kâğıtları geri dönüşüme (MÖPE) atmak" kodunu ifade ettiği görülmektedir.

Ö22: "...Biraz üzülüyorum ama gerçeği söylemek gerekirse farkına varmadan tepki vermediğim de oluyor bazen..."

Ö30: "...Kendi kendime kızıp kendimi uyarıyorum. Çöpü atıp da gidip geri aldığım vardır..."

Ö29: "... Okullarda kullanılmayan diğer okullarda defter biz de ise tek tek kâğıtlar olduğu için bazı kâğıtlar da kullanılmaz hale geliyor onları da biz sınıfta toplayıp MÖPE götürüyoruz. MÖPE kâğıt atmak ağaç kesimi etkiliyor yani..."

4. 3. 1. 6. Çevre Kuruluşlarının Gösterdiği Tepkilerden Memnun Olup Olmama Durumuna Yönelik Bulgular

Çevre kuruluşlarının gösterdiği tepkilerden memnun olup olmama durumuna yönelik öğrenci mülakatlarından elde edilen veriler doğrultusunda oluşturulan tema ve kodlar Tablo 35'te sunulmuştur.

Tablo 35. Çevre Kuruluşlarının Gösterdiği Tepkilerden Memnun Olup Olmama Durumuna Yönelik Tema ve Kodlar

Tema	Ana Kod	Alt Kod	Ekosentrik (n=5)			Antroposentrik(n=5)			Antipatik(n=5)		
			Katılımcılar	f	%	Katılımcılar	f	%	Katılımcılar	f	%
Memnunum	Kamu Kuruluşları	Doğa Korumayla İlgili Kuruluşlar	Ö ₃₀	1	20	Ö ₂₂	1	20	-	-	-
		Belediye Kurumu ve Kuruluşları	-	-	-	Ö ₂₂	1	20	Ö ₂₁	1	-
		Çevre Kirliliğini Önlemek İçin Kuruluşlar	Ö ₂₉ , Ö ₃₀	2	40	Ö ₁₂	1	20	-	-	-
		Polis	-	-	-	-	-	-	Ö ₂₁	1	-
		Orman Bölge Müdürlüğü	-	-	-	Ö ₁	1	20	-	-	-
		TEMA	Ö ₃₀ , Ö ₁₅	2	40	Ö ₅ , Ö ₂₀	2	40	-	-	-
	Özel Kuruluşlar	NATO	Ö ₃₀	1	20	-	-	-	-	-	-
		Yeşilay	Ö ₃₀ , Ö ₁₅	2	40	-	-	-	-	-	-
		Kızılay	Ö ₃₀	1	20	-	-	-	-	-	-
Memnun Değilim	-	-	-	-	-	-	-	Ö ₃ , Ö ₁₃	2	40	

Çevre kuruluşlarının gösterdiği tepkilerden memnun olup olmama durumuna yönelik olarak öğrenci görüşleri doğrultusunda hazırlanan Tablo 35 incelendiğinde, "Memnunum" ve "Memnun Değilim" şeklinde iki adet tema olduğu bu temalardan "Memnunum" temasına yönelik "Kamu Kuruluşları" ve "Özel Kuruluşlar" ana kodlarının olduğu görülmektedir. Bu ana kodlara yönelik olarak toplamda 9 adet kod elde edilmiş ve her bir ana koda ilişkin kodlar ayrı ayrı aşağıda sunulmuş ve her bir temaya ilişkin öğrenci görüşlerinden örnek alıntılara da yer verilmiştir.

"Kamu Kuruluşları" ana koduna yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 2'sinin "çevre kirliliğini önlemeye yönelik kuruluşlar", bir öğrencinin ise "doğa korumayla ilgili kuruluşlar" kodlarını ifade ettikleri; çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerden birer kişinin "doğa korumayla ilgili kuruluşlar", "belediye kurumu ve kuruluşları", "çevre kirliliğini önlemeye yönelik kuruluşlar" ve "orman bölge müdürlüğü" kodlarını ifade ettikleri son olarak çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerden yine birer kişinin de "belediye kurumu ve kuruluşları" ve "polis" kodlarını ifade ettikleri görülmektedir.

Ö22: "...Gönüllü kuruluşlardan memnunum doğa korumayla ilgili belediyemizin işte kurum ve kuruluşlarının yaptıkları şeyler var..."

Ö1: "...Orman Bölge Müdürlüğü var ormanları korumaya çalışıyor..."

“Özel Kuruluşlar” ana koduna yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 2’sinin “TEMA” ve “Yeşilay” kodlarını ifade ettikleri bir öğrencinin ise “NATO” kodunu ifade ettiğini son olarak çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 2’sinin yine “TEMA” kodunu ifade ettikleri görülmektedir.

Ö30: "...Kızılay var, Yeşilay var. Doğayla ilgili aklıma gelen bir de NATO var. NATO çevreyi korumak için çalışıyor. TEMA var örneğin o da en azından ağaç dikiyor..."

Ö5: "...Mesela TEMA var ağaçlandırma yapıyor erozyonu önüyor..."

“Memnun Değilim” temasına yönelik ise sadece çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 2’sinin ifade ettiği görülmektedir.

Ö3: "...Çevre eylemleri yapıldığında kargaşa yaşanmasından ve çevreye zarar vermesinden dolayı memnun değilim..."

4. 3. 1. 7. Yaşanan Çevre Sorunlarının Canlı Çevreyi Nasıl Etkilediğine Yönelik Bulgular

Görme engelli ortaokul öğrencilerinin yaşadıkları veya bildikleri bu çevre sorunlarının canlı çevreyi nasıl etkilediğine yönelik olarak mülakatlardan elde edilen veriler doğrultusunda oluşturulan tema ve kodlar Tablo 36’da sunulmuştur.

Tablo 36. Yaşanan Çevre Sorunlarının Canlı Çevreyi Nasıl Etkilediğine Yönelik Tema ve Kodlar

Tema	Kod	Ekosentrik (n=5)			Antroposentrik (n=5)			Antipatik (n=5)		
		Katılımcılar	f	%	Katılımcılar	f	%	Katılımcılar	f	%
İnsan	İnsanların Hastalanması	Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₂₉ , Ö ₃₀ , Ö ₁₅	5	100	Ö ₂₂ , Ö ₂₀ , Ö ₁₂ , Ö ₅ , Ö ₁	5	100	Ö ₃ , Ö ₁₉ , Ö ₂₁ , Ö ₁₄	4	80
	İnsanların Ölmesi	Ö ₃₁ , Ö ₁₅	2	40	-	-	-	Ö ₃ , Ö ₁₉ , Ö ₁₄	3	60
	İnsanların Besinsiz/Eşyasız Kalması	Ö ₃₁ , Ö ₂₉ , Ö ₁₅	3	60	Ö ₂₀ , Ö ₅ , Ö ₁ , Ö ₂₂	4	80	Ö ₃ , Ö ₁₉ , Ö ₁₄ , Ö ₁₃	4	80
	İnsanların Maddi Kayıp Yaşaması	Ö ₃₁ , Ö ₃₀ , Ö ₁₅	3	60	Ö ₁	1	20	-	-	-
	İnsanların Kavga Etmesi	Ö ₂₉ , Ö ₃₀	2	40	-	-	-	-	-	-
Hayvan	Hayvanların Hastalanması	Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₂₉ , Ö ₃₀ , Ö ₁₅	5	100	Ö ₂₂ , Ö ₂₀ , Ö ₁₂ , Ö ₅ , Ö ₁	5	100	Ö ₃ , Ö ₁₄	2	40
	Hayvanların Ölmesi	Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₂₉ , Ö ₃₀ , Ö ₁₅	5	100	Ö ₂₂ , Ö ₁₂ , Ö ₅ , Ö ₁	4	80	Ö ₃ , Ö ₁₉ , Ö ₁₃ , Ö ₁₄	4	80
	Hayvanların Yapılarının Değişmesi	-	-	-	Ö ₅	1	20	Ö ₂₁	1	20
	Hayvanların Evsiz/Besinsiz Kalması	Ö ₂₉ , Ö ₁₅	2	40	Ö ₂₂ , Ö ₂₀ , Ö ₁₂ , Ö ₅ , Ö ₁	5	100	Ö ₁₉ , Ö ₁₄	2	40

Tablo 36'nın devamı

	Hayvanların Kafeslere Hapsedilmesi	Ö ₂₄ , Ö ₃₁	2	40	-	-	-	-	-
Bitki	Bitkilerin Hastalanması/ Yapılarının Değişmesi	Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₂₉ , Ö ₃₀ ,	4	40	Ö ₅ , Ö ₂₀	2	40	Ö ₁₉ , Ö ₁₄	2 40
	Bitkilerin Ölmesi	Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₂₉ , Ö ₃₀ , Ö ₁₅	5	100	Ö ₂₂ , Ö ₁₂ , Ö ₅ , Ö ₁ , Ö ₂₀	5	100	Ö ₃ , Ö ₁₃ , Ö ₁₉ , Ö ₁₄	4 80

Yaşanan çevre sorunlarının canlı çevreyi nasıl etkilediğine yönelik olarak öğrenci görüşleri doğrultusunda hazırlanan Tablo 35 incelendiğinde, “İnsan”, “Hayvan” ve “Bitki” şeklinde 3 adet tema ve bu temalara yönelik 12 adet kod elde edildiği görülmektedir. Her bir temaya yönelik olarak kodlar aşağıda sunulmuş ve her bir temaya ilişkin öğrenci görüşlerinden örnek alıntılara da yer verilmiştir.

“İnsan” temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamının “insanların hastalanması” kodunu ifade etmelerine karşın 2’şer öğrencinin “insanların ölmesi”, “insanların kavga etmesi” kodlarını ifade ettikleri; çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamının yine “insanların hastalanması” ve 4’ünün ise “insanların besinsiz/eşyasız kalması” kodlarını ifade etmelerine karşın bir öğrencinin “insanların maddi kayıp yaşaması” kodunu ifade ettikleri son olarak çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 4’ünün yine “insanların hastalanması” ve “insanların besinsiz/eşyasız kalması” kodlarını ifade ettikleri görülmektedir.

Ö24: "...Hava kirliliği olduğunda zehirli gazlar olduğu için nefes alırken zorlanırsınız. Su kirliliği olduğu zaman kirlilik sudan toprağa ve topraktan bitkiye, bitkiden de insana geçer ve insan da zarar görür..."

Ö5: "...Kirlilik yüzünden zarar gören hayvanı veya bitkiyi yediğimizde biz insanlar da zarar görüyoruz. GDO' lu ürünler tüketiyoruz çok zararlı..."

Ö22: "...Hayvanlar ve bitkiler olmazsa, sütü nerden içeriz; yumurtayı nerden alırız hormonlu tavuk mu yiyeceğiz? Yani sebzemiz meyvemiz olmaz o zaman..."

“Hayvan” temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamının “hayvanların hastalanması”, “hayvanların ölmesi” kodlarını ifade etmelerine karşın ikişer öğrencinin ise “hayvanların evsiz/besinsiz kalması” ve “hayvanların kafeslere hapsedilmesi” kodlarını ifade ettikleri; çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamının “hayvanların hastalanması”, “hayvanların

evsiz/besinsiz kalması” ve 4’ünün “hayvanların ölmesi” kodlarını ifade ettikleri bir öğrencinin ise “hayvanların yapısının değişmesi” kodunu ifade ettiği son olarak çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 4’ünün de yine “hayvanların ölmesi” kodunu ifade ettikleri ve bir öğrencinin de yine “hayvanların yapısının değişmesi” kodunu ifade ettiği görülmektedir.

Ö12: "... Orman yanınca orada hayvanlar yaşadığı için onlar da zarar görür, evsiz kalıyorlar. Orman yaşayan hayvanların evidir..."

Ö5: "...Zararlı atıklar doğaya bırakıldığı zaman hayvanlar bundan yararlandıkları zaman zarar görürler. Mesela balıkların bir kısmı çoğu zaman denizlere atılan atıklar yüzünden bir kısmı da fabrikaların zararlı atıkları yüzünden vücutlarında bazı kalıtsal veya geçici hastalıklar olabiliyor..."

Ö15: "...Avlanması yasak olan, nesilleri tükenmek üzere olan hayvanlar avlanınca onların nesilleri bu şekilde tükeniyor..."

“Bitki” temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamının “bitkilerin ölmesi” ve 4’ünün “bitkilerin hastalanması/ yapılarının değişmesi” kodlarını; çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamının yine “bitkilerin ölmesi” kodunun ifade etmelerine karşın 2’şer öğrencinin “bitkilerin hastalanması/yapılarının değişmesi” kodunu son olarak çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 4’ünün de yine “bitkilerin ölmesi” kodunu ifade etmelerine karşın 2’şer öğrencinin ise “bitkilerin hastalanması/yapılarının değişmesi” kodunu ifade ettikleri görülmektedir.

Ö12: "...Orman yangını olduğunda ağaçlar, bitkiler yanarak ölür. İnsanlar gereksiz yere kestiklerinde ağaçlar yok olur..."

Ö24: "...Su kirliliği olunca o suyun gittiği bitki ye de zarar verir..."

Ö15: "...Kirleterek yaşamlarını değiştiriyoruz bitkilerin, her bir tarlaya atılan poşet bir bitkinin ölümüne yol açıyor..."

4. 3. 1. 8. Yaşanan Çevre Sorunlarının Cansız Çevreyi Nasıl Etkilediğine Yönelik Bulgular

Görme engelli ortaokul öğrencilerinin yaşadıkları çevre sorunlarının cansız çevreyi nasıl etkilediğine yönelik mülakatlardan elde edilen veriler ışığında oluşturulan tema ve kodlar Tablo 37’de sunulmuştur.

Tablo 37. Yaşanan Çevre Sorunlarının Cansız Çevreyi Nasıl Etkilediğine Yönelik Tema ve Kodlar

Te- ma	Kod	Ekosentrik (n=5)			Antroposentrik (n=5)			Antipatik (n=5)		
		Katılımcılar	f	%	Katılımcılar	f	%	Katılımcılar	f	%
Hava	Atmosferdeki Gaz Oranlarının Değişmesi	Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₂₉ , Ö ₁₅	4	80	Ö ₂₂ , Ö ₁₂ , Ö ₅ , Ö ₁ , Ö ₂₀	5	100	Ö ₃ , Ö ₁₃ , Ö ₂₁ , Ö ₁₄	4	80
	Uzayın Zarar Görmesi	Ö ₃₀ , Ö ₃₁	2	40	-	-	-	-	-	-
Su	Suyun Kirlenmesi	Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₃₀ , Ö ₁₅	4	80	Ö ₂₂ , Ö ₁₂ , Ö ₅ , Ö ₁ , Ö ₂₀	5	100	Ö ₃ , Ö ₂₁ , Ö ₁₄	3	60
	Suyun Yapısının Bozulması	Ö ₃₀ , Ö ₁₅ , Ö ₂₉	3	60	-	-	-	-	-	-
	Suların Azalması	Ö ₁₅	1	20	Ö ₁	1	20	Ö ₁₃	1	20
	Buzulların Erimesi	Ö ₁₅	1	20	Ö ₁	1	20	-	-	-
Toprak	Atık Yönünden Toprağın Kirlenmesi	Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₂₉ , Ö ₁₅	4	80	Ö ₂₂ , Ö ₂₀	2	40	Ö ₁₉	1	20
	Toprağın Yapısının Bozulması	Ö ₃₀ , Ö ₂₉ , Ö ₁₅	3	60	Ö ₂₂	1	20	Ö ₁₉ , Ö ₂₁	2	40
	Verimli Toprak Kaybı	Ö ₂₄	1	20	-	-	-	-	-	-
	Yol, Park, Bahçelerdeki Katı Atıklar	Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₂₉ , Ö ₁₅ , Ö ₃₀	5	100	Ö ₂₂ , Ö ₁₂ , Ö ₅ , Ö ₁ , Ö ₂₀	5	100	Ö ₃ , Ö ₁₉ , Ö ₁₃	3	60
İklim	İklimlerin Değişmesi	Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₃₀ , Ö ₁ , Ö ₅	4	80	Ö ₂₂ , Ö ₁₂ , Ö ₁	3	60	Ö ₃ , Ö ₁₄ , Ö ₁₃	3	60
	Buzulların Erimesi	Ö ₁₅	1	20	Ö ₁	1	20	-	-	-
	Küresel ısınmanın Olması	Ö ₃₀ , Ö ₁₅	2	40	Ö ₁	1	20	Ö ₁₄	1	20
	Ozon Tabakasının İncelmesi	Ö ₃₁ , Ö ₃₀	2	40	Ö ₅	1	20	-	-	-

Yaşanan bu çevre sorunlarının cansız çevreyi nasıl etkilediğine yönelik olarak öğrenci görüşleri doğrultusunda hazırlanan Tablo 36 incelendiğinde, “Hava”, “Su”, “Toprak” ve “İklim” olmak üzere 4 adet tema ve bu temalara ilişkin toplamda 14 adet kod elde edildiği görülmektedir. Her bir temaya yönelik kodlar aşağıda sunulmuş ve her bir temaya ilişkin öğrenci görüşlerinden örnek alıntılara da yer verilmiştir.

“Hava” temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 4’ünün “atmosferdeki gaz oranlarının değişmesi” kodunu ve 2 öğrencinin ise “uzayın zarar görmesi” kodunu ifade ettikleri; çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamının yine “atmosferdeki gaz oranlarının değişmesi” kodunu son olarak çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerin de yine 4’ünün “atmosferdeki gaz oranlarının değişmesi” kodunu ifade ettikleri görülmektedir.

Ö31: "...Fabrika bacalarından çıkan dumanlar, araba egzozlarından çıkan dumanlar ve sobalardan çıkan dumanlar hava kirliliğine neden oluyor, ayrıca insanlar havaya zehirli gazlar yayıyorlar..."

Ö14: "...Ormandaki ağaçları kesiyorlar canlılar nefes alamıyor çünkü orman olmazsa oksijen de olmaz ve canlılar solunum yapamazlar..."

"Su" temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 4'ünün, çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamının ve çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 3'ünün "suyun kirlenmesi" kodunu ifade ettikleri; her üç bakış açısına sahip olan öğrencilerden birer kişinin de "suların azalması" kodunu ifade ettikleri görülmektedir.

Ö30: "... Sular yine bizim yüzümüzden kirleniyor, mesela yemek yapıyoruz yağını lavaboya döküyoruz suya karışıyor ve su bozulur tadı değişir. Mesela İstanbul denizi. Balıklı Göl Şanlıurfa'daki. İnsanlar çöplerini attığı için hayvanlar zarar görüyor, sularımız kirleniyor, rengi değişiyor..."

Ö15: "...Denizlere atılan atık maddeler yüzünden sularımız kirleniyor çünkü dengesiz kullanıyoruz... Sularımız zaten azalıyor. Su yaşamımızın ana kaynağı çevreye zarar verdiğimiz için sularımız tükeniyor..."

"Toprak" temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamının "yol, park, bahçelerdeki katı atıklar" kodunu ifade ettikleri buna karşın bir öğrencinin ise "verimli toprak kaybı" kodunu ifade ettiği; çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin yine tamamının "yol, park, bahçelerdeki katı atıklar" kodunu ifade ettikleri buna karşın bir öğrencinin ise "toprağın yapısının bozulması" kodunu ifade ettikleri son olarak çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 3'ünün yine "yol, park, bahçelerdeki katı atıklar" kodunu ifade ettikleri ve bir öğrencinin de "atık yönünden toprağın kirlenmesi" kodunu ifade ettiği görülmektedir.

Ö22: "...Poşet alıyorsun doğada çözünür değilse o toprağa karışıyor. Bu atık maddeler yüzünden toprağımız verimli olmuyor... Çevreye çöp atıyoruz görüntü kirliliği oluyor pikniğe gidiyoruz oturacak temiz yer bulamıyoruz..."

Ö31: "...Plastik çevreye atıldığında yok olmuyor, plastik ve pilin yapısındaki maddeler toprağa zarar veriyor..."

"İklim" temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 4'ünün "iklimlerin değişmesi" kodunu ifade etmelerine karşın bir öğrencinin ise "buzulların erimesi" kodunu ifade ettiği; çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 3'ünün "iklimlerin değişmesi" kodunu birer öğrencinin ise "buzulların

erimesi”, “küresel ısınmanın olması” ve “ozon tabakasının incelmesi” kodlarını ifade ettikleri son olarak çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerin sadece birinin “küresel ısınma” kodunu ifade ettiği görülmektedir.

Ö5: "...Bizim kullandığımız deodorantlar, parfümler, arabalardan çıkan egzoz dumanları ozon tabakasının incelmesine neden olan şeyler..."

Ö31: "...Yağmurlar azalıyor böyle giderse iklimler de değişebilir..."

Ö14: "...Hava kirliliği sayesinde küresel ısınma oluyor ve her taraf çok sıcak oluyor, iklimler değişiyor..."

4. 3. 1. 9. Yaşanan Çevre Sorunlarının Önüne Geçebilmek İçin Yapılması Gerekenlere Yönelik Bulgular

Yaşanan çevre sorunlarının önüne geçebilmek için yapılması gerekenlere yönelik mülakatlardan elde edilen veriler doğrultusunda oluşturulan tema ve kodlar Tablo 38'de sunulmuştur.

Tablo 38. Yaşanan Çevre Sorunlarının Önüne Geçebilmek İçin Yapılması Gerekenlere Yönelik Tema ve Kodlar

Tema	Kod	Ekosentrik (n=5)		Antroposentrik (n=5)		Antipatik (n=5)	
		Katılımcılar	f %	Katılımcılar	f %	Katılımcılar	f %
Hava Kirliliği	Yakılan ateş söndürülmeli	Ö ₁₅	1 20	Ö ₂₂ , Ö ₁₂ , Ö ₂₀	3 60	Ö ₃ , Ö ₁₉ , Ö ₁₄	3 60
	Fosil yakıtlar fazla kullanılmamalı	-	- -	Ö ₅ , Ö ₂₀	2 40	Ö ₃ , Ö ₁₄	2 40
	Bacalara filtre takılmalı	Ö ₃₁	1 20	Ö ₂₂ , Ö ₅ , Ö ₂₀ , Ö ₁	4 80	Ö ₂₁ , Ö ₁₄	2 40
	Ağaçlar kesilmemeli/korunmalı	Ö ₂₄ , Ö ₂₉	2 40	Ö ₂₂ , Ö ₁₂ , Ö ₅ , Ö ₁ , Ö ₂₀	5 100	Ö ₁₃ , Ö ₂₁ , Ö ₁₉ , Ö ₁₄	4 80
	Az sayıda özel araç kullanılmalı	Ö ₁₅	1 20	Ö ₂₂	1 20	-	- -
	Hava temizleyici makineler üretilmeli	Ö ₁₅	1 20	-	- -	-	- -
Toprak Kirliliği	Çevreye çöp atılmamalı	Ö ₂₄ , Ö ₁₅	2 40	Ö ₂₂ , Ö ₁ , Ö ₂₀	3 60	Ö ₁₃ , Ö ₂₁ , Ö ₁₄	3 60
	Poşet yerine doğada kolay çözünen ürünler kullanılmalı	-	- -	Ö ₅	1 20	-	- -
Su Kirliliği	Sulara çöp/atık madde atılmamalı	Ö ₁₅	1 20	Ö ₂₀	1 20	Ö ₃ , Ö ₂₁ , Ö ₁₄	3 60
	Fabrika atık suları bir depoda toplanmalı	Ö ₃₀ , Ö ₂₉	2 40	-	- -	-	- -

Tablo 38'in devamı

Biyolojik Çeşitlilik	Nesli tükenmekte olan hayvanlar korunmalı	Ö ₃₁	1 20	Ö ₁	1 20	-	-	-
	Hayvanlar iyi beslenmeli/ bakılmalı	-	- -	Ö ₁	1 20	-	-	-
	Hayvanlar avlanmamalı	Ö ₂₄ , Ö ₃₁ , Ö ₁₅	3 6	Ö ₁	1 20	Ö ₁₉ ,	1 20	
	Ağaçlar kesilmemeli/korunmalı	Ö ₂₄ , Ö ₂₉	2 40	Ö ₂₂ , Ö ₁₂ , Ö ₅ , Ö ₁ , Ö ₂₀	5 100	Ö ₁₃ , Ö ₂₁ , Ö ₁₉ , Ö ₁₄	4 80	
	Ağaç dikilmeli	Ö ₂₄ , Ö ₂₉	2 40	Ö ₂₂ , Ö ₁₂ , Ö ₅ , Ö ₁ , Ö ₂₀	5 100	Ö ₂₁ , Ö ₁₉ , Ö ₁₄	3 60	
	Doğa diğer canlılarla paylaşılmalı	Ö ₂₉	1 20	-	- -	-	- -	
	Başka canlıların varlığı da düşünülmeli	Ö ₂₄ , Ö ₂₉	2 40	-	- -	-	- -	
Çevre Eğitimi	İnsanlar bilinçlendirilmeli	Ö ₁₅ , Ö ₂₉	2 40	Ö ₁	1 20	-	-	-
	Doğa diğer canlılarla paylaşılmalı	Ö ₂₉	1 20	-	- -	-	- -	
	Öncelikle doğa sevilmesi	Ö ₂₉	1 20	-	- -	-	- -	
	Çevreye karşı duyarlı olunmalı	Ö ₁₅ , Ö ₂₄	2 40	Ö ₂₂	1 20	-	- -	
	Afişler asılmalı/ protesto edilmeli	-	- -	Ö ₁	1 20	-	- -	
	Zarar verenler uyarılmalı	Ö ₃₀ , Ö ₂₉ , Ö ₂₄	3 60	Ö ₁₂ , Ö ₁ , Ö ₂₀	3 60	Ö ₁₃ , Ö ₂₁ , Ö ₁₉ , Ö ₁₄	4 80	
	Çevre kurallarına uyulmalı	Ö ₂₄	1 20	-	- -	-	- -	
	Her birey önce kendini kontrol Etmeli	Ö ₂₄ , Ö ₂₉	2 40	-	- -	-	- -	
	Büyükler küçüklere örnek olmalı	-	- -	Ö ₁₂	1 20	-	- -	
	Gönüllü kuruluşlara katılınmalı	Ö ₂₉	1 20	-	- -	-	- -	
Alternatif Enerji K.	Yenilenebilir enerji kaynakları kullanılmalı	Ö ₂₄	1 20	Ö ₁	1 20	Ö ₁₄	1 20	
	Yakıtta su ve elektrikten yararlanılmalı	Ö ₂₉	1 20	Ö ₅	1 20	-	- -	
Katı Atık Problemi	Çöp görünce toplanmalı	-	- -	Ö ₂₂ , Ö ₁₂	2 40	Ö ₁₃ , Ö ₁₉ ,	2 40	
	Pil, batarya, plastik gibi atıklar çöpe atılmamalı	Ö ₃₀ , Ö ₂₉ , Ö ₃₁	3 60	Ö ₂₂ , Ö ₅	2 40	-	- -	
	Atıklar evde ayrılmalı	-	- -	-	- -	Ö ₁₂	1 20	
İnsan Sağlığı	GDO' lu ürünler tüketilmemeli	-	- -	Ö ₅	1 20	-	- -	
	Hasta edecek şeylerden uzak durulmalı	-	- -	Ö ₁₂	1 20	-	- -	

Tablo 38'in devamı

Geri Dönüşüm	Pil, batarya, plastik gibi atıklar çöpe atılmamalı	Ö ₃₀ ,Ö ₂₉ ,Ö ₃₁	3	60	Ö ₂₂ ,Ö ₅	2	40	-	-	-
	Gerri dönüşümü olanlar geri dönüştürülmeli	Ö ₃₀ ,Ö ₂₉ ,	2	40	Ö ₂₂ ,Ö ₅	2	40	Ö ₁₄	1	20
	Poşet yerine doğada kolay çözünen ürünler kullanılmalı	-	-	-	Ö ₅	1	20	-	-	-
	Atıklar evde ayrılmalı	-	-	-	-	-	-	Ö ₁₂	1	20
Çevre Politikaları	Daha çok park yapılmalı	-	-	-	Ö ₂₂ ,Ö ₅	2	40	-	-	-
	Şehir planını çevre sorunlarını ele alanlar planlamalı	-	-	-	Ö ₅	1	20	-	-	-
	Planlama yaparken gönüllü kuruluşlar iş birliği yapmalı	-	-	-	Ö ₅	1	20	-	-	-
	Devlet doğanın korunması için çalışmalı	Ö ₃₁	1	20	Ö ₂₂	1	20	-	-	-
Çarpık Yapılaşma Sorunu	Bina yaparken doğaya zarar verilmemeli/ aşırıya kaçılmamalı	Ö ₃₀	1	20	-	-	-	-	-	-

Yaşanan çevre sorunların önüne geçilebilmek için yapılması gerekenlere yönelik olarak öğrenci görüşleri doğrultusunda hazırlanan Tablo 38 incelendiğinde "Hava Kirliliği", "Toprak Kirliliği", "Su Kirliliği", "Biyolojik Çeşitlilik", "Çevre Eğitimi", "Alternatif Enerji Kaynakları", "Katı Atık Problemi", "İnsan Sağlığı", "Geri Dönüşüm", "Çevre Politikaları" ve "Çarpık Yapılaşma Sorunu" olmak üzere 11 adet tema ve bu temalara ilişkin toplamda 43 adet kod elde edildiği görülmektedir. Her bir temaya yönelik olarak kodlar incelenmiş ve aşağıda sunulmuş ve her bir temaya ilişkin öğrenci görüşlerinden örnek alıntılara da yer verilmiştir.

"Hava Kirliliği" temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 2'sinin "ağaçlar kesilmemeli/korunmalı" kodunu ve sadece bir öğrencinin ise "yakılan ateş söndürülmeli", "hava temizleyici makineler üretilmeli", "az sayıda özel araç kullanılmalı" kodlarını ifade ettiği; çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamının "ağaçlar kesilmemeli/korunmalı" ve 4'ünün "bacalara filtre takılmalı" kodlarını ifade ettikleri buna karşın bir öğrencinin "az sayıda özel araç kullanılmalı" kodunu ifade ettiği son olarak çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 4'ünün yine "ağaçlar kesilmemeli/korunmalı" kodunu ifade ettikleri buna karşın 2'ser öğrencinin ise "fosil yakıtlar fazla kullanılmamalı" ve "bacalara filtre takılmalı" kodlarını ifade ettikleri görülmektedir.

Ö22: "...Az araba kullanılmalı herkes, halk otobüsü kullansın işte, ailelerde bir araba olsun onu hafta sonu kullansınlar arabalar kısıtlanmalı çünkü arabalar hava kirliliğine yol açıyor..."

Ö21: "...Fabrika bacalarına filtre koyulmalıdır..."

"Toprak Kirliliği" temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 2'sinin "çevreye çöp atılmamalı" kodunu ifade ettikleri; çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 3'ünün yine "çevreye çöp atılmamalı" kodunu ifade ettikleri ve bir öğrencinin ise "poşet yerine doğada kolay çözünen ürünler kullanılmalı" kodunu ifade ettiği son olarak çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 3'ünün de yine "çevreye çöp atılmamalı" kodunu ifade ettikleri görülmektedir.

Ö20: "...Mesela toprak kirliliğine önlemek için mesela birisi çöp atarken onu uyarabiliriz çöp kutusuna atar mısın çevre kirleniyor diye..."

Ö24: "...Çöpleri çöp kutusuna atsalar, hiç kimse toprağa kirli şeyler atmaya toprak kirlenmez kimse de zarar görmez..."

"Su Kirliliği" temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 2'sinin "fabrika atık suları bir depoda toplanmalı" kodunu ifade ettikleri ve bir öğrencinin ise "sulara çöp/atık madde atılmamalı" kodunu ifade ettiği; çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin birinin "sulara çöp/atık madde atılmamalı" kodunu ifade ettiği son olarak çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 3'ünün de yine "sulara çöp/atık madde atılmamalı" kodunu ifade ettikleri görülmektedir.

Ö14: "...Bazı işyerlerinde mesela güneş panelinden yararlanılıyor. Suyun kirlenmemesi için pislikler dışarı atılır ve suya pislik atılmaması sağlanır. Suyu çöp atmamalıyız atalarını da uyarmalıyız..."

Ö29: "...Fabrika atığı suya karışmasın diye en azından onların o atıkları dönüştürülmeli, dönüştürülemezse bile en azından onların yok edilebileceği alan olması lazım ki suya karışmasın..."

"Biyolojik Çeşitlilik" temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 3'ünün "hayvanlar avlanmamalı" kodunu ifade ettikleri; çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin tamamının "ağaçlar kesilmemeli/korunmalı" ve "ağaç dikilmeli" kodlarını ifade ettikleri buna karşın birer öğrencinin ise "nesli tükenmekte olan hayvanlar korunmalı", "hayvanlar avlanmamalı" ve "doğa diğer canlılarla paylaşılmalı" kodlarını ifade ettikleri son olarak çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 4'ünün de yine "ağaçlar

kesilmemeli/korunmalı" kodunu ifade etmelerine karşın bir öğrencinin "hayvanlar avlanmamalı" kodunu ifade ettiği görülmektedir.

Ö15: "...Bize düşen görevler avlanmayı dikkatli yapacağız yani gerekmediği sürece yasak olan hayvanları avlamayacağız..."

Ö20: "...Piknik alanında yakıtığımız ateşi söndürmeliyiz, sigarayı söndürmeden çevreye atmamalıyız ağaçlar yanabilir. Odun yapmak için çok fazla ağaç kesmemeliyiz..."

Ö19: "...Biz hayvanları şimdi o küçük hayvan ne yapabilir diye düşünmüyoruz da işte böcekleri de ezmemeliyiz yani. Sırf bize zarar veriyor diye biz onların canını boşu boşuna tehlikeye atmamalıyız yani. Onların canını biz almış oluyoruz. Sonuçta biz onların yaşam kaynağını hayatlarını bitiriyoruz... Ağaçları kesmemeliyiz, ağaç dikmeliyiz..."

"Çevre Eğitimi" temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 3'nün "zarar verenler uyarılmalı" kodunu ifade ettikleri birer öğrencinin ise "çevreye karşı duyarlı olunmalı", "doğa diğer canlılarla paylaşılmalı" ve "çevre kurallarına uyulmalı" kodlarını ifade ettikleri; çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin yine 3'ünün "zarar verenler uyarılmalı" kodunu ifade ettikleri birer öğrencinin ise "çevreye karşı duyarlı olunmalı", "afişler asılmalı/protesto edilmeli" ve "büyükler küçüklere örnek olmalı" kodlarını ifade ettikleri son olarak çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 4'ünün de yine "zarar verenler uyarılmalı" kodunu ifade etmelerine karşın bir öğrencinin "büyükler küçüklere örnek olmalı" kodunu ifade ettiği görülmektedir.

Ö22: "...Bilinçli olmalıyız, yağlarımızı atık ürünlerimizi çevreye atmamalıyız, kağıtları bir kez kullandıktan sonra çöpe atmamalıyız..."

Ö24: "... Her birey önce kendisini kontrol etmesi gerekiyor, kurallara uyması gerekiyor, başka canlıların olduğunu da düşünmeliyiz, birinden biri olmazsa hiç biri olmaz..."

Ö1: "... Bunun için insanların bilinçlendirilmesi lazım. Zaten bilinçlendirilmeye çalışılıyor doğru da hiç dinleyen yok. Etrafa afiş asılması lazım. İnsanlar, denize çöp atan insanları gidip polise şikayet eder. Ya da gördükleri yerde onu uyarmaya çalışır ya da insanlar gördükleri yerde o adamlara, çöp atanlara isyan eder yani. Nasıl isyan eder; insan eline karton alır o kartonu bir şeyler yazar protesto eder denize çöp atan insanları..."

"Alternatif Enerji Kaynakları" temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik ve antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerden birer kişinin "yenilenebilir enerji kaynakları kullanılmalı" ve "yakıtta su ve elektrikten yararlanılmalı" kodlarını ifade ettikleri

son olarak çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerin birinin yine "yenilenebilir enerji kaynakları kullanılmalı" kodunu ifade ettiği görülmektedir.

Ö20: *"...Kömür, petrol gibi fosil yakıtlar yerine zehirli gazlar çıkarmayan yakıtlar kullanılmalıdır..."*

Ö5: *"...Araba egzozları için farklı yakıt kullanabiliriz mesela su ve elektrikten yararlanabiliriz o zaman zararlı olmaz fosil yakıtları kullanmazsak ozon tabakası incelmeyebilir..."*

Ö24: *"...Toprak, güneş, yağmur, rüzgâr var bunlar kullanılarak enerji üretilir..."*

"Katı Atık Sorunu" temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 3'ünün "pil, batarya, plastik gibi atıklar çöpe atılmamalı" kodunu; çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerden 2'ser kişinin "çöp görünce toplanmalı" ve "pil, batarya, plastik gibi atıklar çöpe atılmamalı" kodlarını ifade ettikleri son olarak çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerin birinin de yine "çöp görünce toplanmalı" kodunu ifade ettiği görülmektedir.

Ö29: *"... Çöpe değil MÖPE atmamız. Biz bu konuyu fen dersinde daha yeni gördük. Şişelerin altında belli numaralar oluyormuş o numaralara göre MÖPE atmamız gerekiyormuş. Kapaklarını çıkarıp öyle atmamız. Bütün geri dönüşümü olan şeyleri aynı MÖPE değil de hepsini ayrı ayrı kendi kategorisinde sıralamamız gerekiyor..."*

"İnsan Sağlığı" temasına yönelik olarak çevreye karşı sadece antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerden birer kişinin "GDO'lu ürünler tüketilmemeli" ve "hasta edecek şeylerden uzak durulmalı" kodlarını ifade ettikleri görülmektedir.

Ö12: *"...Biz insanla biz öncelikle sağlığımızı korumalıyız. Bunun için de biz kötü şeylerden yani bakterilerden, çöplerden, bizi hasta edecek şeylerden korunmalıyız..."*

"Geri Dönüşüm" temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 3'ünün "pil, batarya, plastik gibi atıklar çöpe atılmamalı" kodlarını; çevreye karşı antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerden 2'ser kişinin "çöp görünce toplanmalı" ve "pil, batarya, plastik gibi atıklar çöpe atılmamalı" kodlarını ve bir kişinin ise "poşet yerine doğada kolay çözünen ürünler kullanılmalı" kodunu ifade ettiği son olarak çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerden birer kişinin "poşet yerine doğada kolay çözünen ürünler kullanılmalı" ve "atıklar evde ayrılmalı" kodlarını ifade ettikleri görülmektedir.

Ö5: "...Pilleri, bataryaları çöp olarak atıyorlar hâlbuki üzerlerinde çöp kutusunun üzerinde bir çarpı işareti var, pil kutularına atmalılar çünkü zaten pil kutularına atıldığında bunlar geri dönüştürülüyor... Kirliliği azalmak için, yurt dışında bazı ülkeler poşet yerine kese kâğıdı kullanıyorlar doğada daha çabuk çözünsün diye, onlar gibi olabilir ya da hala torba kullanıyorlarsa direk çöpe atılabilir. Zaten geri dönüştürülebilen şeyler oldukları için metal kutular veya cam şişeler onlar için ayrı ayrı bölümlenmiş yerler de var oralara atabilirler..."

"Çevre Politikaları" temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin sadece birinin "devlet doğanın korunması için çalışmalı" kodunu ifade ettiği; çevreye karşı sadece antroposentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin 2'sinin "daha çok park yapılmalı" kodunu birer öğrencinin ise "şehir planını çevre sorunlarını ele alanlar planlamalı", "planlama yaparken gönüllü kuruluşlar iş birliği yapmalı" ve "devlet doğanın korunması için çalışmalı" kodlarını ifade ettikleri görülmektedir.

Ö5: "...Parklar yapılabilir. Şuan bence parklarımız az, küçük, zaten içinde ağaçtan daha çok banklar falan var. Bence oralarda daha çok ağaç olmalı. Bana kalsa bir çevre planını çevre sorunlarını ele alanlar planlamalı, belediyeler bile planlıyor olsa bunları belli kuruluşlardan yardım alarak yapsa bile sadece onların isteklerine göre oluyor ve çevreye duyarlı kuruluşlarla işbirliğine girmeden yaptıkları için ağaçlandırma az oluyor bence. Daha çok ağaçlandırma yapılmalı. Yoldaki refüj aralarına daha çok ağaç koymaları lazım bence. Ağaçların çoğunu kesiyorlar zaten. Ağaca zarar vermeden yerinden söken ve başka bir yere taşıyan araçlar var, onlardan Türkiye' de de olsa en azından ağaçlar zarar görmemiş olur..."

"Çarpık Yapılaşma Sorunu" temasına yönelik olarak çevreye karşı sadece ekosentrik bakış açısına sahip olan öğrencilerin birinin "bina yaparken doğaya zarar verilmemeli/aşırıya kaçılmamalı" kodlarını ifade ettiği görülmektedir.

Ö30: "...Bina yapmak uğruna doğayı yok ettik, yapmak da lazım ama doğaya zarar vermemek şartıyla, her yere bunu yaparsanız bir süre sonra toprağı bile göremezsiniz. Her yer beton olacak, bunun için bazı yerlere yasak gelmesi lazım bence, doğanın her yerine yapılmasına izin verilmemeli. Fazla aşırıya kaçmamalı insanlar..."

4. 3. 2. Bağımsız Kelime İlişkilendirme Testinden Elde Edilen Bulgular

Bu bölümde bağımsız kelime ilişkilendirme testiyle elde edilen bulgular düzenlendikten sonra tespit edilen alternatif kavramlar verilmiş ve son bölümde "çevre", "çevre sorunları" ve "kirlilik" kavramlarına yönelik ortaya çıkan kavramlar doğrultusunda

görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevre sorunları konusundaki bilişsel yapıları ve zihinsel modelleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Araştırmaya katılan görme engelli ortaokul öğrencileri ile yapılan test sonucunda elde edilen veriler incelendiğinde "çevre", "çevre sorunları" ve "kirlilik" olarak 3 adet tema ve toplamda 92 adet kelime cevap ortaya çıktığı görülmektedir. Eğer bu kelimeler çok kez tekrarlandıysa, anlamlı değilse, konuyla ilgili değilse ve diğer kelimelerle birleştirilemiyorsa gibi nedenlerden dolayı değerlendirmeye alınmamış ve tablolarda yer verilmemiştir (Daskolia, Flogaitis ve Papageorgiou, 2006; Kostova ve Radoynovska, 2008; Kostova ve Radoynovska, 2010; Kurt, 2013; Torkar ve Bajd, 2006; Wagner, Valencia ve Elejabarrieta, 1996; White ve Gunstone, 1992). Her üç uyarıcı kelimeye ilişkin veriler ayrı ayrı tablolar halinde sergilenmiştir.

Görme engelli ortaokul öğrencileriyle yürütülen BKİT çalışması sonucunda "Çevre" uyarıcı kelimesine yönelik elde edilen veriler doğrultusunda oluşturulan tema ve kodlar Tablo 39'da sunulmuştur.

Tablo 39. Görme Engelli Ortaokul Öğrencilerinin "Çevre" Kavramıyla İlgili Bilişsel Yapılarına Yönelik Tema ve Kodlar

Tema	Kod	Ekosentrik (n=5)		Antroposentrik (n=5)		Antipatik (n=5)		Toplam (n=15)	
		f	%	f	%	f	%	f	%
Doğal Çevre	Bitki	3	60	4	80	3	60	10	66
	Hayvan	2	40	3	60	2	40	7	47
	İnsan	1	20	4	80	1	20	6	40
	Doğa	3	60	2	40	1	20	6	40
	Toprak	2	40	1	20	2	40	5	33
	Orman	-	-	2	40	2	40	4	27
	Su(deniz,göl, vb.)	3	60	-	-	2	40	5	33
	Hava/Gökyüzü	1	20	-	-	1	20	2	13
	Güneş	1	20	-	-	-	-	1	6.7
	Yağmur	1	20	-	-	-	-	1	6.7
	Rüzgâr	-	-	1	20	-	-	1	6.7
	Kuş Sesi	-	-	-	-	1	20	1	6.7
Yapay Çevre	Park	1	20	3	60	-	-	4	27
	Bahçe	1	20	-	-	2	40	3	20
	Cadde/Yol	1	20	-	-	1	20	2	13
	Bina	-	-	1	20	1	20	2	13
	Hastane	-	-	1	20	-	-	1	6.7
	Kütüphane	-	-	1	20	-	-	1	6.7
	AVM	-	-	1	20	-	-	1	6.7
Sosyo-Ekonomik Çevre	Ev/Yurt/Barınak	-	-	2	40	1	20	3	20
	Aile/Okul/Arkadaş Çevresi	1	20	1	20	1	20	3	20
	Hastane	-	-	1	20	-	-	1	6.7
	Kütüphane	-	-	1	20	-	-	1	6.7
	AVM	-	-	1	20	-	-	1	6.7

Tablo 39'un devamı

	Temiz/Temizlik	3	60	1	20	-	-	4	27
	Korumak	3	60	-	-	-	-	3	20
	Hayat/Yaşam	2	40	-	-	-	-	2	13
Diğer	Düzen	1	20	-	-	-	-	1	6.7
	Önem Vermek/Sevmek	-	-	-	-	-	-	2	13
	Sorun	-	-	-	-	-	-	2	13
	Kirlilik	-	-	-	-	-	-	2	13

BKİT ile elde edilen verilerin analizi sonucunda Tablo 39'daki tema ve kodlara göre veriler sınıflandırılmıştır. Bu veriler ışığında ilk uyarıcı kelime olan "Çevre" kavramına ilişkin olarak "Doğal Çevre", "Yapay Çevre", Sosyo-Ekonomik Çevre" temaları ve bunların dışında bir de "Diğer" teması oluşturulmuştur. Bu 4 temaya ilişkin toplamda 31 adet kod ortaya çıkmıştır. Her bir temaya ayrı ayrı bakacak olursak, "Doğal Çevre" temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik tutum sergileyen öğrencilerin çoğunluğunun yani %60'ının "doğa", "bitki" ve "su" kavramlarını; çevreye karşı antroposentrik tutum sergileyen öğrencilerin ağırlıklı olarak yani %80'inin "insan" ve "bitki" kavramlarını ifade ettikleri son olarak çevreye karşı antipatik tutum sergileyen öğrencilerin ise ağırlıklı olarak yani %60'nın "bitki" kavramını ifade ettiği görülmektedir. "Yapay Çevre" temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik tutum sergileyen öğrencilerin %20'sinin "park", "bahçe", ve "cadde/yol" kavramalarını; çevreye karşı antroposentrik tutum sergileyen öğrencilerin ağırlıklı olarak yani %60'ının "park" ve %40'ının "ev/yurt/barınak" kavramlarını, son olarak çevreye karşı antipatik tutum sergileyen öğrencilerin ise ağırlıklı olarak yani %40'nın ise "bahçe" kavramını ifade ettiği görülmektedir. Sosyo-ekonomik çevre temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik tutum sergileyen öğrencilerin %20'sinin "aile/okul/arkadaş çevresi kavramını; çevreye karşı antroposentrik tutum sergileyen öğrencilerin yine %20'sinin "aile/okul/arkadaş çevresi", "hastane", "kütüphane" ve "AVM" kavramlarını ifade ettikleri son olarak çevreye karşı antipatik tutum sergileyen öğrencilerin %20'sinin ise "aile/okul/arkadaş çevresi" kavramını ifade ettikleri görülmektedir. Son tema olan "Diğer" temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik tutum sergileyen öğrencilerin çoğunluğunun yani %60'ının "temiz/temizlik" ve "korumak" kavramlarını ifade ettikleri görülmektedir.

Yukarıda ifade edilen kavramların yanı sıra öğrencilerin BKİT'de yer alan ilgili uyarıcı kelimeye yönelik yazdıkları cümleler incelendiğinde bu cümlelerin öğrencilerin söyledikleri kelimeleri destekler nitelikte hatta bu kelimeleri kapsadığı görülmektedir. Örnek cümleler şöyledir:

Ö31: "Çevremizdeki hayvanların, bitkilerin ve insanların yaşam alanlarına saygı göstermeliyiz."

Ö15: "İnsanlar, hayvanlar ve bütün canlılar doğada yaşayabilmek için suya ihtiyaç duyarlar."

Ö30: "Her zaman arkadaş çevremizin iyi olmasına dikkat etmeliyiz."

Ö24: "Doğadaki su, güneş ve toprak olmazsa insan, bitki ve hayvanlar yaşayamazlar."

Ö5: "İnsanlar arabalarıyla köpeklerin bulunduğu hayvan barınağına giderler."

Ö21: "Bizim evimizin yanında ağaç ve parklar ve etraf çok taşlı."

Ö19: "Benim arkadaşım çevreye çöp atmaz, ben ve kardeşim de çevre temizliğine çok dikkat ederiz ayrıca çevreyi kirletenleri de uyarırız."

Ö3: "Doğanın ağaçları, gölleri, çiçekleri ve kuşları çok güzel."

Ö14: "Orman, şehir, deniz ve benzeri şeyler çevreyi oluşturur."

Ö12: "İnsanlar doğayı, orman, bitkileri ve hayvanları kendi yaşamlarını sürdürüebilmek için korumalıdır."

Ö13: "Ormana, ağaçlara, kuşlara ve bitkilere zarar vermemeliyiz."

Ö20: "Etrafımızdaki ağaçlara, meyvelere, çiçeklere ve tüm yeşillik alanlara zarar vermemeliyiz. Çünkü yüm bunlar yaşamımız için gereklidir."

Ö22: "Ormandaki ağaçları ve bitkileri kötü insanlardan korumalıyız ayrıca arabaların egzoz dumanları çevreyi kirletmemeli."

Ö1: "Binaların olmadığı bir alanda rüzgârlarla birlikte çiçeklerin kokusu, kuşların cıvıltısı geliyordu, kelebekler uçuyordu ancak binalar yapılıncaya çiçeklerden, kuşlardan ve kelebeklerden eser kalmadı."

Ö29: "Park ve caddeden yürüyerek matematik dersine gittim."

Görme engelli ortaokul öğrencileriyle yürütülen BKİT çalışması sonucunda "Çevre Sorunları" uyarıcı kelimesine yönelik elde edilen veriler doğrultusunda oluşturulan tema ve kodlar Tablo 40'ta sunulmuştur.

Tablo 40. Görme Engelli Ortaokul Öğrencilerinin "Çevre Sorunları" Kavramıyla İlgili Bilişsel Yapılarına Yönelik Tema ve Kodlar

Tema	Kod	Ekosentrik (n=5)		Antroposentrik (n=5)		Antipatik (n=5)		Toplam (n=15)	
		f	%	f	%	f	%	f	%
Doğal Kaynakların Kullanımı Sorunu	Ağaçların/Bitkilerin Kesilmesi	1	20	3	60	4	80	8	53
	Hayvanlara Zarar Vermek	1	20	-	-	3	60	4	27
	Su Kirliliği	1	20	-	-	2	40	3	20
	Düzensiz Kullanmak	1	20	2	40	-	-	3	20
	Korumamak	2	40	1	20	-	-	3	20
	Orman Yangını	-	-	1	20	2	40	3	20
	Tükenmek/Tüketmek	1	20	-	-	-	-	1	6.7
Nüfus Artışı ve Kentleşme Sorunu	Orman/Kâğıt	1	40	-	-	-	-	1	6.7
	Fazla Bina	-	-	1	20	-	-	1	6.7
	Park Tabelası	-	-	1	20	-	-	1	6.7
Enerji Sorunu	Tükenmek/Tüketmek	1	20	-	-	-	-	1	6.7
	İhtiyaç/İstek	1	20	-	-	-	-	1	6.7
Tarımsal Sorunlar	Ağaçların/Bitkilerin Kesilmesi	1	20	3	60	4	80	8	53
	Meyvelerin Çürüyüp Dökülmesi	-	-	1	20	-	-	1	6.7
	Erozyon	1	20	2	40	1	20	4	27
Kirlilik Sorunu	Çöp Atmak	2	40	3	60	1	20	6	40
	Çevre Kirliliği	3	60	1	20	1	20	6	40
	Gürültü (Trafik, Kavga, vb.)	-	-	1	20	1	20	2	13
	Toprak Kirliliği	1	20	-	-	1	20	2	13
	Fabrika/ Ev Bacası	-	-	2	40	1	20	3	20
	Su Kirliliği	1	20	-	-	2	40	3	20
	Kötü Koku	-	-	1	20	1	20	2	13
	Hava Kirliliği	1	20	-	-	1	20	2	13
Katı Atık Sorunu	Egzoz Dumanı	-	-	1	20	-	-	1	6.7
	Atık Madde(plastik,cam, yağ, vb.)	1	20	2	40	1	20	4	27
Diğer	Geri Dönüşüm	-	-	-	-	1	20	1	6.7
	İnsan Anlayışsızlığı/ Dikkatsizliği/İlgisizliği	2	40	-	-	2	40	4	27
	Zarar Vermek	-	-	1	20	3	60	4	27
	Saygı Duymamak	1	20	1	20	-	-	2	13
	Yol/Taş	1	20	-	-	-	-	1	6.7
	Çabalammamak	1	20	-	-	-	-	1	6.7
	Yanlış Davranış	1	20	-	-	-	-	1	6.7

BKİT ile elde edilen verilerin analizi sonucunda Tablo 40'teki tema ve kodlar ışığında ikinci uyarıcı kelime olan "Çevre Sorunları" kavramına ilişkin olarak "Doğal Kaynakların Kullanımı Sorunu", "Nüfus Artışı Sorunu", "Kentleşme Sorunu", "Enerji Sorunu", "Tarımsal Sorunlar", "Kirlilik Sorunu", "Katı Atık Sorunu" temaları ve bunların dışında bir de "Diğer" teması oluşturulmuştur. Bu 7 temaya ilişkin toplamda 32 adet kod ortaya çıkmıştır. Her bir temaya ayrı ayrı bakacak olursak, "Doğal Kaynakların Kullanımı

Sorunu” temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik tutum sergileyen öğrencilerin çoğunluğunun yani %40’ının “korumak” ve “orman/kağıt” kavramlarını; çevreye karşı antroposentrik tutum sergileyen öğrencilerin çoğunluğunun yani %60’ının “ağaçların/bitkilerin kesilmesi” ve %40’ının “düzensiz kullanmak” kavramlarını ve çevreye karşı antipatik tutum sergileyen öğrencilerin çoğunluğunun yani %80’inin “ağaçların/bitkilerin kesilmesi” ve %60’nın da “hayvanlara zarar vermek” kavramlarını ifade ettikleri görülmektedir.” “Nüfus Artışı ve Kentleşme Sorunu” temasına yönelik olarak sadece çevreye karşı antroposentrik tutum sergileyen öğrencilerin %20’si “fazla bina” kavramını; “Kentleşme Sorunu” temasına yönelik olarak da yine sadece çevreye karşı antroposentrik tutum sergileyen öğrencilerin %20’si “fazla bina” ve “park tabelası” kavramlarını ifade ettikleri görülmektedir. “Enerji Sorunu” temasına yönelik olarak sadece çevreye karşı ekosentrik tutum sergileyen öğrencilerin %20’sinin “tüketmek/tükenmek” ve “istek/ihtiyaç” kavramlarını ifade ettikleri görülmektedir. “Tarımsal Sorunlar” temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik tutum sergileyen öğrencilerin %20’sinin “ağaçların/bitkilerin kesilmesi” kavramını; çevreye karşı antroposentrik tutum sergileyen öğrencilerin çoğunluğunun yani %60’ının yine “ağaçların/bitkilerin kesilmesi” ve %40’ının da “erozyon” kavramlarını ve çevreye karşı antipatik tutum sergileyen öğrencilerin %80’inin ise yine “ağaçların/bitkilerin kesilmesi” kavramını ifade ettikleri görülmektedir. “Kirlilik Sorunu” temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik tutum sergileyen öğrencilerin çoğunluğunun yani %60’ının “çevre kirliliği” ve %40’ının da “çöp atmak” kavramlarını; çevreye karşı antroposentrik tutum sergileyen öğrencilerin çoğunluğunun yani %60’ının “çöp atmak” ve %40’ının “fabrika/ev bacası” kavramlarını son olarak çevreye karşı antipatik tutum sergileyen öğrencilerin %40’ının “su kirliliği” kavramını ifade ettikleri görülmektedir. “Katı Atık Sorunu” temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik tutum sergileyen öğrencilerin %20’sinin “atık madde (plastik,cam, yağ...vb)” kavramını; çevreye karşı antroposentrik tutum sergileyen öğrencilerin %40’ının yine “atık madde (plastik,cam, yağ...vb)” ve %20’sinin de “geri dönüşüm” kavramlarını son olarak çevreye karşı antipatik tutum sergileyen öğrencilerin %20’sinin “atık madde (plastik,cam, yağ...vb)” ve yine %20’sinin de “geri dönüşüm” kavramlarını ifade ettikleri görülmektedir. Bunların dışında bir de “Diğer” temasına bakacak olursak, çevreye karşı ekosentrik tutum sergileyen öğrencilerin çoğunluğunun yani %40’ının “insan anlayışsızlığı/dikkatsizliği/ilgisizliği” kavramını; çevreye karşı antroposentrik tutum sergileyen öğrencilerin %20’sinin “saygı “duymamak” ve çevreye karşı antipatik tutum sergileyen öğrencilerin ise %60’ının “zarar vermek” kavramını ifade ettikleri görülmektedir.

Tablo 40’da belirtilen kavramaların yanı sıra öğrencilerin BKİT’te yer alan ilgili uyarıcı kelimeye yönelik yazdıkları cümleler incelendiğinde bu cümlelerin öğrencilerin

söyledikleri kavramaları destekler nitelikte hatta bu kavramları kapsadığı görülmektedir." Çevre Sorunları" uyarıcı kelimesiyle ilgili olarak katılımcıların verdiği örnek cümleler şöyledir:

Ö24: "Hava, su ve toprak kirliliği canlıları olumsuz yönde etkiler."

Ö15: "Sorunlar istek ve ihtiyaçlarımıza göre doğal varlıkları tükettiğimiz için ortaya çıkar."

Ö31: "Çevre kirliletmek ve çevredeki hayvanlara zarar vermek yaş bir davranıştır."

Ö30: "Dağınık çevremiz olursa doğru dürüst yaşayamayız, düzensiz çevre hem insanlara hem de hayvanlara zarar verir."

Ö29: "Birçok insan gidip gördüğü, yaşadığı yerler kirliliği kâğıtlarla dolu."

Ö1: "Arabaların gürültüsü, çöplerin kötü kokusu, fazla binalar, atılan çöplerin toplanmaması çevre sorunlarına yol açar."

Ö22: "Orman yangınları, doğal afetler çevre sorunlarının başlıcalarıdır."

Ö20: "Piknik yaparken çevremize çöp atmamalıyız."

Ö13: "Çevrenin kirlenmemesi için ağaçlara, sulara ve çimenlere zarar verilmemesi gerekir."

Ö12: "Her insan çevresini kirliletmemeli ve onu daima korumalıdır."

Ö14: "Ağaçların kesilmesi, denizlerin kirlenmesi, hava kirliliği şeyler çevre sorunlarını ortaya çıkarmaktadır."

Ö3: "İnsanların kuşlara zarar vermesi ve piknik yaparken çöpleri yere atmaları ormanların yanmasına sebep olur."

Ö19: "İnsanlar cam şişelerini ve atık şişeleri geri dönüşüm kutularına atmalıdırlar."

Ö21: "Köyümüzde çok fazla deprem, erozyon, yangın gibi şeyler yaşıyorlar."

Ö5: "Yüzme havuzlarında karşılaştığım en büyük sorunlardan biri depar taşının plastik olmaması."

Görme engelli ortaokul öğrencileriyle yürütülen BKİT çalışması sonucunda "Kirlilik" uyarıcı kelimesine yönelik elde edilen veriler doğrultusunda oluşturulan tema ve kodlar Tablo 41'de sunulmuştur.

Tablo 41. Görme Engelli Ortaokul Öğrencilerinin "Kirlilik" Kavramıyla İlgili Bilişsel Yapılarına Yönelik Tema ve Kodlar

Tema	Kod	Ekosentrik (n=5)		Antroposentrik (n=5)		Antipatik (n=5)		Toplam (n=15)	
		f	%	f	%	%	f	%	
Hava Kirliliği	Hava Kirliliği	2	40	2	40	2	40	6	40
	Fabrika -Ev Bacası/Egzoz Dumanı	-	-	3	60	2	40	5	33
	Kirletmek/Kirlenmek	3	60	-	-	1	20	4	27
	Kötü Koku (kömür,plastik,mazot, vb.)	-	-	1	-	1	-	2	13
	Hastalanmak	1	20	1	20	1	20	3	20
	Ağaç Kesmek	1	20	-	-	-	-	1	6.7
Su Kirliliği	Su Kirliliği	1	20	2	40	2	40	5	33
	Çöp	2	40	4	80	1	20	7	47
	Kirletmek/Kirlenmek	3	60	-	-	1	20	4	27
	Hastalanmak	1	20	1	20	1	20	3	20
	Doğa Kirliliği	1	20	1	20	-	-	2	13
Toprak Kirliliği	Çöp	2	40	4	80	1	20	7	47
	Kirletmek/Kirlenmek	3	60	-	-	1	20	4	27
	Toprak Kirliliği	1	20	1	20	2	40	4	27
	Hastalanmak	1	20	1	20	1	20	3	20
	Atık Maddeler (pil,plastik,yağ, vb.)	-	-	3	60	-	-	3	20
	Hastalanmak	1	20	1	20	-	-	3	20
	Bina Kirliliği	-	-	1	20	1	20	2	13
Gürültü Kirliliği	Gürültü(Trafik, Kavga)	-	-	1	20	1	20	2	13
Diğer	Çevre Kirliliği(ev, okul, sokak, eşya, vb.)	5	100	2	40	3	60	10	66
	İnsan Vücudu Kirliliği	1	20	2	40	2	40	5	33
	İnsanlar	2	40	1	20	1	20	4	27
	Orman Kirliliği	2	40	-	-	1	20	3	20
	Hayvan Kirliliği	1	20	-	-	1	20	2	13
	Düzensizlik	1	20	1	20	-	-	2	13
	Uzay kirliliği	1	20	-	-	-	-	1	6.7
	Düşünce Kirliliği	1	20	-	-	-	-	1	6.7
	Bitki Kirliliği	1	20	-	-	-	-	1	6.7

BKİT ile elde edilen verilerin analizi sonucunda Tablo 41'deki tema ve kodlar ışığında testteki son uyarıcı kelime olan "Kirlilik" temasına ilişkin olarak "Hava Kirliliği", "Su Kirliliği", "Toprak Kirliliği", "Gürültü Kirliliği" temaları ve bunların dışında bir de "Diğer" teması oluşturulmuştur. Bu 5 temaya ilişkin toplamda 30 adet kod oluşturulmuştur. Her bir temaya ayrı ayrı bakacak olursak, "Hava Kirliliği" temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik tutum sergileyen öğrencilerin çoğunluğunun yani %60'ının "kirletmek/kirlenmek" ve %40'ının da "hava kirliliği" kavramlarını; çevreye karşı antroposentrik tutum sergileyen öğrencilerin çoğunluğunun yani %60'ının "fabrika-ev bacası/egzoz dumanı" ve %40'ının da "hava kirliliği" kavramlarını son olarak çevreye karşı antipatik tutum sergileyen öğrencilerin çoğunluğunun yani %40'ının "fabrika-ev

bacası/egzoz dumanı” ve yine %40’ının da “hava kirliliği” kavramlarını ifade ettikleri görülmektedir. “Su Kirliliği” temasına yönelik olarak çevreye karşı ekosentrik tutum sergileyen öğrencilerin çoğunluğunun yani %60’ının “kirletmek/kirlenmek” ve %40’ının da “çöp” kavramlarını; çevreye karşı antroposentrik tutum sergileyen öğrencilerin çoğunluğunun yani %80’inin “çöp” ve %40’ının da “su kirliliği” kavramlarını son olarak çevreye karşı antipatik tutum sergileyen öğrencilerin çoğunluğunun yani 40’ının “su kirliliği” kavramını ifade ettikleri görülmektedir. “Toprak Kirliliği” temasına yönelik olarak çevreye karşı antroposentrik tutum sergileyen öğrencilerin çoğunluğunun yani %60’ının “kirletmek/kirlenmek” ve %40’nın da “çöp” kavramlarını; çevreye karşı antroposentrik tutum sergileyen öğrencilerin çoğunluğunun yani %80’inin “çöp” ve %60’ının da “atık maddeler (pil,plastik,yağ, vb.)” kavramlarını son olarak çevreye karşı antipatik tutum sergileyen öğrencilerin çoğunluğunun yani %40’ının ise “toprak kirliliği” kavramını ifade ettikleri görülmektedir. “Gürültü Kirliliği” temasına yönelik olarak çevreye karşı antroposentrik tutum sergileyen öğrencilerin %20’sinin “Gürültü (Trafik, Kavga)” ve çevreye karşı antipatik tutum sergileyen öğrencilerin %20’sinin de yine “gürültü(trafik, kavga)” kavramını ifade ettikleri görülmektedir. Son olarak “Diğer” temasına yönelik olarak ise çevreye karşı ekosentrik tutum sergileyen öğrencilerin tamamının yani %100’ünün “çevre kirliliği (ev, okul, sokak, eşya, vb.)” kavramını; çevreye karşı antroposentrik tutum sergileyen öğrencilerin çoğunluğunun yani %40’nın “insan vücudu kirliliği” ve yine %40’ının “çevre kirliliği (ev, okul, sokak, eşya, vb.)” kavramlarını son olarak çevreye karşı antipatik tutum sergileyen öğrencilerin de yine tamamının yani %100’ünün “çevre kirliliği (ev, okul, sokak, eşya ...vb)” kavramını ifade ettikleri görülmektedir.

Tablo 41’de belirtilen kavramaların yanı sıra öğrencilerin BKİT’te yer alan ilgili uyarıcı kelimeye yönelik yazdıkları cümleler incelendiğinde bu cümlelerin öğrencilerin söyledikleri kavramalarla ilişkili olduğu ve bu kavramları kapsadığı görülmektedir. "Kirlilik" uyarıcı kelimesiyle ilgili olarak katılımcıların verdiği örnek cümleler şöyledir:

Ö30: *"İnsanlar ormanların, uzayın ve çevrenin kirlenmesine neden olurlar."*

Ö31: *"Çevreye çöp atmak, çevreyi kirletmek ve ağaçları kesmek çevreye zarar verir."*

Ö15: *"Doğa kirliliği insanların pis olmalarından ve kirletmelerinden kaynaklanmaktadır."*

Ö24: *"Ev ve arabalarımızı temiz tutmak için suyu bol kullanmalıyız."*

Ö5: *"İnsanlar sobada fazla kömür kullanırsa karbon monoksit gazı çıkar."*

Ö21: *"Okulda çok kötü mide bulandırıcı kelimeler kullanıyorlar ve insanlar okulda çevreye çöp atıyorlar."*

Ö19: "İnsanlar ellerini yıkamaladırlar çünkü insanlar kirlilikten dolayı hasta olabilirler."

Ö3: "Parkları kirlenmesi, hava kirlenmesi ve göllerin kirlenmesi doğaya kötü kokular yayar."

Ö14: "Kirlilik çeşitlerinden bazıları hava, su ve toprak kirliliğidir."

Ö12: "İnsanlar evleri, denizleri, okyanusları ve yaşadığı her yeri kirletmemelidirler."

Ö13: "Odanın, evin, lavabonun ve piknik alanlarının kirlenmemesini sağlayabiliriz."

Ö20: "Çevreyi kirletmemek, hava kirliliği ve su kirliliği oluşturmamak için çevreye zarar vermemeliyiz, kötü davranışlar yapmamalıyız."

Ö22: "Binalar yüzünden ormanlarımız yok oluyor ve egzoz dumanları, fabrika bacaları hava kirliliğine yol açıyor."

Ö1: "Dikkatsizce davranan, etrafı saçıp döken, sağa sola çamur atan boya yapan işçileri kaliteli olmayan kömürlerin kokusu ve sokakta yakılan plastik etrafı kirletir."

5. TARTIŞMA

Araştırmada elde edilen bulgular, yapılan araştırmanın alt problemlerine göre literatür ışığında tartışılmıştır.

5. 1. Birinci Alt Probleme Yönelik Tartışma

Araştırmanın birinci alt problemi kapsamında, görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açılarının ağırlık kazandığı yaklaşım (ekosentrik, antroposentrik, antipatik) belirlenmeye çalışılmıştır.

Thompson ve Barton (1994) ekosentrik anlayışa sahip bireyler, doğayı doğa olduğu için, hiçbir çıkar kaygısı gütmekten değerli görürken; antroposentrik anlayışa sahip bireyler insanın hayat standartlarını ön planda tutup insan yaşamı için doğanın önemli olduğu gerekçesinden hareketle onun korunması gerektiğini savunmaktadırlar. Antipatik bireyler ise çevre anlayışı bağlamında incelendiğinde çevresel sorunlarına karşı mesafeli ve ilgisizdirler (TDK, 2016b). Öğretim programlarının bireylerde çevreye karşı olumlu tutumlar geliştirmeyi hedeflediği düşünüldüğünde, çevreye karşı ekosentrik tutumun artırılması, antipatik tutumun ise azaltılmasının tercih edildiği söylenebilir. Bu çalışmada da birinci alt probleme yönelik elde edilen bulgular incelendiğinde, öğrencilerin büyük çoğunluğunun ekosentrik ve antroposentrik yaklaşımlara eğilim gösterdikleri ortaya çıkmıştır. Ayrıca, görme engelli öğrencilerin ağırlıklı olarak ekosentrik ve antroposentrik yaklaşımlar lehinde eğilimler sergilemelerine rağmen bazı öğrencilerin orta düzeyde antipatik eğilimler sergiledikleri de görülmektedir. Bulgular doğrultusunda bu üç yaklaşım arasında öğrencilerin en fazla ekosentrik yaklaşım lehinde eğilimler sergiledikleri tespit edilmiştir. Kortenkamp ve Moore'e (2001) göre de çevresel tutumlar, daha çok ekosentrik ve antroposentrik yaklaşımlar lehindeyken, daha az çevreci olmayan akıl yürütmelerle ilişkilidir. Karakaya'nın (2009) eğitim fakültesi öğrencileri ile yürüttüğü çalışmasında, öğrencilerin %85'inin çevreye yönelik bakış açılarının doğa merkezli yaklaşımlar yönünde olduğu görülmektedir. Bu araştırmaya benzer bir bulgu da Çobanoğlu ve Karakaya'nın (2009) çalışmasında görülmüş ve fen bilgisi öğretmen adaylarının çevreye yönelik bakış açılarının ağırlıklı olarak doğa-merkezli yaklaşımlar yönünde olduğu tespit edilmiştir. Yine yapılan bu çalışma ile benzer sonuç gösteren başka bir çalışmada Onur, Şahin ve Tekkaya (2012), ortaokul öğrencilerinin çevreye karşı olumlu ekosentrik tutum sergiledikleri sonucuna ulaşmışlardır. Buradan hareketle, görme engelli bireylerle görme engelli olmayan bireyler arasında çevreye karşı tutumsal açıdan benzer yaklaşımlar

olduğu görülmektedir. Bu benzerliğin nedeni olarak, ortaokul öğrencileri için görme engelli olsun veya olmasın ortak öğretim programının uygulanması, bu programda çevreye yönelik ortak kazanımların hedeflenmesi ve çevreye karşı çevre merkezli olumlu tutum yani ekosentrik ağırlıklı yaklaşımlar içermesi söylenebilir. Bu sonuç, öğretim programlarının çevreye karşı olumlu tutum kazandırmada başarılı olduğu şeklinde de yorumlanabilir. Özdemir (2014) ise yapmış olduğu çalışmada fen fakültesi öğrencilerinin özellikle antroposentrik yaklaşım lehinde daha yüksek eğilim sergiledikleri sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuç bağlamında, farklı öğrenme yaşantısına sahip olan bireylerin çevreye karşı farklı tutumlar sergilemeleri mümkündür. Nitekim Karakaya (2009) eğitim fakültesi öğrencileri ile yürüttüğü çalışmada ise ekosentrik yaklaşımın ön plana çıktığı görülmüştür. Yapılan çalışma ile görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik antipatik yaklaşım içerisinde olmadığı da tespit edilmiştir. Görme engelli öğrencilerin her ne kadar kuvvetli antipatik yaklaşıma sahip olmasalar da orta düzeyli antipatik yaklaşımlar eğiliminde oldukları da dikkat çekmektedir. Özellikle çevre sorunlarının çözümüne yönelik oluşturulan çevresel örgütlerin eylemlerinde meydana gelen kavga, kargaşa ve huzursuzlukların, öğrencilerin ilgili soruna eğilim göstermeleri konusunda sıkıntılar oluşturduğu görülmektedir. Benzer sonuçlar Özdemir'in (2014) çalışmasında da görülmekte olup, çevre sorunlarına yönelik bazı propaganda faaliyetlerinin çevre sorunlarına dikkat çekmesi gerekirken olumsuz algı oluşturduğu da gözden kaçmamaktadır.

5. 2. İkinci Alt Probleme Yönelik Tartışma

Araştırmanın ikinci alt problemi kapsamında, görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açılarının cinsiyet, sınıf düzeyi, yaşanılan ortam, görme kusuru düzeyi, aile gelir düzeyi, anne eğitim durumu ve baba eğitim durumundan etkilenip etkilenmediği araştırılmış ve elde edilen bulgular literatür ışığında tartışılmıştır.

5. 2. 1. Cinsiyet Değişkenine Yönelik Tartışma

Görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açıları cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde, ekosentrik, antroposentrik ve antipatik olarak sınıflandırılan çevreye bakış açılarının hiçbirinde kız öğrencilerle erkek öğrencilerin çevreye bakış açıları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı ortaya çıkmıştır (Bkz. Tablo 11). Benzer sonuçlar Sengupta ve diğerleri (2009) tarafından da ortaya konulmuştur. Onların görme engelli ve görme engelli olmayan ortaöğretim öğrencileriyle yaptıkları

çalışmalarında da kız ve erkek öğrenciler arasında çevre bilinci ve çevresel davranış açısından bir farklılık olmadığı ortaya çıkmıştır. Buna karşın yine ortaöğretimde görme engelli öğrencilerle yapılan başka bir çalışmada, kız öğrencilerin çevreye karşı daha olumlu davranışlar sergiledikleri ortaya çıkmıştır (Maji, 2014). Buradan hareketle, görme engelli öğrencilerle çevreye yönelik yapılan çalışmalar göz önünde bulundurulduğunda, görme engelli öğrencilerin çevreye karşı tutum ve davranışlarında cinsiyetin bazı çalışmalarda etkili (Maji, 2014) bazı çalışmalarda ise etkili olamadığı (Sengupta vd., 2009) görülmektedir. Bu çalışmadan farklı bir örneklem grubu olan öğretmen adaylarının çevreye yönelik bakış açılarının araştırıldığı bir çalışmada da, bayan öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarına göre çevreye yönelik bakış açılarının daha olumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Çobanoğlu, Karakaya ve Tüner, 2012).

Cinsiyet değişkeni ekosentrik tutum açısından incelendiğinde, kız öğrencilerle erkek öğrenciler arasında anlamlı bir farklılığın bulunmadığı görülmektedir. Ancak Onur ve diğerlerinin (2012) yapmış olduğu çalışmaya göre, ortaokul öğrencilerinin ekosentrik açıdan çevreye yönelik bakış açılarının kız öğrencilerin lehinde anlamlı olduğu görülmektedir. Benzer sonuç öğretmen adayları ile çalışan Karakaya (2009), Erten ve Aydoğdu (2011) ve yerel hane halkı ile çalışan Casey ve Scott (2006) tarafından da ortaya konulmuş ve çalışmalarında bayanların erkeklere göre çevreye karşı daha ekosentrik tutum sergiledikleri sonucuna ulaşılmıştır. Buradan hareketle yaş grubu farklı bile olsa bayanların erkeklere göre daha ekosentrik yani daha doğa-merkezli bakış açısına sahip oldukları ve bu durumun bayanların doğaya olan duygusal bakış açıları ile ilgili olabileceği söylenebilir. Yapılan çalışmada da çevre sorunlarına yönelik daha çok duygusal tepki gösteren katılımcıların bayan öğrenciler oldukları görülmektedir.

Antroposentrik tutum açısından incelendiğinde de kız öğrencilerle erkek öğrenciler arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir. Ancak Onur ve diğerleri (2012) ve Sam, Sam ve Öngen'in (2010) çalışmaları ortaokul öğrencilerinin antroposentrik açıdan erkek öğrenciler lehinde anlamlı sonuçlar verdiğini göstermektedir. Yani, erkek öğrencilerin insan merkezli yaklaşım ortalamalarının kız öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu çalışmaların tersine Özdemir (2014) tarafından ortaya konulan sonuçlara göre ise antroposentrik bakış açısına yönelik olarak kız öğrenciler lehinde anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir.

Yapılan çalışma antipatik tutum açısından incelendiğinde, kız öğrencilerle erkek öğrenciler arasında yine anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir. Ancak Erten ve Aydoğdu (2011) ve Onur ve diğerleri (2012) tarafından ortaya konulan benzer sonuçlara göre erkek öğrencilerin çevreye yönelik antipatik tutumlarının kız öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum, kızların erkeklere göre daha sevecen, korumacı

ve geleneklere bağılı olarak yetiştirilmesinin yansıması olarak düşünülebilir (Karakaya, 2009).

5. 2. 2. Sınıf Düzeyi Değişkenine Yönelik Tartışma

Görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açıları sınıf düzeyi değişkenine göre incelendiğinde, ekosentrik, antroposentrik ve antipatik bakış açısına yönelik olarak öğrencilerin sınıf düzeyleri arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı ortaya çıkmıştır (Bkz. Tablo 14). Bu sonuç, görme engelli öğrencilerin normal gören akranları kadar doğada bireysel yaşantılarının olmamasından kaynaklanıyor olabilir. Çünkü küçük yaşlarda doğa yaşantısı olan çocuklar ileri dönemlerinde çevreye karşı daha olumlu tutumlar besleyebilirler ancak görme engelli çocukların sürekli yaşla birlikte ve buna bağılı olarak sınıf düzeyi ile artan bir çevre yaşantısının olamamasından kaynaklanan sonuçlar bu çalışmaya da yansımış olabilir. Nitekim bu sonucu destekler nitelikte olan Berck ve Klee'nin (1992) yaptıkları araştırmaya göre de çocukluklarında bitki ve hayvanlarla ilgilenen ve doğada çocukluk yaşantısı olan bireylerin ileriki yaşlarda çevreye karşı daha duyarlı olabilmektedirler çünkü ilgiler sevgiyi de doğurur (Aktaran: Erten ve Aydoğdu, 2011). Görme engelli olmayan normal gören bireylerle yapılan çalışmalarda benzer sonuçlar görülebildiği gibi farklı sonuçlara ulaşıldığı da söylenebilir. Şöyle ki Aydın ve Çepni (2010) tarafından öğrencilerin çevre sorunlarına karşı tutumlarının sınıf düzeyine göre farklılık göstermediği ortaya konulurken, Casey ve Scott (2006) yaptıkları araştırmada ise yaş ve eğitim düzeyi arttıkça çevreye yönelik ekosentrik tutumun da arttığı sonucunu ortaya koymuşlardır. Karahan'ın (2009) çalışmasında da 2. sınıf öğrencilerinin ekosentrik tutum puan ortalaması, 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin ekosentrik tutum puan ortalamasından daha düşük çıkarken, 2. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik antipatik tutum puan ortalamasının 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik antipatik tutum puan ortalamasından daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Bu iki çalışmaya benzer olarak Ferandez-Manzanal vd., (2007) çalışmasında son sınıf öğrencilerinin 1. sınıf öğrencilerine göre daha yüksek bir çevresel tutum puanına sahip olduğu tespit edilmiştir. Yine Aminrad vd., (2011) de eğitim seviyesi ve yaşın artmasıyla çevresel tutum ve duyarlılığın da artacağını ileri sürmektedir. Akbaş'ın (2007) üniversite öğrencileri ile yaptığı çalışmasında ise 4. sınıf öğrencilerinin 1. sınıf öğrencilerine göre çevre duyarlılıkları açısından anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir. Tüm bu çalışma sonuçlarından da görüldüğü üzere, genel olarak eğitim seviyesi arttıkça çevreye yönelik ekosentrik tutum ve çevreye yönelik duyarlılıkta artma, antipatik tutumda ise azalma olabildiğini söylemek mümkündür. Bu noktadan hareketle, çevresel tutum sergilemekte normal gören bireylerde eğitim düzeyinin

etkili olduğu söylenebilir ancak görme engelli bireylerin çevresel tutumları üzerinde eğitim düzeyinin çok fazla etkili olmadığı sonucuna ulaşılabilir.

5. 2. 3. Yaşanılan Ortam Değişkenine Yönelik Tartışma

Görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açıları yaşanılan ortam değişkenine göre incelendiğinde, ekosentrik, antroposentrik ve antipatik bakış açısına yönelik olarak öğrencilerin yaşadıkları ortamlar arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir (Bkz. Tablo 17). Bu durum, görme engelli ortaokul öğrencilerinin yaşadıkları ortamların onların çevreye yönelik ekosentrik, antroposentrik ve antipatik bakış açıları üzerinde etkili bir faktör olmadığını ortaya koymaktadır. Bu sonuca benzer olarak Erol'un (2005) üniversite öğrencileri ile yaptığı çalışmasında öğrencilerin çevreye karşı tutumlarının yaşadıkları yerleşim birimine göre anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir. Yine benzer bir sonuç olarak, öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimine göre anlamlı fark göstermediği ortaya çıkmıştır (Yalmanlı ve Gözüm, 2011). Bu çalışmalardan hareketle, görme engelli olsun ya da olmasın yaşanılan ortamın çevreye yönelik tutum üzerinde etkisi olmayabilir. Bu durum, aynı veya farklı çevrelerde yaşasalar bile çevreye karşı bireysel ve içsel bakış açılarının olduğunu da bize göstermektedir.

Her ne kadar çevreye yönelik tutum üzerinde yaşanılan ortamın çok fazla bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşan çalışmalar mevcut olsa da, bunun aksine çevreye yönelik tutum üzerinde yaşanılan ortamın etkili olduğuna yönelik de fazla sayıda araştırmaya rastlamak mümkündür. Örneğin, Karakaya'nın (2009) çalışmasında şehirde yetişen öğrencilerin çevreye yönelik bakış açılarının büyükşehirde yetişen öğrencilere göre daha anlamlı bir farklılık olduğunu ve daha doğa merkezli olduğunu ortaya koymuş ve bunun nedeninin ise büyükşehirlerde nüfusun ve sanayi etkinliğinin fazla olmasından dolayı ve şehirlerde daha fazla doğal alan olmasından kaynaklandığını ifade edilmiştir. Bununla birlikte bazı çalışmalarda ise büyük yerleşim yerlerinde yaşayan bireylerin küçük yerleşim yerlerinde yaşayan bireylere göre daha fazla çevresel tutuma sahip oldukları görülmektedir (Şama, 2003; Ek, Kılınç, Ögdüm, Düzgün ve Şeker, 2009; Köse, 2010). Bu sonucun ortaya çıkmasında büyük yerleşim yerlerinde çevresel sorunlara daha fazla ve sık rastlanmasının bir etkisi olabileceği söylenebilir (Köse, 2010).

5. 2. 4. Görme Kusuru Düzeyi Değişkenine Yönelik Tartışma

Görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açıları görme kusuru düzeyi değişkenine göre incelendiğinde, ekosentrik, antroposentrik ve antipatik bakış açısına yönelik olarak tamamen görmeyen öğrencilerle az gören öğrencilerin çevreye bakış açıları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı ortaya çıkmıştır (Bkz. Tablo 19). Bu sonucun ortaya çıkması, kısmi görme engelli olan öğrencilerin de tamamen görmeyen akranları gibi bireysel bir sosyal yaşantılarının fazla olmamasından kaynaklanıyor olabilir. Çünkü onların da görme yetileri oldukça düşüktür. Benzer sonuç Sengupta vd., (2009) tarafından yapılan çalışmada da görülmektedir. Normal gören ve görme engelli olan öğrenciler arasında çevresel farkındalığın ve çevre sorunlarını önleyici davranış düzeyinin saptanması amacıyla ortaöğretim öğrencileri ile yapılan çalışmada, görme engelli olan ve görme engelli olmayan öğrenciler arasında çevresel farkındalık ve çevresel sorunları önleyici davranış açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olmadığı ortaya çıkmıştır. Bu iki çalışmadan hareketle görme duyusunun çevrecilik üzerinde bir etkisinin olmadığı söylenebilir. Duyusal engelin çevre bilincinin geliştirilmesi ve çevre sorunlarını önleyici davranışların benimsenmesinde bir engel olmadığı ve muhtemelen okullarda görme engelli öğrencilere çevreyle ilgili sorunlar hakkında eğitim verildiği söylenebilir. Dolayısıyla, özel eğitim bağlamında eğitim politikasının bir ölçüde gerçekleştirildiği kabul edilebilir (Sengupta vd., 2009).

Çevrenin korunmasının, kirliliğin önlenmesinin ciddi olduğunu ve bunların ülkenin her vatandaşının sorumluluğu olduğunu vurgulayan Maji (2014), tamamen görme engelli olan ve kısmi görme engelli olan ortaöğretim düzeyi öğrencilerle yaptığı çalışmada daha farklı sonuçlara ulaşmış, çevreye ilişkin davranışlar açısından kısmi görme engelli öğrencilerin tamamen görmeyen öğrencilerden daha avantajlı konumda olduklarını belirtmiştir. Bu sonuç kısmi görme engelli olan öğrencilerin derslerde ve sosyal hayatta görsel duyu açısından daha avantajlı durumda olmasından kaynaklanabilir.

5. 2. 5. Aile Gelir Düzeyi Değişkenine Yönelik Tartışma

Görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açıları aile gelir düzeyi değişkenine göre incelendiğinde, antroposentrik ve antipatik bakış açısı ile aile gelir düzeyi arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı ortaya çıkmıştır (Bkz. Tablo 22). Bu sonuç öğrencilerin aile gelir düzeylerinin çevreye yönelik antroposentrik ve antipatik bakış açıları üzerinde etkili olmadığını ortaya koymaktadır. Bu durum, bu öğrencilerin çok fazla gelir farklılıklarına sahip olmamalarından kaynaklanıyor olabilir. Bu sonuçla benzerlik gösteren

çalışmalara rastlamak mümkündür. Sağlam'ın (2012) ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencileri ile yaptığı çalışmada, öğrencilerin çevre konularına yönelik tutumlarının ailenin gelir durumuna göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Karahan'ın (2009) çalışmasında da öğrencilerin aile gelir düzeyleri ile ekosentrik, antroposentrik ve çevreye yönelik antipatik tutum puan ortalamaları arasında bir ilişki saptanmadığı ortaya konulmuştur. Benzer şekilde Erol (2005), üniversite öğrencileriyle yaptığı çalışmasında öğrencilerin çevreye karşı tutumlarının aile gelir düzeylerine göre anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşırken, Sadık ve Sarı (2010) da üniversite öğrencilerinin çevre bilgisi ve çevre sorunlarına yönelik tutum puanları ile ailenin aylık toplam geliri arasında anlamlı farklılığın bulunmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Aile gelir düzeyinin öğrencilerin çevreye yönelik tutumları üzerinde etkili olmadığına dair sonuçlar olsa da yapılan bu çalışmada görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik ekosentrik bakış açıları ile aile gelir düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır (Bkz. Tablo 22). Bu anlamlı farklılığın aile gelir düzeyleri 1500 TL ve 1501-2500 TL olanlar arasında ve aile geliri 1501 TL-2500 TL olanlar lehinde olduğu görülmüştür (Bkz. Tablo 23). Bu sonuca göre, aile gelir düzeyi biraz daha yüksek olan öğrencilerin çevreye yönelik daha fazla ekosentrik tutum sergiledikleri söylenebilir. Özdemir (2014) tarafından ise gelir düzeyleri açısından öğrencilerin çevreye yönelik antroposentrik tutum puanları arasında anlamlı farklılık olduğu ve bu farklılığın gelir düzeyi yüksek olanlar lehinde olduğu ortaya konmuştur. Yine benzer olarak Erkal, Kılıç ve Şahin (2012) gelir düzeyi 1500 TL ve üzeri olan öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının gelir düzeyi 750 TL ve altı olan öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarına göre anlamlı farklılık olduğunu ifade etmişlerdir. Bu sonuç, görme engelli olsun veya olmasın bireylerin sosyo-ekonomik düzeyleri ile çevresel tutumları arasında olumlu yönde bir ilişkinin varlığını ifade etmektedir. Bu noktadan hareketle, ekonomik kaygı taşımayan ebeveynlerin ekonomik kaygıları olan ebeveynlere göre çocuklarının çevreye yönelik tutumlarının gelişmesi noktasında daha fazla ilgili ve de etkili oldukları söylenebilir.

5.2.6. Anne ve Baba Eğitim Durumu Değişkenine Yönelik Tartışma

Görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açıları anne ve baba eğitim durumu düzeyi değişkenine göre incelendiğinde, ekosentrik, antroposentrik ve antipatik bakış açısına yönelik olarak öğrencilerin anne–baba eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı ortaya çıkmıştır (Bkz. Tablo 26 ve Tablo 29). Bu sonuç, görme engelli öğrencilerin çevresel tutumlar üzerinde anne ve baba eğitim seviyesinin bir etkisinin olmadığını ortaya koymuştur. Benzer şekilde Karahan (2009), annelerinin eğitim

durumu ile öğrencilerin ekosentrik, antroposentrik ve çevreye yönelik antipatik tutum puan ortalamaları arasında bir ilişki saptanmadığını ifade ederken; Öztürk (2014) de fen fakültesi öğrencilerinin çevreye yönelik ekosentrik ve antipatik tutum puanları ile anne eğitim seviyesi, çevreye yönelik ekosentrik, antroposentrik ve antipatik tutum puanları ile baba eğitim seviyesi arasında anlamlı farklılığın olmadığını belirtmiştir. Farklı çalışmalar olan ancak bu açıdan benzer sonuçlar içeren Erol (2005), Sadık ve Sarı (2010) ve Köse (2010), öğrencilerin anne ve babalarının eğitim düzeyleri ile çevresel tutum puanları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığını ifade etmişlerdir.

Her ne kadar öğrencilerin çevreye yönelik bakış açısının anne ve baba eğitim durumuna göre değişmediği şeklinde çalışmalar mevcut olsa da, bu durumun aksine anne ve babanın eğitim seviyesinin yüksek olmasının çevreye yönelik tutumu etkilediğine yönelik çalışmalara da rastlamak mümkündür. Nitekim Öztürk (2014) tarafından anneleri ortaokul mezunu olan öğrencilerin anneleri okuryazar olmayan öğrencilere göre çevreye yönelik antroposentrik tutumlarının daha yüksek olduğu; Yüksek (2010) tarafından anne-baba eğitim düzeyi daha yüksek olan öğrencilerin anne-baba eğitim düzeyi düşük olan öğrencilere göre çevresel bilgi ve tutumlarının daha olumlu olduğu; Erkal ve diğerleri (2012) tarafından anne ve babası üniversite mezunu olan öğrencilerin olmayanlara göre çevreye yönelik daha olumlu tutum içinde oldukları ve Özmen, Çetinkaya ve Nehir (2005) tarafından ise ebeveyni üniversite mezunu olanların çevresel tutum ölçeği puan ortalamalarının olmayanlara göre daha yüksek olduğu şeklinde sonuçlara ulaşmak mümkündür. Buradan hareketle, görme engelli olmayan bireylerde de çevreye yönelik tutum üzerinde anne-baba eğitim seviyelerinin etkisinin olabileceği gibi olamayacağını da görebilmekteyiz. Bu durumda, bireylerin çevreye yönelik bakış açısı geliştirmelerinde aile faktörünün önemli olduğu ancak her aileye özgü olarak farklılık gösterdiği söylenebilir.

5. 3. Üçüncü Alt Probleme Yönelik Tartışma

Araştırmanın üçüncü alt problemi kapsamında, görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik zihinsel modelleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda araştırma sürecinde gerçekleştirilen mülakat ve BKİT'ten elde edilen veriler analiz edilmiş ve elde edilen bulgular literatür ışığında tartışılmıştır.

İlk olarak öğrencilerle yürütülen BKİT çalışması sonucunda "çevre" uyarıcı kelimesine yönelik elde edilen veriler incelendiğinde, öğrencilerin çoğunlukla bitki, hayvan, insan, doğa, toprak, orman, su (deniz, göl, vb.) gibi doğal çevreye ait kavramlar ifade ettiği gibi; park, bahçe, sokak, ev/yurt/barınak gibi yapay çevreye ait kavramları da ifade ettiği görülmektedir. Ayrıca, öğrencilerin kütüphane, AVM, okul, aile/okul/arkadaş çevresi gibi

sosyo-kültürel çevreye ait olan kavramları ifade ettikleri de tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 39). Buradan hareketle, görme engelli öğrencilerin “çevre” kavramıyla, doğal çevre ile birlikte kendi yaşam koşullarını sınırlandırdığı yapay ve sosyo-ekonomik çevrenin unsurlarına yer verdiği görülmektedir. Görme engelli öğrenciler, doğal çevrenin unsurları olarak sırasıyla bitki, hayvan ve insan kavramlarına yer verdikleri görülürken özellikle bitki kavramına diğerlerinden daha çok yer vermeleri dikkat çekicidir. Görme engeli olmayan öğrenciler canlı örneği için daha çok hayvan örnekleri verirken görme engelli öğrencilerin yapılan çalışma kapsamında bitki kavramını daha çok kullanmaları dikkat çekici bir durumdur. Bu durumda, görme engelli öğrenciler için bitki kavramının kendilerine daha yakın bir kavram olduğu sonucuna ulaşılabilir. Ayrıca, görme engelli bireyler için bitki ve hayvanın yanında insan kavramına da yer veriliyor olması insanın da doğanın bir parçası olduğu şeklindeki ifadelerini desteklemektedir. Görme engelli öğrencilerin, doğal çevrenin yanında insan tarafından oluşturulmuş olan ve kendi yaşam bölgeleri ile sınırlandırdıkları yapay ve sosyo-kültürel çevrenin unsurları olan cansız unsurlara da yer verdikleri görülmektedir. Bu bağlamda, görme engelli öğrencilerin çevre kavramı ile canlı ve cansız unsurları bir bütün olarak algıladıkları sonucuna varabiliriz. Benzer olarak Yardımcı ve Bağcı-Kılıç’ın (2010) ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre ve çevre sorunlarını nasıl algıladıklarını ve neler düşündüklerini ortaya çıkarmayı amaçladıkları çalışmalarında, çocukların çevreyi daha çok bitkilerden ve hayvanlardan oluşan bir yer olarak algıladıklarını, çevreyi tanımlarken en az insana yer verdiklerini, çevreyi genelde canlı öğeleriyle tanımlarken cansızlara daha az yer verdiklerini ve genelde cansız öğeleri dağlar, denizler ve temiz hava olarak ifade ettiklerini belirtmişlerdir. Littledyke (2004), ilkokul öğrencilerinin çoğunun çevrenin bitki, hayvan ve insan gibi canlılardan oluştuğunu ifade etmeleri, küçük yaş gruplarındaki öğrencilerin çevreyi daha çok canlı öğeleriyle algıladıkları şeklinde yorumlanabilir. Yine benzer bir çalışma olan Artun ve Okur’un (2015) ortaokul öğrencileri ile yaptıkları çalışmalarında, çevre deyince akıllarına gelen kavramların ağırlıklı olarak ağaç, doğa, orman, hayvan, yeşil alan, çevre kirliliği, çöp ve insanlar gibi birebir yakın çevrelerinde olan kavramlar olduğunu belirtmişlerdir. Aydın (2011), üniversite öğrencileri ile yaptığı çalışmada öğrenciler tarafından “çevre” kavramına ilişkin en çok tercih ettikleri metaforların sırası ile hayat, nefes, evimiz, insan, yaşam, sağlık olduğunu belirtmiştir. Öğrencilerin yaş ve eğitim düzeyi arttıkça çevre kavramını daha fazla soyut ve daha karmaşık kavramlarla ilişkilendirdiklerini ayrıca insan kavramına da daha fazla yer verdiklerini söyleyebiliriz.

Görme engelli öğrencilerle yürütülen BKİT çalışması sonucunda “kirlilik” uyarıcı kelimesine yönelik elde edilen veriler doğrultusunda öğrencilerin çoğunlukla çevre kirliliği, hava kirliliği, su kirliliği, toprak kirliliği, gürültü kirliliği, kirletmek/kirlenmek, çöp, atık

maddeler (pil, plastik, poşet vb.), fabrika-ev bacası/egzoz dumanı ve insan kavramını kullandıkları görülmüştür (Bkz. Tablo 41). Buradan hareketle, görme engelli öğrencilerin “kirlilik” kavramı ile başta çevre kirlilikleri olmak üzere kirleticilerden bahsettiği ve bütün bu kavramları canlı unsurlardan sadece insan kavramı ile ilişkilendirdiği görülmektedir. Bu bağlamda, görme engelli öğrenciler çevre kirliliklerinin doğrudan ya da dolaylı kaynağı olarak insanları görmektedirler. Benzer sonuçlar mülakat verilerinde de ortaya çıkmış olup, çevre unsurlarına neden olan ifadelerde insanlara atıf yapmaktadırlar. Ayrıca görme engelli öğrencilerin çevre kirliliklerinden daha çok hava, toprak, su ve gürültü kirliliğine başvurmaları da dikkat çekici bir unsurdur. Öğrenciler radyoaktif kirlilik ve ışık kirliliğine fen bilgisi müfredatında bulunmasına rağmen hiç bahsetmemektedirler. Bu durum, radyoaktif ve ışık kirliliğini güncel yaşamlarına taşınmamış olmasından kaynaklanabilir. Uyanık (2012) çalışmasında “kirlilik” kelimesine yönelik öğrencilerin çoğunlukla çevre kirliliği, hava kirliliği, çöplerin çoğalması, egzozlardan ve fabrika bacalarından çıkan dumanlar, su kirliliği, nükleer ve kimyasal atıklar, ses kirliliği ve toprak kirliliği metaforlarını ifade ettiklerini ve bu durumun öğrencilerin çevrelerinde en çok rahatsız olduklarını ifade ettiklerini ortaya koymuştur. Bu iki sonuca bakıldığında görme engelli olan ve olmayan öğrencilerin kirlilikle ilişkilendirdikleri kavramların benzer olduğu ve öğrencilerin bunları ağırlıklı olarak derste öğrenmiş oldukları söylenebilir. Lisansüstü öğrencilerle çalışma yapan Dolu ve Ürek'in (2015) en tehlikeli kirlilik çeşidi hakkındaki öğrenci görüşlerinin su kirliliği, hava kirliliği, evsel atıklar, radyoaktif kirlilik, toprak kirliliği, fabrika atıkları, elektromanyetik kirlilik şeklinde olduğunu ve bunlar arasından en az da elektromanyetik kirlilik olduğunu ve lisansüstü seviyeye gelmiş öğrencilerin tümünün bu kirlilik çeşidi hakkında bilinçli olması gerektiğini belirtmişlerdir. Bu bağlamda lisansüstü öğrencilerinin kirlilik konusunu sadece yakın çevreleri ile ilişkilendirmedikleri ve daha kapsamlı bilgi sahibi oldukları görülmektedir.

Araştırmaya katılan görme engelli ortaokul öğrencileri ile yapılan mülakat çalışmasından; öğrencilerin yaşadıkları çevre sorunlarının neler olduğuna, bu çevre sorunlarının nedenlerine, bu çevre sorunlarını nasıl hissettiklerine, bu çevre sorunlarının onların yaşamlarını nasıl etkilediğine, bu çevre sorunlara karşı tepkilerinin neler olduğuna, bu çevre sorunlarının canlı ve cansız çevreyi nasıl etkilediğine, bu sorunlara karşı gönüllü çevre kuruluşların faaliyetlerinden memnun olup olmadıklarına ve bu sorunlarının önüne geçmek için neler yapılması gerektiğine yönelik bulgular elde edilmiştir.

Görme engelli öğrencilerinin yaşadıkları çevre sorunlarının neler olduğuna dair öğrenci mülakatlarından ve “çevre sorunları” uyarıcı kelimesine yönelik BKİT'ten elde edilen bulgular, öğrencilerin doğal kaynakların kullanımı ve beslenme sorunu, kentleşme sorunu, enerji sorunu, tarımsal sorunlar, katı atık sorunu, kirlilik sorunu ve çevre eğitimi

sorunu gibi sorunların etrafında yoğunlaştığını ortaya koymaktadır (Bkz. Tablo 30 ve Tablo 40). Görme engelli öğrenciler kirlilik sorunu olarak hava, su, toprak ve gürültü kirliliklerine odaklanırlarken daha önce de ifade edildiği gibi radyoaktif ve ışık kirliliği konusunda herhangi bir fikre sahip değildirler. Ayrıca, görme engelli öğrencilerin literatürün işaret ettiği çevre sorunlarının yanında çevre eğitimindeki eksikliklerden kaynaklanan sorunu da bir çevre sorunu olarak algılaması dikkat çekicidir. Bu durum görme engelli öğrencilerin insanları doğrudan ya da dolaylı olarak çevre sorunlarının baş aktörü olduğu şeklindeki bulgularını desteklemektedir.

Görme engelli öğrencilerin yukarıda bahsedilen çevre sorunlarına yönelik temalar altında özellikle sulara atık madde atılması, solunan havanın azalması/kirlenmesi, bitki ve hayvanların tahribi, ağaçların kesilmesi, yanlış/aşırı su kullanımı, çevreye çöp atma, havayı kirleten gazların artışı, iklimlerin değişmesi, temiz suların azalması ve orman yangınlarına odaklandıkları tespit edilmiştir. Bu bulgular öğrencilerin büyük çoğunluğunun çeşitli çevre sorunlarını söylediklerini ve bundan hareketle çevre sorunlarının tamamını olmasa da büyük kısmını tanıdıklarını ortaya koymaktadır. İfade edilen bu sorunlar görme engelli çocukların özellikle kendilerinin en yakın çevrelerinde yaşadıkları veya duydukları ve ağırlıklı olarak doğrudan insanlardan kaynaklanan çevre sorunlarını belirttikleri görülmüştür. Ancak ozon tabakasının incelmeye, küresel ısınma gibi doğrudan fark edemedikleri sorunlara çok az değinmeleri ve radyoaktif kirlilik, ışık kirliliği gibi yakın çevrelerinde olmayan çevre sorunlarına ise hiç değinmemeleri bu öğrencilerin çevre sorunlarını özellikle kendi yakın çevreleri ile sınırlı tuttuklarını ortaya çıkarmıştır. Bu sonuçla benzerlik gösteren normal gören 8. sınıf öğrencileri ile araştırma yapan Yardımcı ve Bağcı-Kılıç'ın (2010) araştırma sonuçlarında çocukların özellikle en yakın çevrelerinde yaşadıkları ve direkt insanlardan kaynaklanan çevre sorunlarını (çöpler ve egzoz gazları) belirttiklerini ancak özellikle sanayi kaynaklı olan küresel ısınma, bacalardan çıkan dumanlar, fabrika atıkları, ozon tabakasındaki incelme ve atık maddeleri de ifade ettiklerini ortaya koymuşlardır. Bu durumu destekler nitelikte olan Alerby'nin (2000) çalışmasında kötü dünyaya odaklanan resimlerde küçük çocukların çevre kirliliğini somut bir şekilde yaşadıkları yakın çevrelerinde olan çöplerle ifade ettiklerini, büyük çocukların ise doğrudan yakın çevrelerinde olmayan küresel ısınma, sera etkisi ve ozon tabakasının incelmeye gibi çevre sorunlarını ile belirttikleri ortaya çıkmıştır. Yine konuyla ilgili olarak yapılan çalışmalara ilişkin literatüre bakıldığı zaman, Aydın'ın (2013) 8. sınıf öğrencileri ile yaptığı çalışmasında öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik verdikleri yanıtlar frekans sırasına göre atık maddeler, hava kirliliği, küresel ısınma, orman yangını, su kirliliği ve ozon tabakası şeklindedir. Polat ve Bahar (2012) çalışmalarında, yaptıkları öğretim öncesinde ve sonrasında öğrencilerin, çöpleri yere atma (atıklar), hava kirliliği, su kirliliği

gibi günlük hayatlarında karşılaştıkları çevre sorunlarını daha çok önemsedikleri ancak öğrencilerin bu sorunların açığa çıkma sebepleri ve çevre üzerindeki etkileri hakkında ilişki kuramadıklarını belirtmişlerdir. Öğrencilerin çevre sorunlarına ilişkin görüşlerini tespit etmek için Seçgin, Yalvaç ve Çetin (2007) tarafından öğrencilere karikatür çizdirilmiş ve öğrencilerin karikatür yorumlarında yer alan kavramların kullanılma sıklığına göre bu karikatürlerde en çok küresel ısınma, kirlilik, kuraklık, doğal denge, duyarsızlık, bilinçsizlik, insan gibi kavramların tekrarlandığı ortaya koyulmuştur. Kazak'ın (2014) ortaöğretim öğrencilerinin çevresel konular ile ilgili bilgi düzeylerinin ölçülmesini amaçlayan çalışmasında, daha güncel konular olan ve günlük hayatta daha çok konuşulan hava kirliliği, çölleşme ve iklim değişikliği gibi konularda yeterince bilgi sahibi oldukları ancak, öğrencilerin özellikle toprağın tuzlanması, asit yağmurları ve biyoçeşitlilik konularında önemli bilgi eksiklikleri olduğunu belirtmiştir. Yılmaz, Morgil, Aktuğ ve Göbekli (2002) de benzer olarak öğrencilerin genel olarak çöp, geri dönüşüm gibi kavramlara hâkim olduklarını ancak asit yağmuru, sera etkisi, ozon tabakasına zarar veren gazlar gibi konularda yeterli performansı gösteremediklerini belirtmişlerdir. Yine Demirbaş ve Pektaş (2009) da ilköğretim 6., 7. ve 8. sınıfta bulunan öğrencilerin günlük hayatta karşılaştıkları çevre sorunlarıyla ilgili sorulara çoğunlukla doğru cevap verdiklerini ancak öğretim ortamında sebepleri üzerinde çok durulmadığı düşünülen sera etkisi, küresel ısınma gibi konularda yanlış cevaplar verdiklerini ve öğrencilerin bazı kavram yanılgılarına sahip olduklarını ifade etmişlerdir. Tüm çalışmalar ışığında görme engelli olsun veya olmasın öğrencilerin çevre sorunları daha çok kendi güncel yaşantısından öteye taşıyamayıp, bu sorunlara küresel açıdan çok bakamadıkları söylenebilir. Bu durum bu konuyla ilgili öğretim programının fazla derinlemesine verilemediği şeklinde yorumlanabilir.

Yaşanan çevre sorunlarının nedenlerine yönelik olarak öğrenci görüşlerine göre, bu çevre sorunlarının nedenleri büyük çoğunlukla doğrudan insan merkezli olan ancak az da olsa dolaylı insan merkezli olan doğaya çöp atmak, ağaçların kesilmesi, fabrika/ev bacalarından çıkan dumanlar, evsel atıklar, sulara çöp atmak, araba egzoz dumanları ve fabrika atıkları gibi nedenlerdir (Bkz. Tablo 31). Buradan hareketle görme engelli ortaokul öğrencilerin çoğunun çevre sorunlarının nedenleri olarak insan faktörünü gördüklerini, insanın doğayı kendi çıkarları doğrultusunda nasıl da aşırı kullandığının farkında olduklarını söyleyebiliriz. Benzer olarak Yardımcı ve Kılıç'ın (2010) yapmış oldukları çalışmada çocuklara nasıl bir çevre istedikleri sorulduğunda en az insanın olduğu bir çevre istediklerini veya insanın olumsuz etkilerinin olmadığı bir çevre istediklerini belirtmişlerdir. Bu çalışmadan da görüleceği üzere öğrenciler görme engelli olsun veya olmasın çevreye karşı insanın olumsuz etkilerinin olduğunun farkındadırlar. Polat ve Bahar (2012) ise, öğrencilerin öğretim öncesinde ve sonrasında çevre sorunlarının açığa

çıkma nedenleri olarak en çok fabrika, araba egzozları, teknolojik gelişmeler ve insanların bilinçsizliğini ifade ettiklerini ortaya koymuşlardır. Yine İbiş'in (2009) çalışmasında, biyoloji öğretmen adaylarının dünyadaki ve Türkiye'deki en önemli çevre sorununa ilişkin "doğal kaynakların aşırı kullanımı" ifadesinde birleştikleri sonucunu ortaya koymas da bu durumu desteklemektedir.

Görme engelli ortaokul öğrencileri yaşadıkları çevre sorunlarını nasıl hissettiklerine yönelik olarak, çoğunlukla okulda/derste/ öğretmenden şeklinde ifade ederken bir kısmı da kötü kokulardan ve solunan havanın kirli olmasından hissettiklerini ifade etmişlerdir (Bkz. Tablo 32). Littledyke (2004) görme engelli olmayan öğrencilerle olan çalışmasında, çocukların bilim anlayışının çoğunlukla okuldaki konuyla ilgili deneyimiyle sınırlı kaldığını ve yine öğrencilerin büyük çoğunluğunun okulda aldıkları deneyim ve anlayışlarıyla çevre konularında kayda değer ilgi ve endişe gösterdiklerini, bazı öğrencilerin ise okuldan bağımsız olarak etkilenirken, çoğu konunun anlaşılmasında sınırlamalar ve çelişkiler olduğunu belirtmiştir. Buradan hareketle normal gören öğrencilerin çevre konularına yönelik bilgi ve ilgi kaynaklarının okul olduğu bilinirken çevreyi akranları gibi normal göremeyen ve çevreyle akranları gibi doğrudan fazla etkileşimde olamayan görme engelli öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik bilgi kaynaklarının ağırlıklı olarak okul olmasının yadsınamaz olduğu söylenebilir.

Görme engelli ortaokul öğrencilerinin yaşadıkları bu çevre sorunlarının güncel yaşamı ve canlı-cansız çevreyi nasıl etkilediğine yönelik olarak, insan yaşamı ve sağlığı üzerine olumsuz etkilerine; biyolojik çeşitliliğin azalması teması altında bitki ve hayvanların ölmesi, bitki ve hayvanların yapılarının değişmesi, hayvanların besin ve yaşam yeri bulamamasına; iklimlerin değişmesi; tabiatın güzelliğinin zarar görmesi; ülke ekonomisinin zarar görmesi; havanın kirlenmesi, toprağın katı atık yönünden zarar görmesi ve suyun kirlenmesine yoğunlaştıkları görülmüştür (Bkz. Tablo 33, Tablo 36 ve Tablo 37). Buradan hareketle öğrencilerin her ne kadar çevre sorunlarının asıl nedenin insan olduğunun farkında olup ifade etseler de bu soruya yönelik bulgular incelendiğinde, bu sorunlardan en fazla olumsuz etkilenenlerin yine insanlar olduğunu belirtmişlerdir. Yardımcı ve Kılıç'ın (2010) çevre sorunlarının insan sağlığı üzerine etkisine yönelik öğrencilerden aldıkları cevaplardan, en çok kalıcı hasar bırakan sorunların kanser ve solunum yolu sorunlarından nefes darlığı olduğunu ifade etmişlerdir. Kanseri belirten çocukların büyük bir çoğunluğu kanser hastalığını Çernobil olayı ile ilişkilendirdikleri görülmektedir. Yine Özcan (2010) çalışmasında da öğretmen adaylarının "Çevre sorunlarının insan dışı varlıklara etkisi nelerdir?" sorusuna en fazla, türlerin yok olması, yaşam alanı daralması, biyolojik çeşitliliğin azalması ve ekolojik dengenin bozulması cevaplarını verdikleri görülmüştür ve

bu sonuca göre öğretmen adaylarının bu konuda diğer iki çalışmadaki ortaokul öğrencilerine nazaran daha kapsamlı bilgiye sahip olduklarını söyleyebiliriz.

Görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevre sorunlarını hissettiklerindeki tepkilerinin neler olduğuna dair, bu sorunlar karşısında büyük çoğunluğunun tepkisinin üzülme ve sinirlenme gibi duyuşsal tepkiler olduğu, uyararak ve kâğıtları geri dönüşüme atarak gibi davranışsal tepkileri az sayıda öğrencinin ifade ettiği görülmüştür (Bkz. Tablo 34). Yine az sayıda öğrencinin bu sorunlara yönelik olarak düşünsel boyutta sorgulamalar yaptığı da görülmektedir. Buradan hareketle, bu öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik tepkilerinin davranıştan çok duyuşsal boyutta olduğu ve çevre bilinçlerinin olmasına rağmen bunu davranışa dönüştürmekte zorlandıkları söylenebilir. Bu durum, duyuşsal boyut ile davranışsal boyut arasında kalan düşünsel boyutun tam olarak gerçekleşmemesinden kaynaklanabilir. Bu bağlamda, görme engelli öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik düşünsel boyutlarını ön plana çıkaracak araştırma ve sorgulama temelli etkinlik ve faaliyetlere ihtiyaç duydukları düşünülmektedir. Sağlam'ın (2012) çalışmasında 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin sorunlar karşısında üzüldüklerini özellikle de en çok ağaçlara ve çiçeklere zarar verilmesi ile orman yangınlarının olması durumunda üzüldüklerini ifade ettikleri ama bu sorunların nedenlerine ve çözüm önerilerine yönelik fikir üretmediklerini ifade etmesi elde edilen sonuçla benzerlik göstermektedir. Yine Uyanık (2012) 6, 7 ve 8. sınıf öğrencileri ile yaptığı çalışmasında küresel sorunlara ilişkin kullanılan metaforların umutsuzluk, tükenme ve üzüntü kategorisi altında daha fazla yoğunlaştığını ifade etmiştir.

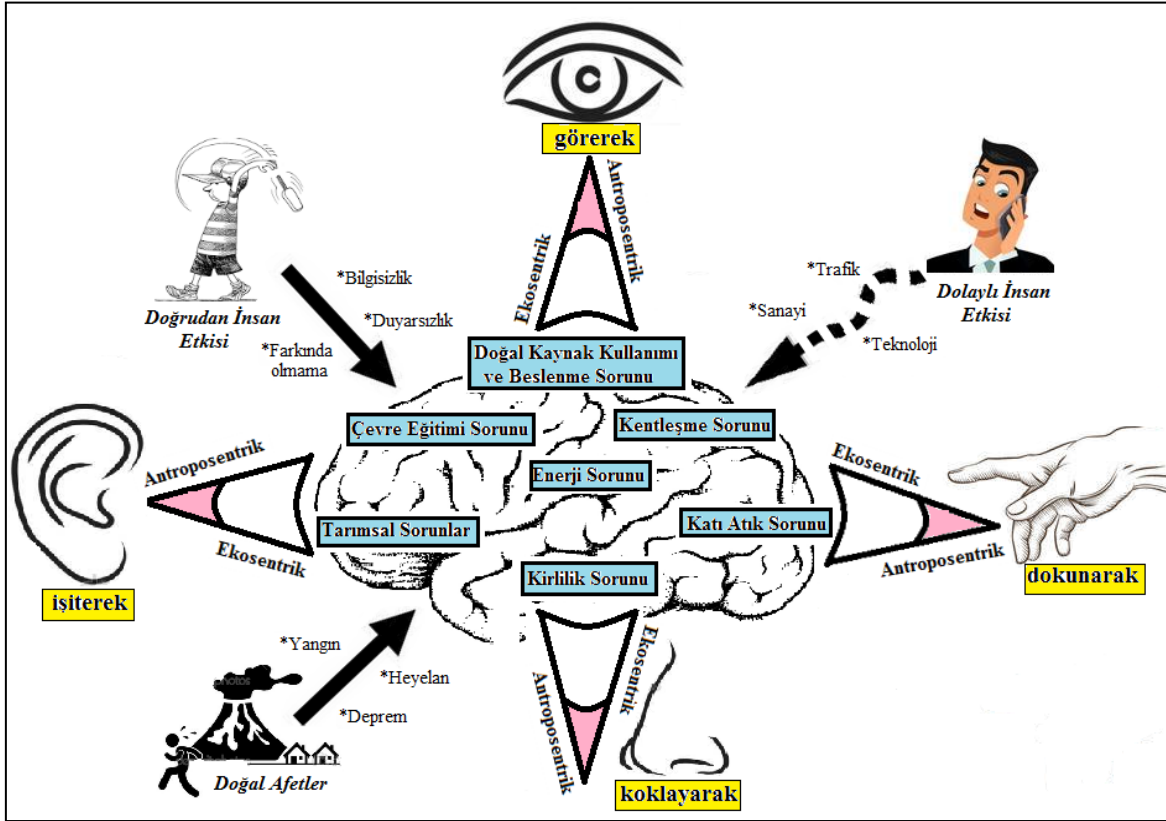
Çevre kuruluşlarının gösterdiği tepkilerden memnun olup olmama durumuna yönelik olarak öğrenciler, çevre kuruluşlarının hemen hemen hepsini tam olarak tanımasalar bile faaliyetlerinden memnun olduklarını ifade etmişlerdir (Bkz. Tablo 35). Bu çevre kuruluşlarından genellikle TEMA vakfını belirtmeleri Yılmaz ve diğerleri (2002) tarafından ortaya konulan öğrencilerin %79,7'si ülkemizde çevre faaliyetlerini yöneten ve yönlendiren kurum olarak TEMA vakfını tanıdıkları ve yaptığı işler konusunda bilgi sahibi oldukları sonucu ile benzerlik göstermektedir. Yine İbiş'in (2009) çalışmasına göre biyoloji öğretmen adayları, çevre konusunda insanların bilinçlenmelerine en çok katkıda bulunacak araçların çevre kuruluşları olduğunu düşündüklerini ve çevre sorunları ile mücadele eden kuruluşlara ve projelerine örnek olarak en iyi tanıdıkları ve akıllarına ilk gelen kuruluşun TEMA olduğu bunu sırası ile GREENPEACE, ÇEVKO, TAP, Çevre ve Orman Bakanlığı ile Belediyelerin izlediğini ifade etmişlerdir. Bu çalışmadan da anlaşılacağı üzere öğretmen adaylarının çevre kuruluşlarına yönelik bilgileri ortaokul görme engelli ve görme engelli olmayan öğrencilere göre daha fazladır. Buradan hareketle eğitimin her kademesinde farklı içeriklerle verilen çevre eğitiminin bu açıdan etkili olduğu söylenebilir. Araştırmaya katılan görme engelli öğrencilerin çoğunun çevre

kuruluşlarının faaliyetlerinden memnun oldukları görülse de çevreye yönelik antipatik bakış açısı gösteren birkaç öğrencinin aksine bu faaliyetlerden memnun olmadıkları görülmektedir (Bkz. Tablo 35). Bu öğrencilerin çevre kuruluşlarının faaliyetlerinden memnun olmamalarının nedeni olarak, çevreye yönelik propaganda ve faaliyetleri sırasında kargaşanın yaşanması ve kırıp dökmelerin olması şeklinde ifade ettikleri görülmektedir. Buradan hareketle öğrenciler çevreyi korurken aslında ona zarar verilebileceğinin farkındadırlar ve çevreye zarar vermektense ona yönelik faaliyet gösterilmemesini daha iyi olacağını düşünmektedirler.

Yaşanan çevre sorunlarının önüne geçebilmek için yapılması gerekenlere yönelik görme engelli ortaokul öğrencileri ağırlıklı olarak ağaçlar kesilmemeli/korunmalı, ağaç dikilmeli, zarar verenler uyarılmalı pil, batarya, plastik gibi atıklar çöpe atılmamalı, hayvanlar avlanmamalı, sulara çöp/atık madde atılmamalı, çevreye çöp atılmamalı, yakılan ateş söndürülmeli ve bacalara filtre takılmalı gibi öneriler üzerine yoğunlaşmışlardır (Bkz. Tablo 38). Buradan hareketle öğrencilerin, nedeninin özellikle insan olduğu bilinen çevre sorunlarının çözümünde de yine insanın önemli bir faktör olması gerektiğini vurguladıkları açıktır. Bu önerilerle benzer olarak Özcan (2010) çalışmasında, öğretmen adaylarının çevresel sorunların giderilmesi için frekans sırasına göre eğitimin önemli olduğunu, geri dönüşüm kullanılmasını, ağaç dikilmesini, toplu taşıma araçlarının kullanımını, çevresel kuruluşlara destek verilmesini, fosil yakıt kullanımının azaltılmasını, tarım ilacı kullanımının denetim altına alınmasını, fabrika bacalarına filtre takılmasını, çöp kutularının sayısının arttırılmasını ve yeni yasaların konulmasını çevresel sorunları önlemede çözüm yolu olarak gördüklerini belirtmiştir. Yılmaz ve diğerleri (2002) çalışmalarında ise öğrencilerin çevre kirliliğini önlemek ya da çevreyi korumak adına yapılan faaliyetler olarak çöp atılmamasını, atıkların uyarılmasını, geri dönüşümlü ürünlerin tercih edilmesini ve CFC içeren deodorantların kullanılmamasını önerdiklerini belirtmişlerdir. Farklı bir çalışmada ise Özata ve Özkan (2016) fen bilgisi öğretmen adaylarının çevresel sorunlara karşı alınabilecek önlemleri çevreyi temiz tutmak, bilinçli olmak, dikkatli olmak ve geri dönüşüm yapmak, farkında olmak, sevmek, saygılı olmak ve sevmek şeklinde ifade ettiklerini ortaya koymuştur. Bu sonuçlardan hareketle görme engelli ve görme engelli olmayan ilköğretim öğrencileri çevre sorunlarına çözüm önerileri getirirken daha çok uyarmak, çöp atmamak gibi davranış boyutu ile yaklaşırken üniversite öğrencilerinin daha çok çevre eğitimine vurgu yapıp, sevmek saygı duymak gibi duyuşsal boyutuna eğilmişlerdir. Nitekim Yardımcı ve Kılıç (2010) tarafından ortaya koyulan çalışmada 8. sınıf öğrencilerinin çevreyi korumak ve çevre kirliliğini azaltmak ile ilgili olarak daha çok ağaç dikilmeli, ağaçlar kesilmemeli, uyarılmalı, bacalara filtre takılmalı, yerlere çöp atılmamalı, elektrik tüketimi azaltılmalı gibi önerileri sunmaları bu

iddiyayı destekleyici nitelikte görünmektedir. Ancak öğrencilerin genel olarak her birey için çevre eğitiminin gerekli olduğunun az veya çok farkında olduklarını söyleyebiliriz.

Yapılan çalışmadan elde edilen verilerin ışığında, görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik zihinsel modelleri Şekil 2'de sunulmaya çalışılmıştır.



Şekil 2. Görme Engelli Ortaokul Öğrencilerinin Çevre Sorunlarına Yönelik Zihinsel Modelleri

Şekil 2 incelendiğinde, görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik başta ekosentrik yaklaşım olmak üzere antroposentrik yaklaşımlar da sergiledikleri görülmektedir. Öğrencilerin zihinsel olarak 7 farklı çevre sorununa odaklandığı ve bu sorunları görerek, işiterek, duyararak ve koklayarak hissettikleri tespit edilmiştir. Görme engelli ortaokul öğrencileri yaşanan bu sorunların nedenlerini doğrudan ve dolaylı insan kaynaklı nedenlere bağlarken, doğal afetlerin de çevre sorunlarına neden olduğunu ifade ettikleri görülmüştür.

ÇYTA'dan elde edilen veriler incelendiğinde, görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açıları içerisinde ekosentrik ve antroposentrik yaklaşımlar sergiledikleri görülürken, kuvvetli antipatik bakış açısına sahip herhangi bir öğrenciye

rastlanılmamıştır. ÇYTA'dan elde edilen veriler öğrencilerin daha çok çevreyi merkeze alan ekosentrik yaklaşımlar lehinde olduğunu gösterirken (Bkz. Tablo 9), bazı değişkenlerde (ilçede yaşayan, annesi sadece okuryazar düzeyde olan, annesi lise/yüksekokul mezunu olan, babası okuryazar olmayan) antroposentrik yaklaşımlar sergiledikleri görülmektedir. Ekosentrik yaklaşıma sahip öğrencilerin, özellikle kendilerinin de doğanın parçası olduğu noktasından hareketle insan faktörü üzerinden ekosentrik yaklaşım yönünde görüş bildirdikleri tespit edilmiştir. Bu durum, çevre sorunlarının yaşamı nasıl etkilediğine yönelik öğrenci görüşleri ile paralellik göstermekte olup, daha çok insan sağlığı ve ekonomik etkiler üzerinden görüş bildirildiği görülmektedir. Görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreyi merkeze alan görüşlerinde bile insan faktörünü kullanması öğrencilerin problem durumlarına yönelik çözüm önerilerindeki bireysel yaklaşımlarından kaynaklanabilir. Görme engelli bireylerin kendilerini sosyal ortamlardan soyutlayıp evlerine kapanmaları yaşadıkları problemlere yönelik daha çok bireysel çözüm üretmelerine neden olabilir (Wright, Vince ve Keil, 2011). Özellikle antroposentrik yaklaşım sergileyen öğrencilerin BKİT sonunda kurdukları cümlelerdeki çevre algısını, kendileri için iyileştirilmiş yaşam koşulları üzerine kurmuş olmaları da bu durumun bir sonucu olabilir. Görme engelli ortaokul öğrencilerinin orta düzeyli antipatik yaklaşıma eğilim gösterdikleri görülse de elde edilen ifadelerde kuvvetli antipatik yaklaşıma yönelik herhangi bir ifadeye rastlanmamıştır. Sadece çevre sorunlarının önlenmesine yönelik çevre kuruluşlarının yapmış olduğu eylemlerde ortaya çıkan kötü olaylar nedeniyle bu kuruluşlar üzerinden çevreye yönelik antipatik eğilim gösteren öğrenciler olduğu görülmektedir. Bu kapsamda bakıldığında, görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik algılarının içerisinde daha çok ekosentrik ve antroposentrik yaklaşımlar olduğu söylenebilir.

Çalışma kapsamında mülakat ve BKİT'ten elde edilen verilerin incelenmesi sonrasında, görme engelli ortaokul öğrencilerinin zihinsel olarak 7 farklı çevre sorununa odaklandıkları tespit edilmiştir. Öğrenciler, başta doğal kaynak kullanımı ve beslenme sorunu ile birlikte çevre kirliliği olmak üzere, kentleşme ve nüfus sorunu, enerji sorunu, katı atık sorunu ve tarımsal sorunlara odaklanmaktadır. Ayrıca yaşanan tüm bu çevre sorunlarının kaynağına çevre eğitiminde yaşanan sorunları eklemiş ve bu sorunları da çevre sorunları başlığı altında yer vererek, bu noktada doğan eksiklikleri de çevre sorununun bir parçası olarak sınıflandırmışlardır. Bu durum, görme engelli öğrencilerin sosyal yaşamdan kısmen kopuk ve çevre sorunlarına yönelik bilgi, duyarlılık ve farkındalıklarının daha çok okul kökenli kazandırılmasından kaynaklanabilir. Öğrenciler çevre sorunları altında değindikleri çevre kirliliği başlığı altında ise hava, su, toprak ve gürültü kirliliğine odaklandıkları görülürken, radyoaktif kirlilik ve ışık kirliliği konusunda herhangi bir düşünce ifade etmemişlerdir. Fen bilimleri dersi müfredatında ışık kirliliğinden

bahsedilmesine rağmen görme engelli öğrencilerin görme kayıpları nedeniyle ışık kirliliğine odaklanamamaları ilgili durumu güncel yaşamının bir parçası olarak görmemesinden kaynaklanabilir. Görme engelli ortaokul öğrencileri yaşanan çevre sorunlarını nasıl hissettikleri konusunda ise görerek, dokunarak, koklayarak ve işiterek hissettikleri tespit edilmiştir. Çevre sorunlarını görerek hisseden görme engelli öğrencilerin kısmi görme sorunu yaşayan öğrenciler olduğu tespit edilirken, hiç göremeyen öğrencilerin daha çok koklayarak, dokunarak ve işiterek hissettikleri tespit edilmiştir. Görme engelli ortaokul öğrencileri yaşanan çevre sorunlarının nedenleri konusunda ise çevre sorunlarının doğrudan insan etkisi ile ortaya çıkabildiğini ifade ederlerken, dolaylı insan etkisi ve doğal afetlerin de çevre sorunlarına neden olduğu yönünde görüş bildirmektedirler. Öğrenciler, insanların bilgisizlikleri, duyarsızlıkları ve farkındalık eksikliklerine bağlı olarak çevre sorunlarına doğrudan kaynak teşkil ettiklerini düşünürlerken, insan yaşamının rahatlığı noktasında yapılan sanayi, teknoloji ve trafik gibi faktörlerin de dolaylı olarak çevre sorununa katkı sağladığı yönünde fikir ileri sürdükleri görülmektedir. Görme engelli ortaokul öğrencileri, insanların yanında doğal afetlerin de çevre sorunlarına neden olduğunu düşündükleri tespit edilmiştir. Öğrenciler, dünya üzerinde yaşanan heyelan, yangın, deprem ve sel gibi afetlerin çevre sorunlarına neden olduğunu ileri sürerken, çevre sorunları ile doğal afetlerin birbirini takip eden olaylar olduğunu ve neden-sonuç ilişkisinde olduklarını düşündükleri görülmektedir. Görme engelli öğrencilerin doğal afetlerle çevre sorunlarını birbirini tetikleyen faktörler olarak düşünmeleri, doğal afetlerin kendi yaşam koşullarını zorlaştıracığı düşüncesinden kaynaklanabilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu başlık altında önce çalışmadan elde edilen sonuçlara, daha sonra da bu sonuçlar ve araştırmacının süreç içerisinde kazandığı deneyimlerden hareketle sunduğu önerilere yer verilmiştir.

6. 1. Sonuçlar

1. Görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açıları ağırlıklı olarak ekosentrik yaklaşımlar eğilimindedir. Başka bir ifade ile her üç bakış açısı için sıralayacak olursak görme engelli öğrencilerin çevreye yönelik bakış açıları en fazla ekosentrik sonra antroposentrik ve en az ise antipatik yaklaşımlar lehindedir.

2. Görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik ekosentrik tutum puanları en yüksek olsa da antroposentrik puanlarının da ekosentrik puanlarına yakın olması bu öğrencilerin çevreye yönelik genel olarak ekosentrik ve antroposentrik yaklaşımlar eğiliminde olduklarını ortaya koymaktadır.

3. Görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açıları cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Başka bir ifadeyle bu öğrencilerin çevreye yönelik ekosentrik, antroposentrik ve antipatik yaklaşımları üzerinde cinsiyet etkili bir faktör değildir.

4. Görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açıları sınıf düzeylerine göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Yani 5., 6., 7. ve 8. sınıf görme engelli öğrencilerin çevreye yönelik ekosentrik, antroposentrik ve antipatik yaklaşımları bu öğrencilerin farklı sınıf düzeylerinde olmaları açısından farklı değildir.

5. Görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik ekosentrik, antroposentrik ve antipatik olarak her üç bakış açısı ile öğrencilerin yaşadıkları çevre arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı ortaya çıkmıştır. Yani küçük çevrede yaşayan görme engelli öğrenciler ile büyük çevrede yaşayan öğrenciler arasında çevreye yönelik bakış açıları ekosentrik, antroposentrik veya antipatik açıdan genel olarak farklı değildir.

6. Tamamen görme engelli ve kısmen görme engelli olan ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açıları ekosentrik, antroposentrik veya antipatik olarak farklılık göstermemektedir. Başka bir ifadeyle bu öğrenciler için görme engeli kusuru düzeyinin onların bu üç bakış açısı yönünden çevreye yönelik bakış açılarını birbirinden ayıracak kadar etkili bir faktör olmadığı görülmektedir.

7. Görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik antroposentrik ve antipatik bakış açıları ile gelir düzeyi arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı ancak görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik ekosentrik bakış açıları ile aile gelir düzeyleri arasında anlamlı bir farklılığın olduğu ortaya çıkmıştır. Bu sonuç öğrencilerin aile gelir düzeylerinin çevreye yönelik antroposentrik ve antipatik bakış açıları üzerinde etkili olmadığını ancak aile geliri yüksek olan öğrencilerin aile geliri düşük olan öğrencilere göre çevreye yönelik daha kuvvetli ekosentrik bakış açısına sahip olduklarını göstermektedir.

8. Görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik ekosentrik, antroposentrik ve antipatik olarak her üç bakış açısı ile öğrencilerin anne ve babalarının eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık yoktur. Bu sonuç görme engelli öğrencilerin çevresel tutumlar üzerinde anne ve baba eğitim seviyesinin bir etkisinin olmadığını ortaya koymaktadır.

9. Görme engelli öğrencilerin “çevre” kelimesine yönelik olarak daha çok doğal çevreyi düşündükleri ve doğal çevrede de özellikle zihinlerine gelen kavramın bitki sonrasında ise hayvan ve daha sonra insan olduğu görülmektedir. Görme engelli öğrencilerin çevreyi özellikle canlı ve cansız öğeleri ile birlikte tanımlamaları, öğrencilerin çevreyi canlı ve cansız bileşenleri ile bir bütün olarak gördüklerini ifade etmektedir.

10. Görme engelli öğrencilerin “kirlilik” deyince zihinlerinde daha çok çevre kirliliğinin şekillendiğini ve bu çevre kirliliğini kirletmek/kirlenmek, insan ve çöp gibi kelimelerle ilişkilendirerek bu kirlilikte insan faktörünün etkisini vurgulamak istedikleri sonucuna ulaşabiliriz.

11. Görme engelli öğrencilerin büyük çoğunluğu çeşitli çevre sorunlarının tamamının olmasa da büyük kısmının farkındadırlar. İfade ettikleri çevre sorunları görme engelli çocukların özellikle yakın çevrelerinde yaşadıkları veya duydukları ve ağırlıklı olarak doğrudan insanlardan kaynaklanan çevre sorunlarıdır. Ozon tabakasının incilmesi, küresel ısınma gibi doğrudan fark edemedikleri sorunlara çok az değinmeleri, radyoaktif kirlilik ve ışık kirliliği gibi yakın çevrelerinde olamayan çevre sorunlarına ise hiç değinmemeleri bu öğrencilerin çevre sorunlarını özellikle kendi yakın çevreleri ile sınırlı tuttıklarını ortaya koymaktadır.

12. Görme engelli ortaokul öğrencileri çevre sorunlarının nedenleri olarak, çoğunlukla doğrudan veya dolaylı olarak insan tarafından sebep olunan doğaya çöp atmak, ağaçların kesilmesi, fabrika/ev bacalarından çıkan dumanlar, evsel atıklar, sulara çöp atmak, araba egzoz dumanları ve fabrika atıkları gibi nedenleri görmekteyiz. Ayrıca insanın doğayı kendi çıkarları doğrultusunda aşırı kullandığının da farkındadırlar.

13. Görme engelli ortaokul öğrencilerinin yaşadıkları çevre sorunlarını çoğunlukla okulda/derste/ öğretmeninden duyar ve öğrenirken bir kısmı da kötü kokulardan ve solunan

havanın kirli olmasından hissetmektedirler. Bundan hareketle bu öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik bilgi kaynaklarının genellikle okul olduğunu söyleyebiliriz.

14. Görme engelli ortaokul öğrencilerinin yaşadıkları çevre sorunlarının güncel yaşamı ve canlı-cansız çevreyi nasıl etkilediğine yönelik olarak, insan yaşamı ve sağlığının olumsuz etkilenmesi, bitki ve hayvanların ölmesi, bitki ve hayvanların yapılarının değişmesi hayvanların besin ve yaşam yeri bulamaması, iklimlerin değişmesi, tabiatın güzelliğinin zarar görmesi, ülke ekonomisinin zarar görmesi, hava ve suyun kirlenmesi, toprağın katı atık yönünden zarar görmesi şeklinde ifade etmeleri, öğrencilerin her ne kadar çevre sorunlarının asıl neden olarak insanı görse de bu sorunlardan en fazla olumsuz etkilenenlerin yine insanlar olduğunun farkındadırlar.

15. Görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevre sorunlarını hissettiklerindeki tepkilerinin neler olduğuna dair, bu sorunlar karşısında büyük çoğunluğunun tepkisinin üzölmek ve sinirlenmek gibi duyuşşsal tepkiler olduğu ortaya çıkmıştır. Buradan hareketle görme engelli öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik daha çok duyuşşsal tepkiler vermekte olup bu tepkilerini davranışlarına yansıtamamaktadırlar. Bu noktada ara köprü olan dūşşünsel boyutun eksikliği bu duruma neden olarak gösterilebilir.

16. Çevre kuruluşlarının gösterdiği tepkilerden memnun olup olmama durumuna yönelik olarak görme engelli ortaokul öğrencilerinin hemen hemen hepsi çevre kuruluşlarını tam olarak tanımasalar da faaliyetlerinden memnundurlar ve çevre kuruluşlarından ise genellikle TEMA vakfını bilmektedirler. Özellikle çevreye karşı antipatik bakış açısına sahip olan öğrencilerden bir kaçının ise çevreyi korumak adına yapılan propagandaların ve eylemlerin çevreye daha çok zarar verdiklerini düşündüklerinden gönüllü çevre kuruluşlarının faaliyetlerinden dolayı çok da memnun olmadıkları görölmektedir.

17. Yaşanan çevre sorunlarının önüne geçebilmek için yapılması gerekenlere yönelik görme engelli ortaokul öğrencileri ağırlıklı olarak ağaçlar kesilmemeli/korunmalı, ağaç dikilmeli, zarar verenler uyarılmalı pil, batarya, plastik gibi atıklar çöpe atılmamalı, hayvanlar avlanmamalı, sulara çöp/atık madde atılmamalı, çevreye çöp atılmamalı, yakılan ateş söndürölmeli ve bacalara filtre takılmalı gibi daha çok davranışsal boyutta önerilere yoğunlaşmışlardır. Buradan hareketle öğrencilerin çevre sorunlarının çözümünde insanın önemli bir faktör olduğunun farkında oldukları söylenebilir.

18. Öğrencilerin zihinsel olarak 7 farklı çevre sorununa odaklandığı ve bu sorunları görerek, işiterek, duyarak ve koklayarak hissettikleri tespit edilmiştir. Görme engelli ortaokul öğrencileri yaşanan bu sorunların nedenlerini doğrudan ve dolaylı insan kaynaklı nedenlere bağlarken, doğal afetlerin de çevre sorunlarına neden olduğunu ifade ettikleri görölmüştür.

6.2. Öneriler

Bu bölümde çalışmadan ortaya çıkan sonuçlara yönelik öneriler ile yeni araştırmacılar için yapılan bazı öneriler sunulmuştur.

6. 2. 1. Araştırma Sonuçlarına Dayalı Öneriler

Görme engelli ortaokul öğrencilerin ağırlıklı yaklaşımları ekosentrik bakış açısı lehinde olsa da bu bakış açısının daha da geliştirilmesi ve çevreye yönelik antipatik bakış açılarının azaltılması gerekmektedir. Hem bu açıdan hem de ekosentrik tutumlarını çevreye yönelik davranışlarına yansıtılmaları açısından öğrencilere daha fazla doğayla iç içe olma fırsatı verilmelidir.

Öğrencilerin çevreye yönelik bakış açılarının cinsiyet, sınıf düzeyi, görme kusuru düzeyi, yaşanan çevre ve anne- baba eğitim düzeyi açısından farklılık göstermemesi bu öğrencilerin okul dışında bireysel öğrenme ortamlarının ve yaşantılarının fazla olmadığını göstermektedir. Bu açıdan hem eğitimcilerine hem de ailelerine oldukça fazla iş düşmektedir. Görme engelli olan bu öğrenciler de normal gören akranları gibi çevreyle iç içe olmaları, çevre kuruluşlarının etkinliklerine katılmaları sağlanabilir.

Görme engelli öğrencilerin çevre sorunlarını bilmeleri ama daha çok yakın çevredeki sorunların farkında olmaları ve küresel boyuttaki sorunlara yönelik fazla bilgilerinin olmadığından hareketle derslerde çevre ve çevre sorunlarına yönelik kazanımlar verilirken bu sorunların daha kapsamlı olarak, küresel boyutta veya daha çok güncel konularla birlikte verilmelidir. Derslerde bu konulara yönelik tartışma, problem çözme gibi farklı yöntem ve tekniklere yer verilerek çevre bilinci ve bilgisi artırılmaya çalışılmalıdır. Ayrıca bu öğrencilerin çevre konularını daha çok okuldaki derslerde öğrendikleri göz önüne alındığında daha zengin öğrenme ortamı sunulmalıdır. Sadece bir duyusu yetersiz olan ve diğer akranları kadar iyi öğrenebilme özelliği olan görme engelli öğrencilerin çevreyi ve çevre sorunlarını daha iyi kavrayabilmeleri, güncel konulardan haberdar olmaları için farklı duyularına hitap eden bu konuyla ilgili işitsel ve üç boyutlu olarak hazırlanan materyaller gibi zengin materyaller, güncel konulara ilişkin dergi ve gazeteler sunulmalıdır. Görme engelli öğrenciler çevre sorunlarına yönelik daha çok duyuşsal tepkiler vermekte olup bunu davranışlarına fazla yansıtamadıkları görülmektedir. Bu noktada ara köprü olan düşünsel boyutun eksikliği buna neden olarak gösterilebilir. Bu nedenle düşünsel boyutu harekete geçirecek özellikle araştırma ve sorgulama boyutlu etkinliklere ihtiyaç olduğu görülmektedir. Bu yüzden derslerde bu tür etkilere de özellikle yer verilmelidir.

Öğrencilerde çevre bilincini oluşturmak için etkili bir çevre eğitimi eğitimin her kademesinde gerekli olduğu için öğretmenlerin de çevre eğitimine önem verilmeli ve hizmet içi kurslar verilmelidir.

6. 2. 2. İleride Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler

Bu konuda araştırma yapacak olan araştırmacılar için, özellikle görme engelli öğrenciler için daha fazla sayıda örneklem grubuyla ve farklı bölgelerde yaşayan öğrenci gruplarıyla çalışmaları önerilebilir. Ayrıca araştırma sürecince kullanılan veri toplama araçlarının Braille alfabesine çevrilip kullanılması da faydalı olabilir. Görme engelli öğrencilere kelime ilişkilendirme testini uygulayacak araştırmacılar için, bu testi uygularken öğrenciler tarafından verilen cevap kelimelerin ve oluşturulan cümlelerin araştırmacı tarafından yazılması yerine ses kaydına alınarak veri toplanabilir.

7. KAYNAKLAR

- Akbaş, T. (2007). Fen bilgisi öğretmen adaylarında çevre olgusunun araştırılması. Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Akıllı, M. ve Genç, M. (2015). Ortaokul öğrencilerinin çevre okuryazarlığı alt boyutlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 5(2), 81-97.
- Alerby, E. (2000). A way of visualizing children's and young people's thoughts about the environment: A study of drawings. *Environmental Education Research*, 6(3), 205–222.
- Aminrad, Z., Zakaria, S. Z. B. S. and Hadi, A. S. (2011). Influence of age and level of education on environmental awareness and attitude: case study on Iranian students in Malaysian Universities. *The Social Sciences*, 6(1), 15-19.
- Aminrad, Z., Azizi, M., Wahab, M., Huron, R. and Nawawi, M. (2010). Environmental awareness and attitude among Iranian students in Malaysian universities. *Environment Asia*, 3(1), 1-10.
- Artun, H. ve Okur, M. (2015). Ortaokul öğrencilerinin çevre kavramına yönelik bilgi ve çevreyi anlama düzeylerinin belirlenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 277-293.
- Ataman, A. (2011). *Özel gereksinimli çocuklar ve özel eğitime giriş*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Atasoy, B. (2004). *Fen öğrenimi ve öğretimi*. Ankara: Asil Yayınevi.
- Ayas, A., Çepni, S. and Akdeniz, A. R. (1993). Development of the Turkish secondary science education. *Science Education*, 77(4), 440-443.
- Aydın, D. (2013). Farklı sosyo-kültürel çevrelerde (Antalya ili örneği) öğrenim gören ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik zihinsel modellerinin belirlenmesi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Aydın, F. ve Çepni, O. (2010). University students' attitudes towards environmental problems: A case study from turkey. *International Journal of the Physical Sciences*, 5(17), 2715-2720.
- Aydın, F. ve Kaya, H. (2011). Sosyal bilimler lisesi öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının değerlendirilmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 24, 229-257.
- Aydın, F. (2011). Üniversite öğrencilerinin "çevre" kavramına ilişkin metaforik algıları. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 26, 25-44.

- Ayvacı, H.Ş. (2012). *Teknolojik proje tasarımı*. Ankara: PegemA.
- Azevedo, A. C. and Santos, A. C. F. (2014). Teaching optics to blind pupils. *Physics Education*, 49(4), 383-393.
- Basile, C. and White, C. (2000). Environmental literacy: Providing an interdisciplinary context for young children. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 1(2), 201-208.
- Beck-Winchatz, B. and Ostro, S. J. (2003). Using asteroid scale models in space science education for blind and visually impaired students. *Astronomy Education Review*, 2(2), 118-126.
- Benzer, E. ve Şahin, F. (2013). Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının lisans öğrencilerinin çevreye yönelik problem çözme becerilerine etkisi. *İlköğretim Online*, 12(2), 383-400.
- Boyes, E. and Stanisstreet, M. (1997). Children's models of understanding of two major global environmental issues (ozone layer and greenhouse effect). *Research in Science & Technological Education*, 15(1), 19-28.
- Butler, C., Bello, J., York, A., Orvis, K. and Pittendrigh, B. R. (2008). Genomics analogy model for educators (GAME): Fuzzy DNA model to enable the learning of gene sequencing by visually-impaired and blind students. *Science Education Review*, 7(2), 1-9.
- Bülbül, M. Ş. ve Eryılmaz, A. (2010a, Eylül). *Görme engelli öğrencilerin kullanabilecekleri fizik ders araçları*. IX. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi'nde sunulan bildiri, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Bülbül, M. Ş. ve Eryılmaz, A. (2010b, Eylül). *Fizik laboratuvarlarının engellilere uyumlu hale getirilmesi*. IX. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi'nde sunulan bildiri, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Bülbül, M. Ş. (2011, Eylül). *Görme engelli öğrencilerin ışığın yayılma modeli ile ilgili görüşleri*. 20. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Burdur.
- Bülbül, M. Ş. ve Eryılmaz, A. (2012) *Görme engelli öğrenciler için fizik ders araçları*. Ankara: Murat Kitabevi.
- Bülbül, M. Ş. (2012a). Making wave concept tangible. *Education Sciences*, 7(1), 404-409.
- Bülbül, M. Ş. (2012b). Görme engelliler ve fizik eğitimi çalıştayı sonrası 9. sınıf enerji ünitesi ile ilgili öneriler. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 7(29), 79-85.
- Bülbül, M. Ş. (2013). Görme engelli öğrenciler ile grafik çalışırken nasıl bir materyal kullanılmalıdır?. *Fen Eğitimi ve Araştırmaları Derneği Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 1(1), 1-11.
- Bülbül, M. Ş. (2014). The effect of enriched course materials about motion on ninth grade sighted and totally blind students' achievement, motivation, attitude, perception of learning environment and interaction in inclusive classes. Unpublished doctoral dissertation, Middle East Technical University, Ankara.

- Bülbül, M. Ş. (2016). Görme engelli öğrenciyi fizikçi yapan fonksiyon. *Alan Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 17-26.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (15. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Çakmak, S., Karakoç, T., Şafak, P. ve Kan, A. (2014). Identifying the reading speed of low vision student's at elementary level. *International Journal in IT & Engineering*, 2(10), 38-48.
- Campbell, T., Medina-Jerez, W., Erdogan, I. and Zhang, D. (2010). Exploring science teachers' attitudes and knowledge about environmental education in three international teaching communities. *International Journal of Environmental and Science Education*, 5(1), 3-29.
- Casey, P. J. and Scott, K. (2006). Environmental concern and behaviour in an Australian sample within an ecocentric–anthropocentric framework. *Australian Journal of Psychology*, 58(2), 57-67.
- Cavkaytar, A. (2012). Özel eğitime gereksinimi olan öğrenciler ve özel eğitim. İbrahim, D. (Ed.), *Özel eğitime gereksinimi olan öğrenciler ve özel eğitim*. ss. 1-28). Ankara: Pegem Akademi.
- Cavkaytar, A. ve Diken, G. (2012). *Özel eğitim 1- özel eğitim ve özel eğitim gerektirenler* (1.baskı). Ankara: Vize Basın Yayın.
- Choudri, B. S., Baawain, M., Al-Sidairi, A., Al-Nadabi, H. and Al-Zeidi, K. (2016). Perception, knowledge and attitude towards environmental issues and management among residents of Al-Suwaïq Wilayat, Sultanate of Oman. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 23(5), 1-8.
- Coll, R. K. and Treagust, D. F. (2003). Investigation of secondary school, undergraduate, and graduate learners' mental models of ionic bonding. *Journal of Research in Science Teaching*, 40(5), 464- 486.
- Cox, P. R. and Dykes, M. K. (2001). Effective classroom adaptations for students with visual impairments. *Teaching Exceptional Children*, 33(6), 68-74.
- Creswell, J. W. and Clark, V. L. P. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. California: SAGE.
- Çakmak, S., Karakoç, T., Şafak, P. and Kan, A. (2014). Identifying the reading speed of low vision student's at elementary level. *International Journal in IT & Engineering*, 2(10), 38-48.
- Çepni, S. (2010). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş* (Geliştirilmiş 5. Baskı) Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Çetingöz-Akbay, G. (2012). İlköğretim 6. 7. ve 8. sınıf öğrencilerinde “enerjini boşa harcama etkinlikleri” ile çevre bilincinin kazandırılması. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

- Çimen, O. ve Yılmaz, M. (2014). Dönüşümsel öğrenme kuramına dayalı çevre eğitiminin biyoloji öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik algılarına etkisi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 339-359.
- Çobanoğlu, E. O., Karakaya, Ç. ve Türer, B. (2012, Haziran). *Sınıf öğretmeni adaylarının çevreye yönelik değerlerinin ekosentrik (ekoloji merkezli) ve teknosentrik (teknoloji merkezli) yaklaşımlar çerçevesinde belirlenmesi*. X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Niğde Üniversitesi, Niğde.
- Çökelez, A. ve Yalçın, S. (2012). İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin atom kavramı ile ilgili zihinsel modellerinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 11(2), 452-471.
- Darcin, E. S. (2010). Trainee science teachers' ideas about environmental problems caused by vehicle emissions. *In Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 2 (11), pp. 1-16).
- Daskolia, M., Flogaitis, E. ve Papageorgiou, E. (2006). Kindergarten teachers' conceptual framework on the ozone layer depletion. Exploring the associative meanings of a global environmental issue. *Journal of Science Education and Technology*, 15(2), 168-178.
- Daştan, T. (2007). Türkiye'deki çevre sorunlarına karşı biyoloji öğretmenlerinin bakış açılarının değerlendirilmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Değirmenci, M. (2012). İlköğretim öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi (Kayseri ili örneği). *Journal of European Education*, 2(2) 47-53.
- Demir, T. ve Şen, Ü. (2009). Görme engelli öğrencilerin çeşitli değişkenler açısından öğrenme stilleri üzerine bir araştırma. *Journal of International Social Research*, 2(8), 154-161.
- Demir, R. (2008). Zihinsel engelli öğrencilere fen bilgisi dersinde sindirim konusunu basamaklandırılmış öğretim yöntemiyle sunulmasının etkililiği. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Konya.
- Demirbaş, M. ve Pektaş, H. M. (2009). İlköğretim öğrencilerinin çevre sorunu ile ilişkili temel kavramları gerçekleştirme düzeyleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 3(2), 195-211.
- Denizli, H. (2015). Fen bilimleri dersi öğretmenlerinin ve fen bilimleri dersini alan kaynaştırma öğrencilerinin kaynaştırma eğitimi uygulamaları sürecine ilişkin görüş ve önerileri. Giresun Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Giresun.
- Derman, İ. (2013). Farklı başarı düzeylerindeki okullarda 9 ve 12. sınıf öğrencilerinin ekosisteme ilişkin öğrenme düzeyleri ve sürdürülebilir çevre bilinci ile ilişkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dolu, G. ve Ürek, H. (2015). Lisansüstü öğrenciler "çevre kirliliği ve elektromanyetik kirlilik" konusunda yeterince bilinçli mi?. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 9(1), 165-183.

- Dunlap, R. E. and Van Liere, K. D. (1978). The "new environmental paradigm". *The Journal Of Environmental Education*, 9(4), 10-19.
- Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization [WHO]). (2009). *Visual impairment and blindness* (Dosya sayfa no. 282). 29 Eylül 2016 tarihinde <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/en/index.html> adresinden edinilmiştir.
- Ek, H. N., Kılıç, N., Öğdüm, P., Düzgün, G. and Şeker, S. (2009). Adnan Menderes Üniversitesinin farklı akademik alanlarında öğrenim gören ilk ve son sınıf öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumları ve duyarlılıkları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17(1), 125-136.
- Erdoğan, Ş. (2003). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 99-110.
- Erkal, S., Kılıç, İ. ve Şahin, H. (2012). Comparison of environmental attitudes of university students determined via the new environmental paradigm scale according to the students' personal characteristics. *Eurasian Journal of Educational Research*, 49, 21-40.
- Erol, G. H. (2005). Sınıf öğretmenliği ikinci sınıf öğrencilerinin çevre ve çevre sorunlarına yönelik tutumları. Yüksek lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Erol, G. H. ve Gezer, K. (2006). Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarına çevreye ve çevre sorunlarına yönelik tutumları. *International Journal Of Environmental & Science Education*, 1(1), 65-77.
- Erten, S. (2005). Okul öncesi öğretmen adaylarında çevre dostu davranışların araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 91-100.
- Erten, S. (2007). Ekosentrik, antroposentrik ve çevreye yönelik antipatik tutum ölçeğinin türkçeye uyarlama çalışması. *Eurasian Journal of Educational Research*, 28, 67-74.
- Erten, S. (2012). Türk ve Azeri öğretmen adaylarında çevre bilinci. *Eğitim ve Bilim*, 37(166), 88-110.
- Erten, S. ve Aydoğdu, C. (2011). Türkiyeli ve Azerbaycanlı öğrencilerde, ekosentrik, antroposentrik ve çevreye karşı antipatik tutum anlayışları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41, 158-169.
- Fernández-Manzanal, R., Rodríguez-Barreiro, L. ve Carrasquer, J. (2007). Evaluation of environmental attitudes: Analysis and results of a scale applied to university students. *Science Education*, 9(6), 988-1009.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. London: Sage publications.
- Fraser, W. J. and Maguvhe, M.O. (2008). Teaching life sciences to blind and visually impaired learners. *Journal of Biological Education*, 42(2), 84-89.
- Fleer, M. and March, S. (2015). Conceptualizing science learning as a collective social practice: changing the social pedagogical compass for a child with a visual impairment. *Cultural Studies of Science Education*, 10, 803-831.

- Gardner, J. A. (2002, July). *Access by blind students and professionals to mainstream math and science*. Paper presented at International Conference on Computers for Handicapped Persons. University of Trier, Austria.
- Garip, B., Eryılmaz, A. ve Bülbül, M. Ş. (2012, Aralık). *Görme engelli öğrencilerin 9. sınıf fizik öğretim programı kazanımlarının kendilerine uygunluğu konusundaki fikirleri. 3.Uluslar Arası Kör ve Az Görenlerin Eğitimi, Rehabilitasyon Sorunları ve Çözüm Önerileri Sempozyu*. Türkiye Körler Federasyonu, Ankara.
- Garip, B. ve Bülbül, M. Ş. (2014). A blind student's outdoor science learning experience: Barrier hunting at METU science and technology museum. *Eurasian Journal of Physics and Chemistry Education*, 6(2), 100-109.
- Gonzales, A. (2015). Development and analysis of new 3D tactile materials for the enhancement of STEM education for the blind and visually impaired. Unpublished doctoral dissertation, Arizona State University, the USA.
- Gökçe, N., Kaya, E., Aktay, S. ve Özden, M. (2007). İlköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik tutumları. *İlköğretim Online*, 6(3), 452-468.
- Grodzińska-Jurczak, M., Stepska, A., Nieszporek, K. ve Bryda, G. (2006). Perception of environmental problems among pre-school children in Poland. *International Research in Geographical & Environmental Education*, 15(1), 62-76.
- Guerrero, L., Claret, A., Verbeke, W., Enderli, G., Zakowska-Biemans, S., Vanhonacker, F., ... and Contel, M. (2010). Perception of traditional food products in six European regions using free word association. *Food quality and preference*, 21(2), 225-233.
- Güneş, B., Gülçiçek, Ç. ve Bağcı, N. (2004). Eğitim fakültelerindeki fen ve matematik öğretim elemanlarının model ve modelleme hakkındaki görüşlerinin incelenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 1(1), 35-48.
- Gürsel, O. (2012). Görme yetersizliği olan öğrenciler. İçinde, İ. Diken (Ed.). *Özel eğitime gereksinimi olan öğrenciler ve özel eğitim* (s. 217-249). Ankara: Pegem Akademi.
- Güven, İ., Yurdatapan, M., Benzer, E. ve Şahin, F. (2013). Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ile sağlıklı yaşama yönelik tutumlarının değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(4), 1431-1448.
- Hamelink, J., Landrum, P. F., Bergman, H. ve Benson, W. H. (1994). *Bioavailability: physical, chemical, and biological interactions*. CRC Press.
- Harman, G. ve Çeliker, D. (2016). Fen Bilgisi öğretmen adaylarının geri dönüşüm kavramı hakkındaki farkındalıkları. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 16(1), 331-353.
- Ilhan, T. (2014). Views of pre-service primary school teachers regarding computer assisted environmental education. *Educational Research and Reviews*, 9(2), 51-58.
- Işıklı, M., Taşdere, A., ve Göz, N.L. (2011). Investigation teacher candidates' cognitive structure about principles of Atatürk through word association test. *Usak University Journal of Social Science*, 4(1), 50-72.

- İbiş, S. (2009). Biyoloji öğretmen adaylarının küresel ve ulusal çevre sorunları hakkındaki görüşleri. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Jardins, J. R. D. (2006). *Çevre etiği: Çevre felsefesine giriş*. (Çeviren: Ruşen Keleş). Ankara: İmge Kitabevi Yayınları.
- Jenkins, E. W. and Pell, R. G. (2006). "Me and the Environmental Challenges": A survey of English secondary school students' attitudes towards the environment. *International Journal of Science Education*, 28(7), 765-780.
- Johnson, R. B. ve Onwuegbuzie, A.J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26.
- Jones, M. G., Minogue, J., Oppewal, T., Cook, M. P. and Broadwell, B. (2006). Visualizing without vision at the microscale: Students with visual impairments explore cells with touch. *Journal of Science Education and Technology*, 15(5-6), 345-351.
- Kahyaoğlu, M. ve Özgen, N. (2012). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Journal of Theoretical Educational Science*, 5(2), 171-185.
- Kals, E., Schumacher, D. and Montada, L. (1999). Emotional affinity toward nature as a motivational basis to protect nature. *Environment and Behavior*, 31(2), 178-202.
- Kandır, A., Yurt, Ö. and Kalburan, N. C. (2012). Comparison of teachers and teacher candidates in terms of their environmental attitudes. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 12(1), 323-327.
- Karahan, G. (2009). Hemşirelik öğrencilerinin ekosentrik, antroposentrik ve çevreye yönelik antipatik tutumları. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Karakaya, Ç. (2009). Antroposentrik (insanı merkeze alan) ve nonantroposentrik (insanı merkeze almayan) yaklaşımlara göre eğitim fakültesi son sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açıları. Yüksek lisans tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.
- Karakaya, Ç. ve Çobanoğlu, E. O. (2012). İnsanı merkeze alan (antroposentrik) ve almayan (nonantroposentrik) yaklaşımlara göre eğitim fakültesi son sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açıları. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 9(3), 23-35.
- Karakoç, T. (2016). Görme yetersizliği olan öğrencilerin araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımı modellerinden rehberli keşfetme modelinin deneysel işlem becerilerine, akademik başarılarına ve fen bilimleri dersine yönelik tutumlarına etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karakuş, U., Palaz, T., Kılcan, B. ve Çepni, O. (2012). Sosyal bilgiler müfredatında yer alan "çevre sorunları" konularının öğretiminde karikatür kullanımının. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(2), 363-376.
- Karasar, N. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemi* (22.Baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.

- Kaya, E., Akıllı, M. ve Sezek, F. (2010). Lise öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarının cinsiyet açısından incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 43-54.
- Kayaer, M. (2013). Çevre ve etik yaklaşımlar. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 63-76.
- Kazak, N. (2014). Ortaöğretim öğrencilerinin çevresel konular ile ilgili bilgi düzeylerinin ölçülmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(2), 571-576.
- Kılıç, S. ve Tok, N. (2014). Geleneksel adalet anlayışlarından çevresel adalet anlayışına. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 6(3), 213-228.
- Kışoğlu, M., Yıldırım, T., Salman, M. ve Sülün, A. (2016). İlkokul ve ortaokullarda çevre eğitimi verecek olan öğretmen adaylarında çevre sorunlarına yönelik davranışların araştırılması. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 299-318.
- Kızılaslan, A. (2016). İlköğretim 8. sınıf görme engelli öğrencilere "Maddenin halleri ve ısı" ünitesi ile ilgili kavramların öğretimi. Yayımlanmamış doktora tezi, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Kortenkamp, K. V. and Moore, C. F. (2001). Ecocentrism and anthropocentrism: moral reasoning about ecological commons dilemmas. *Journal of Environmental Psychology*, 21(3), 261-272.
- Kostova, Z., and Radoynovska, B. (2008). Word association test for studying conceptual structures of teachers and students. *Bulgarian Journal of Science and Education Policy*, 2(2), 209-231.
- Kostova, Z. and Radoynovska, B. (2010). Motivating students' learning using word association test and concept maps. *Bulgarian Journal of Science and Education Policy*, 4(1), 62-98.
- Köse, E.Ö. (2010). Lise öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarına etki eden faktörler. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 7(3), 198-210.
- Kurt, M. (2014, Eylül). *Görme engelli öğrencilere kaynaştırma yoluyla eğitim verilen sınıflardaki sınıf öğretmenlerinin fen ve teknoloji derslerindeki öğretim davranışlarının etkili sınıf yönetimi uygulamaları açısından incelenmesi*. 24. Ulusal Özel Eğitim Kongresi, Trakya Üniversitesi, Edirne.
- Kurt, H., Ekici, G. ve Aksu, Ö. (2013a). Tuz: biyoloji öğretmen adaylarının zihinsel modelleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 244-255.
- Kurt, H., Ekici, G., Aktas, M. and Aksu, Ö. (2013b). On the concept of "Respiration": Biology student teachers' cognitive structures and alternative conceptions. *Educational Research and Reviews*, 8(21), 2101-2121.
- Kurt, H. and Ekici, G. (2013). What is a virus? Prospective biology teachers' cognitive structure on the concept of virus. *International Online Journal of Educational Sciences*, 5(3), 736-756.
- Kumar, D. D., Ramasamy, R. and Stefanich, G. P. (2001). Science for students with visual impairments: Teaching suggestions and policy implications for secondary educators.

Electronic Journal of Science Education, 53. <http://ejse.southwestern.edu/article/viewArticle/7658/5425> adresinden 10 Kasım 2016 tarihinde edinilmiştir.

- Lee, L. S., Lin, K. Y., Guu, Y. H., Chang, L. T. and Lai, C. C. (2013). The effect of hands-on 'energy-saving house' learning activities on elementary school students' knowledge, attitudes, and behavior regarding energy saving and carbon-emissions reduction. *Environmental Education Research*, 19(5), 620-638.
- Littledyke, M. (2004) Primary children's views on science and environmental issues: examples of environmental cognitive and moral development. *Environmental Education Research*, 10(2), 217-235.
- Maguvhe, M. (2015). Teaching science and mathematics to students with visual impairments: reflections of a visually impaired technician: Original research. *African Journal of Disability*, 4(1), 1-6.
- Maji, P. K. (2014). Environment related behaviour of the students who are visually impaired. *Journal of Education and Human Development*, 3(2), 793-808.
- Maji, P. K., Sengupta, M. and Banerjee, D. (2009). A comparative study of environmental awareness and related behaviour amongst the normally sighted and visually impaired students of the upper primary stages of education in kolkata. *ANWESA: A Journal of Education*, 4, 1-13.
- Marale, S. M. (2012). Shifting role of ecology in solving global environmental problems: selected practical tools. *Environment, Development And Sustainability*, 14(6), 869-884.
- McCausland, D. (2005). *International experience in the provision of individual education plans for children with disabilities*. Dublin: NDA.
- Miles, M. B. and Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis* (2. baskı). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2006). *Milli eğitim bakanlığı özel eğitim hizmetleri yönetmeliği*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2008). *Mesleki eğitim ve öğretim sisteminin güçlendirilmesi projesi: Çocuk gelişimi ve eğitimi 'Görme engelliler'*, Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Mete, A. ve Filik-İşçen, C. (2015). İlköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik bilgi ve tutumlarına Çevre Koruma Kulübü'nün etkisi. *International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 10, 1145-1164.
- Meydan, A. ve Yıldız, N. (2013). İlkokul 4. sınıf sosyal bilgiler programındaki çevre ile ilişkilendirilen değerlerin öğrencilerin çevre bilinci kazanmasındaki önemi. *Researcher: Social Sciences*, 1(1), 50-64.
- Moreland, L. M. (2015). Science for visually impaired students and accessible technology. Unpublished doctoral dissertation. Marshall University, the USA.

- North American Association for Environmental Education [NAAEE] (1996). *Environmental education materials: Guidelines for excellence*. Washington, DC: North American Association for Environmental Education.
- Nam, C. S., Li, Y., Yamaguchi, T. and Smith-Jackson, T. L. (2012). Haptic user interfaces for the visually impaired: Implications for haptically enhanced science learning systems. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 28(12), 784-798.
- National Research Council [NRC]. (1996). *National science education standards*. Washington, D.C.: National Academy Press.
- Nepomuceno, G. M., Decker, D. M., Shaw, J. D., Boyes, L., Tantillo, D. J. and Wedler, H. B. (2016). The value of safety and practicality: Recommendations for training disabled students in the sciences with a focus on blind and visually impaired students in chemistry laboratories. *Journal of Chemical Health and Safety*, 23(1), 5-11.
- Neumayer, E. (2000). "Scarce or abundant? The economics of natural resource availability. *Journal of Economic Surveys*, 14(3), 307-335.
- Okcu, B. (2016). İlköğretim 8. sınıf görme engelli öğrencilere "maddenin halleri ve ısı" ünitesi ile ilgili kavramların öğretimi. Yayımlanmamış doktora tezi, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Okcu, B., Yazıcı, F. ve Sözbilir, M. (2016). Ortaokul düzeyindeki görme yetersizliği olan öğrencilerin okuldaki öğrenim sürecine dair görüşleri. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 51-83.
- Okcu, B. ve Sözbilir, M. (2016a). 8. sınıf görme engelli öğrencilere "Yaşamımızdaki elektrik" ünitesinde "Elektrik motoru yapalım" Etkinliği. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 45(1), 23-48.
- Okcu, B. ve Sözbilir, M. (2016b). 8. sınıf görme engelli öğrencilere "Yaşamımızdaki Elektrik" ünitesinin öğretimi: Mıknatıs yapalım etkinliği. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 202-223.
- Olufemi, A. C., Mji, A. and Mukhola, M. S. (2016). Assessment of secondary school students' awareness, knowledge and attitudes to environmental pollution issues in the mining regions of South Africa: implications for instruction and learning. *Environmental Education Research*, 22(1), 43-61.
- Onder, R. and Kocaeren, A. A. (2015). Investigating the nature project as a permanent, widespread and economic solution to environmental problems. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 182, 155-162.
- Onur, A. , Şahin, E. and Tekkaya, C. (2012). An investigation on value orientations, attitudes and concern towards the environment: the case of Turkish elementary school students. *Environmental Education Research*, 18(2), 271-297.
- Onur, A., Sahin, E. and Tekkaya, C. (2012). An investigation on value orientations, attitudes and concern towards the environment: the case of Turkish elementary school students. *Environmental Education Research*, 18(2), 271-297.

- Orr, D. (2009). *Down to the wire: Confronting climate collapse*. Oxford: Oxford University Press.
- Ozata Yucel, E. and Ozkan, M. (2016). Determining the perceptions of pre-service science teachers regarding environmental problems through word association. *International Journal of Learning and Teaching*, 8(3), 164-173.
- Öcal, T. (2013). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının belirlenmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 27, 333-352.
- Özata-Yücel, E. (2013). Fen bilimleri programındaki ekosistem, biyolojik çeşitlilik ve çevre sorunları konularının öğretim tasarımı ve uygulanması. Yayımlanmamış doktora tezi, Uludağ Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Öz-Aydın, S. ve Ayverdi, L. (2014). BİLSEM'e kayıtlı olan ve olmayan öğrencilerin çevre sorununa çözüm önerilerinin bilimsel yaratıcılık açısından karşılaştırılması. *Journal of Turkish Science Education*, 11(1), 25-41.
- Özcan, S. (2010). Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına ilişkin görüşlerinin farklı teknikler kullanılarak tespit edilmesi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Özdemir, T. (2014). Fen fakültesi öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açılarının (antroposentrik, ekosentrik, antipatik) farklı değişkenler açısından değerlendirilmesi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Özgel, Z. T. (2015). Doğam kampı destekli eğitimin öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik tutum, farkındalık ve davranışlarına etkisi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özmen, D., Çetinkaya A. Ç. ve Nehir, S. (2005). Üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumları. *Türk Silahlı Kuvvetleri Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 4(6), 330-344.
- Özyürek, M. (1998). *Özel eğitim: Görme engelliler*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Patton, J., Polloway, E. and Cronin, M. (1990). A survey of special education teachers relative to science for the handicapped. *Unpublished manuscript*, University of Hawaii, Honolulu.
- Penrod, W. M., Haley, C. D. and Matheson, L. P. (2005). A model for improving science teaching for students with visual impairments. *RE: view*, 37(2), 53.
- Polat, G. (2013). 9. sınıf öğrencilerinin çevreye ilişkin bilişsel yapılarının kelime ilişkilendirme test tekniği ile tespiti. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 7(1), 97-120.
- Polat, G. ve Bahar, M. (2012). Ortaöğretim 9. sınıf öğrencilerinin çevre sorunları hakkında bilişsel yapılarının tespiti. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2), 97-120.
- Pouya, S., Şafak, P. ve Demirler, Ö. (2014, Eylül). *Engelli çocuklar için iyileştirme (terapi) bahçeleri*. 24. Ulusal Özel Eğitim Kongresi, Trakya Üniversitesi, Edirne.

- Reading Strategies for Students with Visual Impairments. (2010). *A Classroom Teacher's Guide*. Retrieved on January 2017 at https://www.setbc.org/Download/LearningCentre/Vision/Reading_Strategies_for_Visual_Impairments.pdf.
- Redshaw, C. H. and Frampton, I. (2014). Optimising Inter-Disciplinary Problem-Based Learning in Postgraduate Environmental and Science Education: Recommendations from a Case Study. *International Journal of Environmental and Science Education*, 9(1), 97-110.
- Resmi Gazete (2009). *Engellilerin haklarına ilişkin milletlerarası sözleşme*. 30 Eylül 2016 tarihinde <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2009/07/20090714-1.htm> adresinden edinilmiştir.
- Rodríguez, M., Kohen, R. and Juan Delval, J. (2015) Children's and adolescents' thoughts on pollution: cognitive abilities required to understand environmental systems. *Environmental Education Research*, 21 (1), 76-91.
- Rule, A. C. (2011). Tactile Earth and space science materials for students with visual impairments: Contours, craters, asteroids, and features of Mars. *Journal of Geoscience Education*, 59(4), 205-218.
- Rule, A. C., Stefanich, G. P., Boody, R. M. and Peiffer, B. (2011). Impact of adaptive materials on teachers and their students with visual impairments in secondary science and mathematics classes. *International Journal of Science Education*, 33(6), 865-887.
- Sadık, F. ve Sarı, M. (2010). Student teachers' attitudes towards environmental problems and their level of environmental knowledge. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39(3), 129-141.
- Sadık, F. ve Çakan, H. (2010). Biyoloji bölümü öğrencilerinin çevre bilgisi ve çevre sorunlarına yönelik tutum düzeyleri. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(1), 351-365.
- Sağlam, S. (2012). İlköğretim 4 ve 5. sınıf öğrencilerine göre çevre sorunlarının betimlenmesi ve öğrencilerin çevre konularına ilişkin tutumları. Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi, Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırşehir.
- Sahin, M. and Yorek, N. (2009). Teaching science to visually impaired students: A small-scale qualitative study. *Online Submission*, 6(4), 19-26.
- Sam, N., Sam, R. and Öngen, B. (2010). Üniversite öğrencilerinin çevresel tutumlarının yeni çevresel paradigma ve benlik saygısı ölçeği ile incelenmesi. *Akademik Bakış Dergisi*, 21, 1-16.
- Schleppenbach, D. (1996). Teaching science to the visually impaired: Purdue University's Visions Lab. *Information Technology and Disabilities*, 3(4). E-journal online at: <http://itd.athenpro.org/volume3/number4/article1.html>
- Seçgin, F., Yalvaç, G. ve Çetin, T. (2010, Kasım). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin karikatürler aracılığıyla çevre sorunlarına ilişkin algıları. *In International Conference on New Trends in Education and Their Implications* (pp. 11-13). Antalya, Türkiye.

- Sengupta, M., Banerjee, D. and Maji, P.K. (2009). Effect of sight and gender on environmental awareness and pro-environmental behaviour amongst school students. *Journal of All India Association for Educational Research*, 21(1), 60-63.
- Sözbilir, Ö., Gül, Ş. Okçu, B., Yazıcı, F., Kızılaslan, A., Zorluoğlu, S. L. ve Atilla, G. (2015). Görme yetersizliği olan öğrencilere yönelik fen eğitimi araştırmalarında eğilimler. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 218-241.
- Stefanich, G. P. and Norman, K. I. (1996). *Teaching science to students with disabilities: Experiences and perceptions of classroom teachers and science educators*. A special publication of the Association for the Education of Teachers in Science.
- Steffen, W., Å. Persson, L. Deutsch, J. Zalasiewicz, M. Williams, K. Richardson, C. Crumley, C., Crutzen, P, Folke, C., Gordon, L., Molina, M., Ramanathan, V., Rockström, J., Scheffer, M., Schellnhuber H. J. and Svedin U. (2011). The anthropocene: From global change to planetary stewardship. *AMBIO: A Journal of the Human Environment*, 40(7), 739–761.
- Supalo, C. A., Isaacson, M. D. ve Lombardi, M. V. (2013). Making hands-on science learning accessible for students who are blind or have low vision. *Journal of Chemical Education*, 91(2), 195-199.
- Supalo, C. A., Hill, A. A. ve Larrick, C. G. (2014). Summer enrichment programs to foster interest in STEM education for students with blindness or low vision. *Journal of Chemical Education*, 91(8), 1257-1260.
- Şama, E. (2003). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 99-110.
- Şahin, B. (2008). *Çevre bilimi* (1. Baskı). Trabzon: Ra Kitabevi.
- Şenyurt, A., Temel, A. B. ve Özkahraman, Ş. (2011). Üniversite öğrencilerinin çevresel konulara duyarlılıklarının incelenmesi. *SDÜ Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(1), 8-15.
- Tahiroğlu, M., Yıldırım, T. ve Çetin, T. (2010). Değer eğitimi yöntemlerine uygun geliştirilen çevre eğitimi etkinliğinin, ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin çevreye ilişkin tutumlarına etkisi. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 231-248.
- Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı [TTKB] (2006). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programı ve kılavuzu: 6, 7 ve 8. Sınıflar*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- Tatar, N., Feyzioğlu, E. Y., Buldur, S. ve Akpınar, E. (2012). Fen bilgisi öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik zihinsel modelleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(4), 2925-2940.
- Tezcan, C. (2012). Zihinsel engelli çocuklara web destekli uzaktan eğitim sistemi kurulması: matematik ve fen derslerinde uygulanması. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Trakya Üniversitesi, Edirne.
- Türk Dil Kurumu [TDK]. (2016a). Türk Dil Kurumu Türkçe Sözlüğü'ne "engelli" yazıldığında çıkan tanımlama. www.tdk.gov.tr adresinden 1 Ekim 2016 tarihinde edinilmiştir.

- Türk Dil Kurumu [TDK]. (2016b). Türk Dil Kurumu Türkçe Sözlüğü'ne "antipatik" yazıldığında çıkan tanımlama. www.tdk.gov.tr adresinden 1 Ekim 2016 tarihinde edinilmiştir.
- Thompson, I. H. (1998). Environmental ethics and the development of landscape architectural theory. *Landscape Research*, 23(2), 175-195.
- Thompson, S. C. G. and Barton, M. A. (1994). Ecocentric and anthropocentric attitudes toward the environment. *Journal of environmental Psychology*, 14(2), 149-157.
- Timur, S., Timur, B. ve Yılmaz, Ş. (2013). Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının çevreye yönelik bakışlarının incelenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 9(4), 557-569.
- Topaloğlu, M. (2014). Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının kendi yaşam kalitelerine yansımalarının incelenmesi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Torkar, G. and Bajd, B. (2006). Trainee teachers' ideas about endangered birds. *Journal of Biological Education*, 41(1), 5-8.
- Torres, J., Preto, C. and Vasconcelos, C. (2013). Problem based learning environmental scenarios: An analysis of science students and teachers questioning. *Journal of Science Education*, 14(2), 71-74.
- Treagust, D. F., Amarant, A., Chandrasegaran, A. L. and Won, M. (2016). A case for enhancing environmental education programs in schools: reflecting on primary school students' knowledge and attitudes. *International Journal of Environmental and Science Education*, 11(12), 5591-5612.
- Trumper, R. (2010). How do learners in developed and developing countries relate to environmental issues?. *Science Education International*, 21(4), 217-240.
- Tuncay, B., Yılmaz-Tüzün, Ö. and Teksoz, G. T. (2012). Moral reasoning patterns and influential factors in the context of environmental problems. *Environmental Education Research*, 18(4), 485-505.
- Tuncer, A. T. ve Kahveci, G. (2009). Az gören 8. sınıf öğrencilerine kavram haritasıyla özet çıkarma becerisinin akran aracılığı ile öğretimi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(4), 853-877.
- Tuncer, T. ve Altunay, B. (2009). Görme engelli öğrencilerin bilgiyi edinmelerinde yapılandırılmış ve geleneksel ev ödevlerinin farklılaşan etkisi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 10(2), 1-11.
- Turan, I. (2014). Views of pre-service primary school teachers regarding computer assisted environmental education. *Educational Research and Reviews*, 9(2), 51-58.
- URL1 (2016). Türkiye'de 77 bin görme engelli var. <http://www.iha.com.tr/aydin-haberleri/turkiye-de-77-bin-gorme-engelli-var-aydin-326261/> 10 Ekim 2016.

- URL2 (2016). Milli eğitim temel kanunu. http://personel.meb.gov.tr/daireler/mevzuat/mevzuatlar/milli_egitim_temel_kanunu_1739.pdf 10 Ağustos 2016.
- Uşak, M. (2015). Çevre nedir? Aydoğdu M. ve Gezer K. (Ed.) *Çevre bilimi* (s. 1-9). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Uyanık, B. (2012). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin küresel çevre sorunlarına yönelik metaforları, Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tokat.
- Uyanık, G. (2016). Birleştirme tekniğine dayalı öğretimin çevre sorunlarına yönelik tutum akademik başarı ve kalıcılığa etkisi. *Turkish Journal of Education*, 5(2), 60-71.
- Uzun, N. ve Sağlam, N. (2007). Ortaöğretim öğrencilerinin çevreye yönelik bilgi ve tutumlarına -çevre ve insan- dersi ile gönüllü çevre kuruluşlarının etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 210-218.
- Ünal, S. ve Dımışkı, E. (1999). Unesco-Unep himayesinde çevre eğitiminin gelişimi ve Türkiye’de ortaöğretim çevre eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (16-17), 142-154.
- Ünlü, P., Pehlivan, D. ve Tarhan, H. (2010). Ortaöğretim kurumlarında öğrenim gören görme engelli öğrencilerin fizik dersi hakkındaki düşünceleri. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(1), 39-54.
- Ürey, M. ve Yeşiltaş, N. K. (2009, Mayıs). *Öğretmen adaylarının çevreye yönelik akademik başarılarının bireyin çevre ve insan merkezli tutumları üzerine etkisi*. The First International Congress of Educational Research, 1-3 May 2009, Çanakkale, Turkey.
- Ürey, M. ve Şahin, B. (2010). Akademik personelin çevre sorunları ve çevre eğitimine yönelik duygu, düşünce ve davranışlarının değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(38), 134-149.
- Ürey, M. ve Alev, N. (2010). “A” ilköğretim okulunun çevre eğitimindeki başarısını incelemeye yönelik bir nitel araştırma örneği. *Milli Eğitim Dergisi*, 186, 183-208.
- Ürey, M., Şahin, B. ve Şahin, N. F. (2011). Öğretmen adaylarının temel ekoloji kavramları ve çevre sorunları konusundaki yanılgıları. *Ege Eğitim Dergisi*, 12(1), 22-51.
- Üstün-Kurt, Y. (2013). Lise öğrencilerinin çevre sorunları konusundaki bilişsel yapılarının ve alternatif kavramlarının belirlenmesi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Wagner, W., Valencia, J. and Elejabarrieta, F. (1996). Relevance, discourse and the ‘hot’stable core social representations-A structural analysis of word associations. *British Journal of Social Psychology*, 35(3), 331-351.
- Watson, K. and Halse, C. M. (2005). Environmental attitudes of pre-service teachers: A conceptual and methodological dilemma in cross-cultural data collection. *Asia Pacific Education Review*, 6(1), 59-71.
- White, R. and Gunstone, R. (1992). Prediction-observation-explanation. In: R White and R

- Gunstone (eds), *Probing Understanding*, (pp 44-64). London: The Falmer Press.
- Winchatz, B. B. and Riccobono, M. A. (2008). Advancing participation of blind students in science, technology, engineering, and math. *Advances in Space Research*, 42(11), 1855-1858.
- Wright S, Vince C. and Keil S (2011). *Survey regarding services for blind and partially sighted young adults*. London: Action for Blind People.
- Yalçınkaya, E. (2012). İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin çevre sorunları farkındalık düzeyleri. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 25, 137-151.
- Yalmanlı, S. G. and Gözüm, A. İ. C. (2011). The investigation of Kafkas University of candidate teachers' attitudes towards environmental problems with respect to some variables. *International Online Journal of Educational Sciences*, 3(3), 1109-1132.
- Yardımcı, E. ve Bağcı-Kılıç, G. (2010). Çocukların gözünden çevre ve çevre sorunları. *İlköğretim Online*, 9(3), 1122-1136.
- Yaşaroğlu, C. ve Akdağ, M. (2013). İlköğretim birinci kademe için çevreye yönelik tutum ölçeği: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(13), 253-275.
- Yerekapan, M. ve Misir, N. (2014, Eylül). *Görme engelli öğrencilerin fen bilimleri dersinde yaşadıkları zorlukların belirlenmesi: Trabzon örneği*. 24. Ulusal Özel Eğitim Kongresi, Trakya Üniversitesi, Edirne.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, K. Sipahioğlu, Ş. ve Yılmaz, M. (2009). *Çevre bilimi ve eğitimi*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Yılmaz, A., Morgil, F. İ., Aktuğ, P. ve Göbekli, İ. (2002). Ortaöğretim ve üniversite öğrencilerinin çevre, çevre kavramları, ve sorunları konusundaki bilgileri ve öneriler. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 156-162.
- Yılmaz, F., Atalay, H., Özgül, E., Keleş, Ö., Gürer Kavas, B., Şen, N., Şahin, S. (2008). *İlköğretim fen ve teknoloji ders kitabı*. İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Devlet Kitapları.
- Yurttaş, G. D. and Sülün, Y. (2010). What are the most important environmental problems according to the pre-service science teachers? *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 3412-3416.
- Yüksek, R. (2010). İlköğretim dördüncü sınıf fen ve teknoloji dersi "canlılar dünyasını gezelim tanıyalım" ünitesi öğrenme öğretme sürecinde yapılan etkinliklerin öğrencilerin çevre bilgisi, çevreye karşı tutumları ve bunların kalıcılık düzeylerine etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Zo'bi, A. S. (2014). The effect of using socio-scientific issues approach in teaching environmental issues on improving the students' ability of making appropriate decisions towards these issues. *International Education Studies*, 7(8), 113-123.

Zyadin, A., Puhakka, A., Ahponen, P., Cronberg, T. and Pelkonen, P. (2012). School students' knowledge, perceptions, and attitudes toward renewable energy in Jordan. *Renewable Energy*, 45, 78-85.





8. EKLER

Ek 1. Araştırmacı İzin Belgesi



T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Sayı : 27250534-605-E.4218285
Konu : Araştırma İzni

14.04.2016

DAĞITIM YERLERİNE

- İlgi : a)Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 28/03/2016 tarihli ve 81576613/605/3518417 sayılı yazısı.
b)Millî Eğitim Bakanlığının 07/03/2012 tarihli ve B.08..0. YET.0020.00.0/3616 2012/13 sayılı genelgesi.

Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Maşide DOĞAN'ın "Görme Engelli Ortaokul Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Bakış Açılarının ve Çevre Sorunlarına Yönelik Zihinsel Modellerinin Belirlenmesi" konulu ilgi (a) araştırma izni talebi Genel Müdürlüğümüzce incelenmiştir.

Söz konusu yüksek lisans tezi kapsamında hazırlanmış olan veri toplama araçlarının Kahramanmaraş ve Gaziantep illerindeki görme engelliler ilkokul ve ortaokullarında öğrenim gören öğrencilere uygulanmasına yönelik izin talebi, eğitim öğretim sürecini aksatmaksızın, gönüllülük esasına dayalı olarak uygulanması, çalışmada sadece yazımız ekinde sunulan mühürlü ölçme aracının kullanılması, araştırma raporunun basılı ve dijital olarak Genel Müdürlüğümüzle paylaşılması kaydı ile uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Celil GÜNGÖR
Bakan a.
Genel Müdür

- Ek:
1-Karar (1 Sayfa)
2-Mühürlü Ölçme Aracı (2 Sayfa)

Dağıtım:
Gereği:
Karadeniz Teknik Üniversitesi

Bilgi:
Gaziantep, Kahramanmaraş İl MEM

Güvenli Elektronik İmza

Ayık MEB Anabilim
D. Demirel Güngör

MEB Kampüsü A Blok 06500 Beşevler/ANKARA
Elektronik Ağ : http://orgm.meb.gov.tr
E-Posta : udgungor@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için : Ü. DEMİREL GÜNGÖR / VHKİ
Tel. : (312) 413 37 59
Faks : (312) 213 13 56

Ek 2. Çevreye Yönelik Tutum Anketi (ÇYTA)

Sayın Katılımcı,

Yapılan bu çalışma, Yrd. Doç. Dr. Mustafa ÜREY danışmanlığında “**görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açılarının ve çevre sorunlarına yönelik zihinsel modellerinin tespiti**” amacıyla gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda anket, sizlerin ekosentrik, antroposentrik ve antipatik tutumlar açısından çevreye yönelik bakış açılarınızı belirlemek ve bu yaklaşımların bazı demografik özelliklerden (cinsiyet, sınıf düzeyi, yaşadıkları çevre, görme kusuru durumu, ailenin gelir durumu, anne mesleği, baba mesleği, annenin eğitim düzeyi, babanın eğitim düzeyi) nasıl etkilendiğini ortaya koymak üzere gerçekleştirilmiştir. Anket 2 bölümden oluşmakta olup birinci bölümde kişisel bilgi formu kullanılırken, ikinci bölümde Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Anketteki soru ve maddelere vereceğiniz cevapların içtenliği çalışmanın güvenilirliği açısından önemlidir. Anketimize göstermiş olduğunuz ilgiden dolayı teşekkür ederim.

Arş. Gör. Maşide GÜLER

A. Kişisel Bilgiler

Açıklama: Lütfen aşağıdaki soruları okuyup size en uygun olan yeri doldurarak (X) işareti koyunuz.

1. Cinsiyetiniz:

() Kız () Erkek

2. Sınıf Düzeyi:

() 5.sınıf () 6.sınıf () 7.sınıf () 8.sınıf

3. Yaşadığınız Çevre:

() Köy () İlçe () Şehir () Büyükşehir

4. Görme Kusuru Düzeyi:

() Tamamen Görmeyen () Az Gören

5. Ailenizin Geliri:

() 1500'den az () 1501-2500 () 2501-3500 () 3501 ve üzeri

6. Ebeveynlerinizin Eğitim Durumu:

Eğitim derecesi	Anne	Baba
Okur-yazar değil	()	()
Okur-yazar	()	()
İlkokul mezunu	()	()
Ortaokul mezunu	()	()
Lise/Yüksekokul mezunu	()	()
Üniversite mezunu	()	()

B. Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği

Madde	EKOSENTRİK, ANTROPOSENTRİK VE ÇEVREYE YÖNELİK ANTİPATİK TUTUM BELİRLEME ÖLÇEĞİ	Hiç katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum
1.	Sürekli artan nüfusun en kötü sonuçlarından biri doğal alanların işgal edilmesidir.					
2.	Tatillerde zamanımın büyük bir kısmını doğadan zevk aldığım için doğada geçiriyorum.					
3.	Ormanların yok olduğunu (kesimlerle, yangınlarla, vb.) duyduğum veya hissettiğim zaman çok üzülüyorum.					
4.	Doğada geçirdiğim zamanlarda kendimi mutlu hissediyorum.					
5.	Mutsuzluk hissettiğim bazı zamanlar teselliyi doğada buluyorum.					
6.	Doğal çevrenin bozulduğunu hissettiğim anlarda üzülüyorum.					
7.	Doğa, tek başına değerli bir varlıktır.					
8.	Doğada bulunduğum zamanlar streslerimden kurtuluyorum.					
9.	Doğayı korumanın en önemli sebeplerinden bir tanesi doğal yaşamın korunmasıdır.					
10.	İnsan tabiattaki diğer varlıklardan daha değerlidir.					
11.	Hayvanların korunması en az insanların sağlığı kadar önemlidir.					
12.	İnsanların ihtiyaçlarının kısıtlanması uğruna da olsa doğa korunmalıdır.					
13.	Doğayı korumanın en önemli sebeplerinden bir tanesi insanlığın ömrünü uzatmaktır.					
14.	Maddelerin geri dönüşümündeki en önemli gayelerden bir tanesi insanlığın ömrünü uzatmaktır.					
15.	İnsan sağlığı ve mutluluğuna yarar sağladığı için doğa önemlidir.					
16.	Rahat yaşamak için doğal kaynakları korumak zorundayız.					
17.	Konforlu yaşantımızı garanti altına almak için doğayı korumalıyız.					
18.	Rahat yaşayabilmemiz için topraktan sürekli olarak ürün elde etmek gerekir.					
19.	Ormanları keserek yok etmenin en kötü yanı değerli kaynakların yok edilmesidir.					
20.	Doğadan yarar sağlamak için doğayı aşırı derecede kullanmaktan rahatsızlık duyarım. Çünkü yaşamımız için gerekli olan temel maddeler bozulmaktadır.					
21.	Yok olan ormanlar ve zarar görmekte olan ozon tabakası gibi çevreden gelecek tehlikelerle ilgili iddialar abartılıdır.					
22.	Bana öyle geliyor ki çevrecilerin büyük bir kısmı kötümser bir kısmı da fazla endişeli.					
23.	Doğal kaynakların iddia edildiği gibi ciddi bir şekilde azaldığına inanmıyorum.					
24.	Çevre sorunlarıyla ilgilenmek bana zor geliyor.					
25.	Çevre sorunlarıyla ilgilenmiyorum.					
26.	Doğal hayatı ve doğal kaynakları korumak ve çevre kirliliğini azaltmak için devletin bir program dâhilinde çalışmalar yapmasını gerekli görmüyorum.					
27.	Doğaya gereğinden fazla değer veriliyor.					

ANKETİMİZ SONA ERMİŞTİR, TEŞEKKÜR EDERİM.

Ek 3. Mülakat Formu

Sayın Katılımcı,

Yapılan bu çalışma, Yrd. Doç. Dr. Mustafa ÜREY'in danışmanlığında **"görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açılarının ve çevre sorunlarına yönelik zihinsel modellerinin tespiti"** amacıyla gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda aşağıda yer alan sorulara tam ve eksiksiz cevaplar vereceğinizi umar, çalışmaya göstermiş olduğunuz katkıdan dolayı teşekkürlerimizi sunarız.

Arş. Gör. Maşide GÜLER

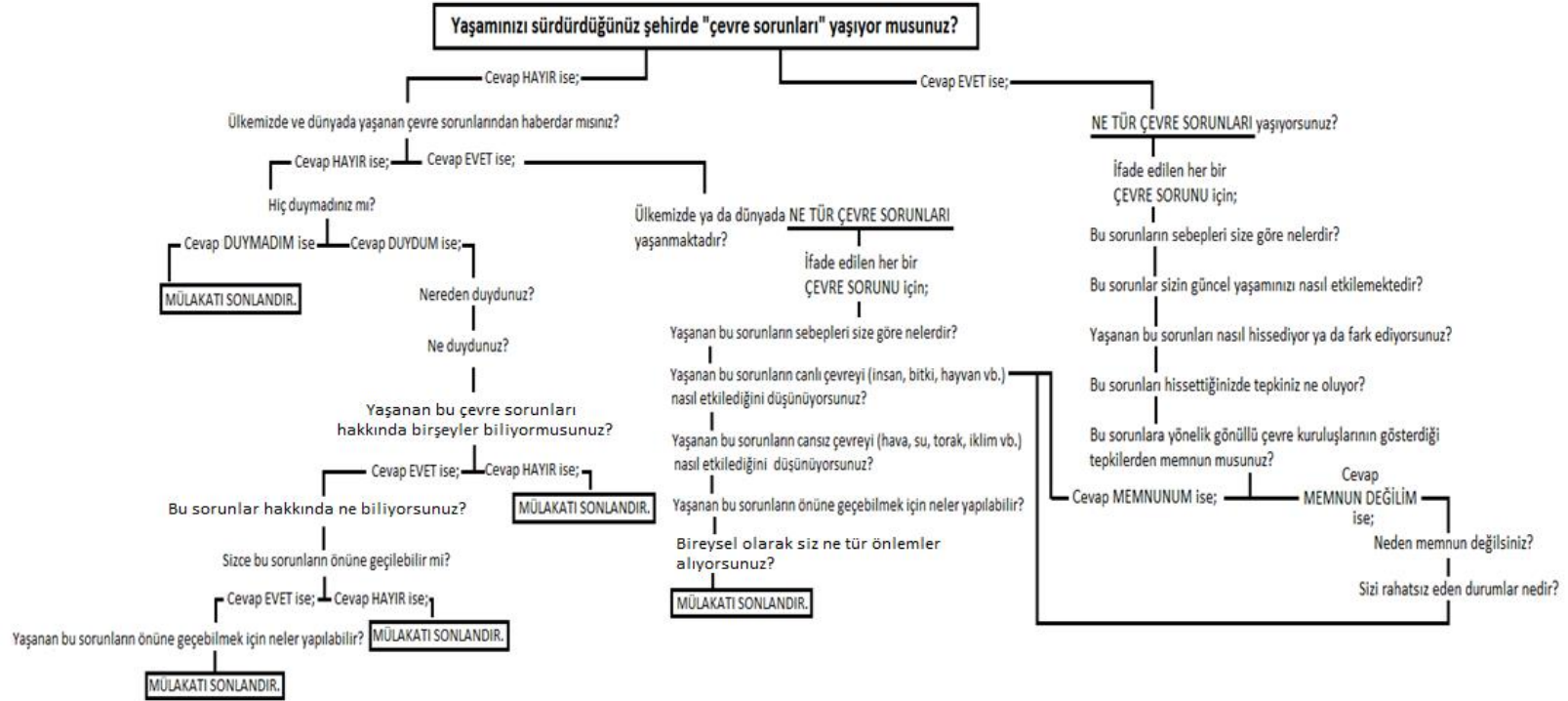
Öğrenci Kodu:

Mülakat Kodu:

Mülakat Tarihi:

Mülakat Yeri:

Mülakat Saati:



Ek 4. Bağımsız Kelime İlişkilendirme Testi (BKİT)

Sayın Katılımcı,

Yapılan bu çalışma, Yrd. Doç. Dr. Mustafa ÜREY'in danışmanlığında **“görme engelli ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik bakış açılarının ve çevre sorunlarına yönelik zihinsel modellerinin tespiti”** amacıyla gerçekleştirilmektedir. Bu testte, aşağıda size verilen her bir uyarıcı kelime ile ilgili aklınıza gelen ilk 10 kavramı söylemeniz istenmektedir. Bu işlemi her bir uyarıcı kelime için 2 dakikalık süre(10 kelime yazmak ve cümle kurmak için) içerisinde yapmanız gerekmektedir. Bu kapsamda aşağıda yer alan sorulara tam ve eksiksiz cevaplar vereceğinizi umar, çalışmaya göstermiş olduğunuz katkıdan dolayı teşekkürlerimizi sunarız.

Arş. Gör. Maşide GÜLER

Öğrenci Kodu:

UYARICI KELİME-1: ÇEVRE

Çevre-1:.....
Çevre-2:.....
Çevre-3:.....
Çevre-4:.....
Çevre-5:.....
Çevre-6:.....
Çevre-7:.....
Çevre-8:.....
Çevre-9:.....
Çevre-10:.....
CÜMLE:.....

UYARICI KELİME-2: ÇEVRE SORUNLARI

Çevre Sorunları-1:.....
Çevre Sorunları-2:.....
Çevre Sorunları-3:.....
Çevre Sorunları-4:.....
Çevre Sorunları-5:.....
Çevre Sorunları-6:.....
Çevre Sorunları-7:.....
Çevre Sorunları-8:.....
Çevre Sorunları-9:.....
Çevre Sorunları-10:.....
CÜMLE:.....

UYARICI KELİME-3: KİRLİLİK

Kirlilik-1:.....
Kirlilik-2:.....
Kirlilik-3:.....
Kirlilik-4:.....
Kirlilik-5:.....
Kirlilik-6:.....
Kirlilik-7:.....
Kirlilik-8:.....
Kirlilik-9:.....
Kirlilik-10:.....
CÜMLE:.....

TEŞEKKÜRLER

9. ÖZ GEÇMİŞ VE İLETİŞİM BİLGİLERİ

Araştırmacı 27.02.1990 tarihinde Gümüşhane'nin Kelkit ilçesinde doğdu. İlköğretimini Kelkit' te buluna Çiftlik İlköğretim okulunda lise eğitimini ise Kelkit Süper Lisesinde tamamladı. 2009 yılında Samsun Ondokuzmayıs Üniversitesi Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümüne yerleşti ve 2013'te bölüm birincisi olarak mezun oldu. 2014 yılında Gazi Üniversitesinde Fen Bilgisi Eğitimi programında yüksek lisansa başladı ve aynı yıl Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İlköğretim bölümünde araştırma görevlisi olarak göreve başladı. 2015 yılında öğretim üyesi yetiştirme programı (ÖYP) kapsamında Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi İlköğretim Fen Bilgisi Eğitimi ana bilim dalına araştırma görevlisi olarak atandı ve yatay geçiş yaparak Kahramanmaraş'ta' ki yüksek lisansını KTÜ'ye aldırdı. Halen aynı kurumda akademik çalışmalarını sürdürmekte olup iyi derecede İngilizce bilmektedir ve araştırmacı evlidir.

İLETİŞİM BİLGİLERİ:

Adres : Maşide GÜLER, Fatih Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, A Blok No: 300, Söğütlü / Trabzon

E-posta : masidedogan@ktu.edu.tr